Meyers Konversations-lexikon

Herrmann Julius Meyer

Digitized by Google

Digitized by Google

Meyers

Konversations-Lexikon.

Vierte Auflage.

Sechster Band.

Faidit — Gehilfe.

Digitized by Google

Digitized by Google

Meyers
Konversations-Lexikon.

Vierte Auflage.

Sechster Band.

Faidit — Gehilfe.

Digitized by Google

Holzfreies Papier.

Digitized by Google

Meyers Konversations-Lexikon.

Eine

Encyklopädie des allgemeinen Wissens.

Vierte, gänzlich umgearbeitete Auflage.

Mit geographischen Karten, naturwissenschaftlichen und technologischen Abbildungen.

Sechster Band.

Faidit — Gehilfe.

Mit 19 Illustrationsbeilagen und 266 Abbildungen im Text.

Leipzig.

Verlag des Bibliographischen Instituts.

1887.

Digitized by Google

Alle Rechte vom Verleger vorbehalten.

Digitized by Google

F.

Das im laufenden Alphabet nicht Verzeichnete ist im Register des Schlußbandes aufzusuchen.

Faidit (spr. fädih, Faydit), Gaucelm oder Anselm, Troubadour, geboren zu Uzerche in Limousin, trieb sich mit seiner Frau als Histrione und Jongleur in der Welt herum, bis er sich durch einige seiner Gedichte den Schutz Richards von Poitou erwarb, der 1189 den englischen Thron bestieg, von welcher Zeit an F. unter die Troubadoure gerechnet wurde. Er folgte Richard Löwenherz auf dem Kreuzzug und dichtete sehr schöne Stanzen auf den Tod desselben. Auch am Hof des Marquis von Montferrat und des Raymond von Azoult lebte er längere Zeit und soll an letzterm um 1240 gestorben sein. Man hat von ihm mehr als 60 Gesänge; eine Anzahl derselben findet sich in Raynouards Sammlung. Vgl. Diez, Leben und Werke der Troubadours (2. Aufl., Leipz. 1883); Meyer, Leben des Troubadours G. F. (Heidelb. 1876).

Faience, s. Fayence.

Faille (franz., spr. faj), ein die Schultern mit bedeckendes Kopftuch der Flamänderinnen, daher sœurs de la f., Klosterfrauen, die solche Kopfbedeckung trugen. Auch Bezeichnung eines Seidenstoffs für Kleider.

Faillieren (franz., spr. fajie-) } s. Falliment.
Faillit (franz., spr. faji-) }

Failly (spr. faji), Pierre Louis Charles Achille de, franz. General, geb. 21. Jan. 1810 zu Rozoy sur Serre (Aisne), machte seine militärischen Studien in St.-Cyr, trat 1826 in die Armee ein, ward 1828 Unterleutnant, wohnte 1830 der Einnahme von Algier bei, avancierte 1837 zum Kapitän, 1848 zum Bataillonschef, 1851 zum Obersten und diente während dieser Zeit meist in Afrika. Von 1848 bis April 1850 war er Kommandant der Militärschule zu Toulouse. 1854 zum Brigadegeneral befördert, machte er den Krimfeldzug mit und that sich sowohl in der Schlacht an der Alma als später beim Sturm auf die Weißen Werke von Sebastopol (7. Juni 1855), den er leitete, und beim Angriff auf den Redan (10. Juni) sowie in der Schlacht an der Tschernaja durch Tapferkeit und Umsicht hervor. Hierfür ward er zum Divisionsgeneral und zum kaiserlichen Adjutanten ernannt. 1859 befehligte er eine Division in Niels Korps. Als Präsident des beratenden Komitees der Infanterie führte er das Chassepot ein, das er als Kommandeur des Korps, welches 1867 nach Rom zum Schutz des Papstes gegen Garibaldi geschickt wurde, bei Mentana zu erproben Gelegenheit hatte; nach seinem Bericht that es Wunder. 1870 erhielt F. das Kommando des 5. Armeekorps, spielte aber in dem Krieg mit Deutschland eine sehr unglückliche Rolle, indem er 6. Aug. von seinem Hauptquartier Bitsch weder Frossard noch Mac Mahon zu Hilfe kam und, nachdem er sich auf Châlons zurückgezogen, bei dem Marsch nach Sedan sich von dem Feind 30. Aug. bei Beaumont überraschen ließ. Er wurde nach den empfindlichen Verlusten dieses Tags 31. Aug. abgesetzt und geriet 2. Sept. in deutsche Kriegsgefangenschaft. Nach dem Friedensschluß hat er kein Kommando in der französischen Armee wieder erhalten. Gegen die heftigen Vorwürfe, die ihm wegen seiner Fehler gemacht wurden, schrieb er: »Campagne de 1870. Opérations et marches du 5. corps jusqu'au 31 août« (Brüss. 1871).

Failsworth (spr. fehls-), Fabrikort in Lancashire (England), 5 km nordöstlich von Manchester, mit (1881) 7907 Einw.

Fain (spr. fäng), Agathon Jean François, Baron, erster Geheimsekretär Napoleons I., geb. 11. Jan. 1778 zu Paris, ward sehr früh in den Büreaus der Nationalversammlung angestellt, 1793 Sekretär des Militärausschusses des Nationalkonvents und 1796 Divisionschef der Archive sowie bald darauf Staatssekretär, kam 1806 als Archivsekretär in das geheime Kabinett des Kaisers, ward 1807 Requetenmeister, 1809 zum Baron und Anfang 1813 zum Geheimsekretär des Kaisers ernannt, den er auf allen seinen Zügen bis zur Abdankung in Fontainebleau begleitete, wo er die Abdikationsakte entwarf. Die Restauration raubte ihm seine Stelle als Vorsteher des französischen Archivs, doch trat er nach Napoleons Rückkehr wieder in seine frühere Stellung. Nach der zweiten Restauration ohne Anstellung, ward er erst 1830 erster Kabinettssekretär Ludwig Philipps, 1832 Generalintendant der Zivilliste, Staatsrat und Großoffizier der Ehrenlegion, 1834 Deputierter und starb 14. Sept. 1837. Merkwürdig für die diplomatische Geschichte der damaligen Zeit sind die auch ins Deutsche übersetzten Schriften Fains: »Manuscrit de l'an 1814, trouvé dans les voitures impériales prises à Waterloo« (Par. 1823; deutsch, Berl. 1823); »Manuscrit de l'an 1813« (Par. 1824—25, 2 Bde.; deutsch, Stuttg. 1825); »Manuscrit de l'an 1812« (Par. 1827, 2 Bde.; deutsch, Leipz. 1827); »Manuscrit de l'an III (1794—95)« (Par. 1828; deutsch, Leipz. 1829).

Digitized by Google

Fainéant (franz., spr. fäneäng), Müßiggänger; les rois fainéants, die Schattenkönige; namentlich wurde Ludwig V. (»der Faule«), der letzte französische König aus dem karolingischen Hause, so genannt. Fainéantise, Müßiggang.

Fair (engl., spr. fehr), Markt, Messe, besonders der mit einem ehemaligen Kirchweihtag verbundene Markt, dann dieser selbst (F.-day) mit den an ihm haftenden Festlichkeiten. Daher St. Audrey's f. auf der Insel Ely, Purton-f. im nördlichen Wiltshire, Horn-f. im Dorf Charlton bei Blackheath u. a.

Fair (engl., spr. fehr, »schön«), in der Turfsprache s. v. w. angemessen, passend, z. B. ein faires Jagdterrain; dann auch s. v. w. gentlemanlike, d. h. ehrenhaft, z. B. faire Handlungsweise.

Fairbairn (spr. fehrbern), Sir William, Ingenieur, geb. 19. Febr. 1789 zu Kelso in Schottland, arbeitete als Handarbeiter, dann als Lehrling in einer Kohlengrube, wurde bei den Maschinen beschäftigt und war, durch George Stephenson angeregt, in den Freistunden mit großer Energie für seine Ausbildung thätig. 1810 zog er als Tagelöhner aus und arbeitete an mehreren Orten Englands; 1816 aber etablierte er sich als Ingenieur in Manchester, verband sich bald darauf mit Lillie, brachte in der Spinnerei von Adam u. Murray wesentliche Verbesserungen an den Maschinen an und erlangte durch weitere Einführung derselben, die sich überall vorzüglich bewährten, die Mittel zur Errichtung einer eignen Fabrik. Er begann nun auch Untersuchungen über die Verwendbarkeit des Eisens zum Schiffbau, baute in Manchester 1831 eins der ersten eisernen Schiffe und eröffnete 1835 eine große Schiffbauanstalt in Millwall bei London, wo er in 14 Jahren über 120 eiserne Schiffe gebaut hat. Dabei verbesserte er die Arbeitsmaschinen und konstruierte die erste Nietmaschine für Kesselbleche. Große Aufmerksamkeit wandte er dem Eisenbau zu, und 1839 lieferte er in Millwall ein eisernes Gebäude, welches eine Kornmühle enthielt, für Halil Pascha. 1845 trat er mit Stephenson in Verbindung und stellte für die Konstruktion an dessen Britanniabrücke Untersuchungen an über die beste der Röhrenbrücke zu gebende Querschnittsform, welche für den Bau derselben verwertet wurden. Er verbesserte die Konstruktion der Wasserräder, lieferte wichtige Untersuchungen über die Festigkeit der Kesselbleche und andrer Materialien, über die Zusammendrückbarkeit eiserner Röhren und über die Konstruktion der Dampfkessel. Nach Lillies Tod setzte er das Geschäft in Manchester allein fort und verkaufte es später an eine Aktiengesellschaft, welche die Direktion seinem Sohn Thomas übertrug. Er war einer der Gründer der British Association for the advancement of science und 1861 ihr Präsident; 1869 wurde er Baronet. F. starb 18. Aug. 1874 in Moor Park bei Farnham in Surrey. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Application of iron to building purposes« (1854); »Construction of boilers and boiler explosions« (1851); »Construction of the Conway and Britannia Bridges« (1849); »Iron, its history, properties and manufacture« (1865, 2. Aufl. 1869); »Treatise on mill and millwork« (1861—63, 2 Bde.; 4. Aufl. 1878); »Useful information for engineers« (1. und 2. Serie); »On cast and wrought iron for building purposes« (1864, 4. Aufl. 1870); »Iron ship building« (1865). Seine Selbstbiographie gab Pole (Lond. 1877) heraus.

Fairfax (spr. fehrfeds), Hauptort der gleichnamigen Grafschaft im nordamerikan. Staat Virginia, dicht bei Washington, mit Gerichtshof und 600 Einw.

Fairfax (spr. fehrfeds), Thomas, Lord, General der Parlamentstruppen in England zur Zeit der Bürgerkriege unter Karl I., geboren im Januar 1611 zu Denton in der Grafschaft York, studierte zu Cambridge, diente dann als Freiwilliger in Holland, wurde beim Ausbruch des Bürgerkriegs vom Parlament zum General der Reiterei und 1645 zum kommandierenden General des Heers ernannt. Bald gewann Cromwell, der ihm als Generalleutnant beigegeben war, unbeschränkten Einfluß auf ihn. Nach dem Sieg bei Naseby (14. Juni 1645) unterwarf sich F. alles Land westlich von London, blockierte Exeter, zwang das stark besetzte Oxford zur Kapitulation und empfing sodann in London den Dank des Parlaments. Dem ihm von der schottischen Armee gegen Auszahlung von 400,000 Pfd. Sterl. ausgelieferten König begegnete er mit vieler Achtung. An der Auflösung des Parlaments durch Cromwell nahm er wider Willen teil. Nach Karls I. Tod zum Befehlshaber der Truppen in England und Irland ernannt, weigerte er sich, bei der Expedition gegen Schottland (1650) zu dienen, worauf Cromwell seine Stelle einnahm. Nach Cromwells Tod (1658) ergriff er die Waffen für Karl II. Von der Grafschaft York ins Parlament gewählt, war er 1660 unter den Abgeordneten, die Karl II. zurückriefen; nach Auflösung dieses Parlaments zog er sich auf seine Güter zurück, wo er 12. Febr. 1671 starb. Er hinterließ außer andern Schriften »Memoirs« (Lond. 1699). Seinen Briefwechsel gab Johnson (Lond. 1848—49, 4 Bde.) heraus. Vgl. Markham, Life of the great Lord F. (Lond. 1870).

Fair Head (spr. fehr hedd, Benmore Head), nordöstliches Vorgebirge Irlands, 163 m hoch, aus Basaltsäulen gebildet; 30 km westlich davon der Giant's Causeway (s. d.).

Fair Island (spr. fehr elländ, eigentlich Farö, d. h. Schafinsel), steiles, 231 m hohes Inselchen inmitten des 78 km breiten Sundes, zwischen den Orkney- und Shetlandinseln, mit (1881) 214 Einw., in deren Adern kastilisches Blut fließen soll, herrührend von dem Schiffbruch des Admiralschiffs der spanischen Armada im J. 1588.

Fais (Astrolabe, Tromelin), kleine Insel der westlichen Karolinen, unter 9° 46′ nördl. Br. und 140° 36′ östl. L. v. Gr., welche in ihrer Bildung von den übrigen Karolinen ganz abweicht, indem sie sich in steilen, oft fast senkrechten und bis 30 m hohen Felsenwänden von Madreporenkalk zu einer ebenen, in der Mitte fruchtbaren Fläche erhebt. Sie ist nur 2 qkm groß und hat 100 mikronesische Einwohner.

Faisable (franz., spr. fſäbl), thunlich.

Faisances (franz., spr. fſängs), Leistungen eines Pachters an den Gutsherrn (außer dem baren Geld).

Faiseur (franz., spr. fsör, »Macher«), der etwas ins Werk setzt oder zu setzen sich bemüht, auch in üblem Sinn; f. d'affaires, Gelegenheitsmacher, Vermittler, Schwindler; f. d'esprit, Witzmacher, Witzling.

Faisserie (franz., spr. fäß'rih), durchbrochene Korbmacherarbeit.

Faißt, Immanuel, Organist und Komponist, geb. 13. Okt. 1823 zu Eßlingen, studierte Theologie, wandte sich später der Musik zu und bildete sich hauptsächlich durch Selbststudium, später, während eines Aufenthalts in Berlin, durch den Verkehr mit Haupt und Dehn zum Komponisten aus. Als Orgelvirtuose machte er auf verschiedenen Kunstreisen Aufsehen. Seit Mitte der 40er Jahre lebt er in Stuttgart, wo er sich große Verdienste durch Gründung eines Vereins für klassische Kirchenmusik (1847), namentlich aber durch Errichtung eines Musikkonservatoriums

Digitized by Google

(1857) erwarb, dem er seit 1859 als Direktor vorsteht. Seit 1865 ist F. auch Organist und Musikdirektor an der Stiftskirche. Er steht im Ruf eines gründlichen Theoretikers. Von seinen Kompositionen (Orgelstücken, Motetten, Männerchören etc.) ist bis jetzt nur wenig gedruckt. Mit L. Stark gab er eine »Elementar- und Chorgesangschule« (Stuttg. 1880, 2 Bde.) heraus. Sein »Gesang im Grünen« wurde 1865 in Dresden, seine Komposition von Schillers »Macht des Gesanges« 1866 vom Schlesischen Sängerbund gekrönt.

Fait accompli (franz., spr. fät akongplih), vollendete Thatsache, welche nicht mehr rückgängig zu machen ist.

Faizabad (Fyzabad), 1) Regierungsbezirk (Division) der Provinz Nordwestprovinzen und Audh des britisch-ostind. Reichs, 18,919 qkm (343,6 QM.) groß mit (1881) 3,230,393 Einw. (zu 9/10 Hindu); sodann Distrikt dieser Division, von 4350 qkm (79 QM.) und 1,081,419 Einw., mit der Hauptstadt F., am rechten Ufer des Gograflusses, Station der von Benares sich abzweigenden Audh-Eisenbahn, mit 55,570 Einw. (3/4 Hindu) und einer starken Garnison. Hauptprodukte sind: Reis, Weizen und andres Getreide. Die Gogra ist noch über F. hinaus für Dampfschiffe fahrbar. Unter den Nawabs und Königen von Audh war die Stadt bis zum Regierungsantritt von Asaf ud Daulah (1775—97) Residenz und während dieser Zeit eine der glänzendsten Städte Hindostans. Jetzt ist sie Sitz einer evangelischen und einer römisch-katholischen Mission. — 2) Hauptstadt von Badachschan (s. d.).

Faja (span.), in der span. Nationaltracht die breite rote Wollschärpe, welche zweifach um den Leib geschlungen und vom Volk und Militär getragen wird.

Fajardo, eine 1774 gegründete Hafenstadt an der Nordostspitze der spanischen Insel Puerto Rico in Westindien, von fruchtbaren Hügeln umgeben, hat Zuckerfabriken, Branntweinbrennereien und 4000 Einw.

Fäkal (lat.), auf die Faeces (s. d.) bezüglich; Fäkalien, Fäkalstoffe, s. v. w. Exkremente (s. d.).

Fakino (ital. facchino), Lastträger.

Fakir (arab., »Armer«), in Indien ein Büßender, welcher mit struppigem Haar und fast nackt einherzieht und sich die schmerzhaftesten Selbstpeinigungen zufügt, um die Sinnlichkeit zu ertöten und der Betrachtung über Gott und religiöse Gegenstände nachzuhängen. Viele nehmen die Weise eines Fakirs an, um Almosen zu erlangen oder als Wahrsager leichter ihren Unterhalt zu verdienen. F. ist nur Bezeichnung für mohammedanische Asketiker (s. Derwisch); die Europäer begreifen aber darunter zuweilen auch die fanatischen Hindusektierer dieser Art und nicht mit Unrecht, weil die Fakire am zahlreichsten unter den Moslems Hindostans, seltener in Persien etc. vorkommen.

Faksimile (lat., eigentlich: fac simile, »mache ähnlich!«), eine dem Urbild in allen seinen Zügen und Eigentümlichkeiten vollkommen ähnliche Nachbildung, z. B. alter Manuskripte, der Handschriften berühmter Personen (s. Tafel »Autographen« und »Buchdruckerkunst«), Miniaturen, Handzeichnungen etc. Man bedient sich dazu sowohl des Kupferstichs als des Steindrucks und des Holzschnittes (Faksimileschnitt), besonders aber auch des photomechanischen Druck- und Ätzverfahrens. Das erste größere Beispiel, Faksimiles durch den Buchdruck zu vervielfältigen, ist das englische »Doomsday Book« Wilhelms I., welches das englische Oberhaus 1862 mit der Schrift wichtiger Nationalurkunden nachgebildeten Typen buchstabengetreu herstellen ließ. Seitdem wurden in gleicher Weise gedruckt in England das Neue Testament nach dem Codex Alexandrinus und einige andre Werke, in Frankreich die »Inschrift von Idalion« des Herzogs von Luynes, in Deutschland der Codex Sinaiticus, der älteste bekannte, von Tischendorf im Kloster auf dem Sinai entdeckte Bibeltext (letzterer in der Druckerei von Giesecke u. Devrient in Leipzig auf Kosten des Kaisers Alexander II. von Rußland ausgeführt), u. a. Faksimilieren, ein F. von etwas liefern.

Fakten (lat. facta), Thatsachen.

Faktion (lat.), Partei, besonders politische, mit Leidenschaft agitierende; Faktionär oder Faktionist, Parteigänger; faktiös, in der Weise einer F., aufrührerisch; Faktiosität, Faktionsgeist.

Faktisch (v. lat. factum), thatsächlich, auf Thatsachen gegründet, dadurch erwiesen.

Faktitiv (lat.), bewirkend, das Bewirken bezeichnend; Faktitivum, s. v. w. Kausativum (s. d.).

Faktor (lat.), in der Arithmetik eine Zahl, welche mit einer andern zu multiplizieren ist, also s. v. w. Multiplikator oder Multiplikand; dann aber auch eine Zahl, die in einer andern ohne Rest aufgeht, also s. v. w. Teiler; so sind z. B. 2, 4, 5 und 10 Faktoren von 20. Die Faktoren zerfallen in einfache oder Primfaktoren und zusammengesetzte; jene sind nur durch die Einheit und sich selbst teilbar, diese auch durch andre Zahlen. Den größten F. zweier Zahlen findet man dadurch, daß man die größere Zahl durch die kleinere, dann durch den Rest der Division den vorigen Divisor dividiert und dies fortsetzt, bis kein Rest mehr bleibt; der letzte Divisor ist der gesuchte größte F. Im übertragenen Sinn bezeichnet F. etwas, durch dessen Wirksamkeit ein Produkt erzeugt wird; oft in der Mehrzahl: Faktoren, die zur Erreichung eines Zweckes zusammenwirkenden Kräfte.

Faktor (franz. Facteur, Gérant, engl. Factor, ital. Fattore, »Macher«), s. v. w. Geschäftsführer; besonders in Industriebezirken und Fabriken derjenige, welcher den Verkehr zwischen Arbeitgebern und Arbeitern (durch Erteilung von Aufträgen, Lieferung von Materialien u. dgl.) unterhält, dann auch der für Faktoreien (s. d.) bestellte Kommissionär. Namentlich heißt der Geschäftsführer einer Buchdruckerei oder einzelner Zweige einer solchen nach altem Herkommen F. Das deutsche Handelsgesetzbuch kennt die Bezeichnung F. nicht, es gebraucht statt dessen den Ausdruck Handlungsbevollmächtigter (s. d. und Prokura).

Faktoreien (franz. Factoreries oder Factories, engl. Factories, ital. Fattorie), Handelsniederlassungen in fremden, namentlich überseeischen, noch auf niederer Kulturstufe stehenden und wenig rechtssichern Ländern, welche meist mit großen Niederlagen für ein- und auszuführende Waren verbunden und besondern, mit entsprechenden Vollmachten versehenen Beamten (Faktoren) unterstellt sind. Aus solchen von mächtigen Handelsgesellschaften angelegten F., welche sich allmählich über größere Gebiete ausdehnten, sind mehrfach größere Kolonien entstanden. Konnte die Hansa ihrer Zeit Faktoreien, welche sich verschiedener Vorrechte erfreuten, in England (London), Norwegen (Bergen), Rußland (Nowgorod) etc. unterhalten, so kommen solche heute nur noch in Afrika, im südlichen Teil Asiens, dann im Norden Amerikas (Faktoreien der Hudsonbaigesellschaft) vor.

Faktoreigewicht, Gewicht, welches seit 1787 besonders bei den bengalischen Faktoreien benutzt wird. 1 Mönn (Man, Maund) à 40 Sihrs à 16 Tschittacks = 74,66 engl. Handelsgewicht (Avoirdupois) = 33,868 kg. Gesetzlich vorgeschrieben ist jetzt das britisch-ostindische Normalgewicht oder neue Bazargewicht, von welchem 49 Mönn = 54 Faktoreimönn sind. In der Praxis rechnet man 10 der erstern = 11 der letztern.

1*

Faktōtum (lat., »mach' alles!«), ein Mensch, der in einem gewissen Kreis alles in allem ist, alles besorgt, von dem alles abhängt.

Faktūr (Fattura, franz. Facture, engl. Invoice, ital. Fattura, d. h. das Machen, die Verfertigung), ein kaufmännisches Papier, welches ursprünglich über eine gemachte Leistung ausgestellt wurde und heutzutage gleichzeitig auch die Gegenleistung, welche der Empfänger der Leistung zu machen hat, in Ansatz bringt. Fakturen im engern Sinn kommen in Distanzgeschäften vor und bedeuten die Rechnungen, welche der Einkaufskommissionär dem Einkaufskommittenten, der Verkaufskommittent dem Verkaufskommissionär (Konsignationsfakturen), hauptsächlich aber der Verkäufer dem Käufer zusendet unter gleichzeitiger Mitteilung, daß die in der Rechnung aufgezählten Waren (»die fakturierten Waren«) abgesandt worden sind. Wesentlich ist, daß die F. die gelieferten Waren und die dafür berechneten Preise unter Nennung der Kontrahenten enthält. Unter Fakturen im weitern Sinn werden die Rechnungen über Kaufgeschäfte überhaupt, also auch über Platzgeschäfte (Platzrechnungen), verstanden. Abgesehen von den vorhin erwähnten wesentlichen Angaben, wird der Inhalt einer F. nur durch die Handelssitte bestimmt; dieser entsprechend werden verschiedene Modalitäten der Lieferung im Inhalt der F. namhaft gemacht, so die Art der Zusendung, die Spezialisierung der Ware und Warensorten, die Behandlung der Tara, die Art der Zahlung, das Zugeständnis von Skonto bei Barzahlung, die Einräumung eines Abzugs wegen Bruches (Refaktie), die Berechnung der Provision in Kommissionsfakturen u. dgl. Von juristischer Bedeutung ist die Zusendung einer F. insofern, als in dieser Zusendung rechtlich keine Mahnung zur Zahlung zu erblicken ist (Art. 288 des deutschen Handelsgesetzbuchs), und als die Nichtbeanstandung einer F., deren Inhalt dem vorausgehenden Vertrag widerspricht, unter Umständen eine Genehmigung dieser Abweichungen in sich schließt. In dieser letztern Beziehung ist ein kaufmännisches Gewohnheitsrecht mindestens in der Bildung begriffen: es entspricht der Handelssitte, die in dem Institut der Dispositionsstellung (Art. 347 ff. des Handelsgesetzbuchs) besonders scharf hervortretende kaufmännische Rügepflicht auch gegenüber den in der F. hervortretenden Vertragswidrigkeiten anzunehmen. Dabei ist aber das Prinzip des Art. 294 des Handelsgesetzbuchs in Anwendung zu bringen und demnach durch die ausdrückliche oder stillschweigende Anerkennung der F. der Beweis eines Irrtums oder eines Betrugs nicht ausgeschlossen. Fakturen unterliegen nach deutschem Reichsrecht der Stempelpflicht, sofern sie über abgeschlossene oder prolongierte Kauf- oder anderweite Anschaffungs- oder Lieferungsgeschäfte ausgestellt sind, deren Objekt für den Handelsverkehr bestimmte Wertpapiere oder sonstige Waren bilden, welche börsenmäßig gehandelt werden und den Betrag von 1000 Mk. übersteigen (s. Schlußnote).

Fakturenbuch, Warenberechnungsbuch, in welchem die eingehenden Fakturen kopiert werden.

Fakturieren, die Faktur aufnehmen, berechnen.

Fäkulént (lat.), hefig, trübe; Fäkulénz, Bodensatz, Hefe.

Fäkulométer (Stärkemesser), von Bloch angegebenes Instrument zur Untersuchung des Stärkemehls, beruht auf der Thatsache, daß das Stärkemehl beim Benetzen mit Wasser sein Volumen in einem bestimmten Verhältnis vergrößert, und besteht aus einem graduierten Glasrohr, in welchem man die Volumenzunahme einer abgewogenen Menge des Stärkemehls ermittelt.

Fakultät (lat. facultas), Fähigkeit, Vermögen, Vollmacht wozu; insbesondere Bezeichnung für die gewöhnlich vier Abteilungen, in welche eine Universität nach den vier Hauptwissenschaften (Theologie, Jurisprudenz, Medizin und Philosophie) zerfällt, sowie die Gesamtheit der dazu gehörigen Professoren und Dozenten (s. Universitäten); Fakultätserkenntnis, ein nicht von einem Gerichtshof gefälltes, sondern von einer Juristenfakultät eingeholtes Urteil.

Fakultatīv (lat.), dem eignen Belieben, Ermessen überlassen, freigestellt (Gegensatz: obligatorisch).

Fal (arab.), s. v. w. Auspizium, das Erforschen der Zukunft mittels zufälligen Aufschlagens des Korans und Auslegung der betreffenden Stellen. In Mittelasien wird das F. nach einigen aus dem alten Schamanenglauben übriggebliebenen Zeremonien bewerkstelligt, so z. B. mittels kleiner Stäbchen, einer gewissen Anzahl von Kieselsteinen ꝛc.

Falaise (spr. -lähs'), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Calvados, am Flüßchen Ante und an der Westbahn zwischen Wäldern, Weiden und Obstpflanzungen gelegen, mit 3 Vorstädten, 5 Kirchen (darunter die gotische Trinitäts- und die romanische St. Gervasiuskirche von 1134), Resten eines Schlosses und alter Befestigungen. F. hat (1881) 8201 Einw., welche Baumwollspinnerei, Baumwoll- und Schafwollweberei, Wirkerei, Färberei und Gerberei sowie Handel mit Pferden und Schlachtvieh betreiben. Die Stadt ist Sitz eines Tribunals und eines Handelsgerichts, hat ein Collège, eine Bibliothek (20,000 Bände) und ein Hospiz. — F. ist wahrscheinlich eine Gründung der Normannen, deren erste Herzöge öfters hier residierten. Noch steht daselbst ein Turm des Schlosses, in welchem Wilhelm der Eroberer 1027 geboren ward, zu dessen Andenken auf der Place de la Trinité eine bronzene Reiterstatue errichtet ist. Im französisch-englischen Krieg behaupteten die Engländer sich hier bis 1450.

Falaisen (spr. -läs-), zunächst die felsigen Steilküsten in Nordfrankreich, z. B. zwischen Havre und Boulogne, oft 100—130 m hoch, aber auch auf sonstige steile Küsten der Meere und Seen übertragen.

Falaka, eine der Bastonnade (s. d.) ähnliche, in der Türkei längst abgeschaffte, aber in Persien noch gebräuchliche Strafe für geringere Vergehen, wobei man den Verbrecher auf die Erde setzt, seine Beine in die Höhe hebt und ihm mit einem spanischen Rohr einige Streiche auf die Fußsohlen, den Weibern auf den Hintern, gibt.

Falalella, in Italien Name von Gassen- und dummen Volksliedern, die meist mit dem Refrain falalì, falalà, falalella schließen.

Faland (mittelhochd. Vâlant, bei Goethe »Junker Voland«), wahrscheinlich s. v. w. Versucher, veralteter Name des Teufels. Im Mittelhochdeutschen kommt auch Vâlantinne (»Teufelin«) als Schimpfname vor.

Falarika (Phalarica, griech. Belosphondone), Brandgeschoß der Alten, eine Art Spieß. Zwischen dem runden Schaft aus Tannenholz und der Röhre der 1 m langen viereckigen Spitze befanden sich Zacken, die mit Werg (stuppa) umwunden wurden, das mit Schwefel, Harz oder Pech getränkt und mit Öl begossen war. Das Schleudern erfolgte nach dem Anzünden mit schwachen Katapulten.

Falascha, ein zur äthiopischen Familie der Hamiten gehöriger Volksstamm in Abessinien und den südlich davon gelegenen Landschaften, wie der Bedscha, Bogos, Saho, Agau, Galla, Danakil, die Aboriginer

der später von semitischen Grenzvölkern eingenommenen Landstriche. Sie stehen sprachlich den Agau am nächsten, auch körperlich haben sie mit diesen und den Saho große Ähnlichkeit. Doch geht die Sprache, das Huaraza oder Kuara, mehr und mehr unter. Ihr Gottesdienst ist ein Gemisch aus altchristlichen und israelitischen Gebräuchen; sie haben geistliche, auch weibliche, streng gehaltene Orden. Ihr Abuna (Oberpriester) hat seinen Sitz in Kuara. Sie behaupten, aus Jerusalem zu stammen, daher nennen sie sich selber Falasian (Verbannte); andre bezeichnen die F. als »abessinische Juden«, welche durch assyrische oder römische Eroberer aus dem Gelobten Land vertrieben wurden. Diese Annahme erscheint jedoch in ethnologischer Beziehung durchaus unzulässig. Nach Heuglin sind die F. im Äußern von den übrigen Abessiniern kaum zu unterscheiden; von der hebräischen Sprache wissen und verstehen sie nichts. Sie leben, wie die Mohammedaner, streng in besondern Quartieren der Städte und in besondern Dörfern, treiben Ackerbau, Baumwollweberei, das Schmiede-, Maurer-, Zimmerer- und Töpfergewerbe. Sie sind die Eisenindustriellen Abessiniens und daher in den Augen des übrigen Volkes mit dem unheimlichsten Nimbus umgeben. Ihre Stellung in Abessinien ist eine gedrückte, doch spielten sie vom 9. bis 13. Jahrh. hier eine große Rolle und rissen sogar die Herrschaft des Landes für einige Zeit an sich. Die Zahl der F. gibt Stern, wohl zu hoch, auf ¼ Mill. an. Vgl. Stern und Flad, Wanderings among the Falashas (Lond. 1862); Halévy in den Berichten der »Alliance israélite universelle« 1868; Derselbe, Le dialecte des Falachas (Par. 1873).

Falb, Bezeichnung für alle verschossenen oder diesen ähnlichen Farben, namentlich ein ins Graue fallendes Gelb; besonders bezeichnet man so Pferde (Falben) mit gelblichen, rötlichen und weißlichblauen Haaren.

Falbel (ital. u. franz. falbala), Faltensaum, Faltenbesatz an Frauenkleidern, zur Zeit seines Aufkommens (Ende des 17. Jahrh.) fast immer von andrer Farbe als der Grundstoff des Kleides, auch wohl bestehend aus Spitzen, golddurchwirktem Flor u. dgl. und in mehreren Reihen übereinander angebracht; jetzt Volants genannt.

Falbel, veralteter Ausdruck für Tropf, dummer Mensch; als Neutrum s. v. w. fallende Sucht (zusammengezogen aus val ubel, »Fallübel«).

Falces (lat.), Sicheln; sichelförmige Werkzeuge; F. murales, Stangen mit sehr starken, sichelförmig gebogenen eisernen Enden, die besonders bei Belagerungen zum Niederreißen von Mauern, Dämmen u. dgl. angewendet wurden; F. navales, scharfe, sichelförmig gebogene Messer, die, an langen Stangen befestigt, im Seekrieg zur Zerschneidung des Tauwerks der feindlichen Schiffe dienten.

Falcidisches Gesetz (Falcidia lex), röm. Gesetz, 40 v. Chr. auf den Antrag des Volkstribuns Falcidius erlassen, verordnete, daß niemand mehr als drei Vierteile seines Vermögens zu Legaten sollte aussetzen dürfen, damit dem Erben wenigstens ein Vierteil des Nachlasses übrigbleibe, und daß dieser, im Fall der Erblasser jener Vorschrift zuwiderhandle, berechtigt sein sollte, jedem Vermächtnisnehmer einen verhältnismäßigen Abzug zu machen, insoweit als dies zur Ergänzung des vierten Teils erforderlich wäre. Dieser vierte Teil heißt Falcidische Quart (Quarta Falcidia). Durch dieses Gesetz sollte der Ausschlagung von belasteten Erbschaften vorgebeugt werden. Ein Recht auf diese Quart hat jeder direkte Erbe, der testamentarische wie der Intestaterbe. Sind mehrere Miterben vorhanden, so muß jeder von seiner Erbportion die Quart frei behalten. Dem Abzug der Quart sind alle Legate, Singularfideikommisse und Schenkungen auf den Todesfall unterworfen, nicht aber auch Schenkungen unter Lebenden. Der Abzug ist von den einzelnen Vermächtnissen verhältnismäßig (pro rata) zu machen. Hinsichtlich der Berechnung der Quart ist folgendes zu bemerken: 1) um zu bestimmen, ob eine solche Überlastung der Erbschaft vorliege, daß der Abzug der Quart stattfinden müsse, ist die Größe der Erbschaft, wie sie zur Zeit des Todes des Erblassers sich darstellt, in Betracht zu ziehen; 2) die Quart ist vom reinen Vermögen des Erblassers, also nach Abzug der Schulden, zu berechnen; 3) der Erbe braucht sich in seine Quart nur das anrechnen zu lassen, was er als Erbe, nicht auch, was er als Legatar aus dem Nachlaß erhält. Das Recht des Abzugs der Falcidischen Quart kommt in einigen Fällen in Wegfall, namentlich wenn der Erblasser denselben ausdrücklich untersagte, wenn der Erbe darauf verzichtete; ferner bei Vermächtnissen zu gunsten milder Stiftungen und beim Soldatentestament. Das Rechtsinstitut der Falcidischen Quart hat sich noch in einigen Territorien des gemeinen Rechts erhalten, während es dem preußischen Landrecht, dem österreichischen und dem sächsischen Zivilgesetzbuch, ebenso wie dem französischen Recht, fremd ist.

Falcifer (lat.), Sichelträger; falciform, sichelförmig; falcirostrisch, mit sichelförmigem Schnabel.

Falcinellus, s. Ibisse.

Falck, Niels Nikolaus, namhafter Rechtsgelehrter, geb. 25. Nov. 1784 zu Emmerlev bei Tondern im Herzogtum Schleswig, studierte zu Kiel, arbeitete seit 1809 im Büreau der schleswig-holsteinischen Kanzlei zu Kopenhagen und ward 1814 ordentlicher Professor der Rechte in Kiel. Während des ersten holsteinischen Verfassungsstreits (1815—20) war er eine Zeitlang Konsulent der nichtadligen Gutsbesitzer und unterstützte Dahlmanns Bemühungen um Wiederherstellung der schleswig-holsteinischen Verfassung mit Schrift und Wort. Im J. 1835 Mitglied der schleswig-holsteinischen Ständeversammlung und 1838 deren Präsident, verscherzte er durch unentschiedenes Schwanken und unzeitige Nachgiebigkeit den dänischen Forderungen gegenüber die Sympathien der liberalen Partei. Zwar trat er in Gemeinschaft mit acht andern Kieler Professoren 1846 in der Schrift »Staats- und Erbrecht des Herzogtums Schleswig« (Hamb. 1846) gegen den »Offenen Brief« auf und war auch 1848 Mitglied der Konstituierenden Versammlung, trat aber von der Opposition zurück und bekämpfte nur noch die Demokratie. Er starb 11. Mai 1850. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Das Herzogtum Schleswig« (Kiel 1816); »Sammlungen zur nähern Kunde des Vaterlands« (Altona 1819—25, 3 Bde.); »Juristische Encyklopädie« (Kiel 1821; 5. Ausg. von Jhering, Leipz. 1851); »Handbuch des schleswig-holsteinischen Privatrechts« (Altona 1825—48, 5 Bde.). Um die Geschichte der Herzogtümer machte er sich verdient durch die Herausgabe der Zeitschrift »Staatsbürgerliches Magazin« (Schlesw. 1821—31, 10 Bde., und Register, 1834), fortgesetzt als »Neues staatsbürgerliches Magazin« (das. 1833—41, 10 Bde.) und in 3. Folge als »Archiv für Geschichte, Statistik, Kunde der Verwaltung und Landesrechte« (Kiel 1842—47). Vgl. F. Brockhaus, Nikolaus F. (Kiel 1884).

Falckenstein, Vogel von, s. Vogel von F.

Falco (lat.), Falke, Edelfalke; Falconidae (Falken), Familie aus der Ordnung der Raubvögel (s. d.); Falconinae (Edelfalken), Unterfamilie, s. Falken.

Falcon, Staat der Republik Venezuela, 93,815 qkm (1703,8 QM.) groß, liegt auf beiden Seiten des Lago de Maracaibo (s. d.) und ist meist eben, mit flachen Küsten; Seen und Sümpfe erfüllen die fruchtbare, aber ungesunde Ebene im S. des Lago. Im W. bildet die wüste Sierra de Perijá (1254 m) die Grenze gegen Kolumbien; das Innere der westlichen Hälfte (das eigentliche F.) ist bewaldetes Hügelland, bis 1253 m hoch. Die Halbinsel Paraguana (s. d.), durch eine schmale Landzunge mit dem Festland verbunden, springt hier weit nach N. vor. Die Einwohner (1888: 188,903) beschäftigen sich meist mit Ackerbau und Viehzucht. Kaffee, Kakao, Baumwolle, Zucker und Kokosnüsse sind die wichtigsten Artikel, die über Maracaibo und Corvo ausgeführt werden. Eingeteilt wird F. in die Sektionen Zulia und F. Hauptort ist Capatarida, ein unbedeutendes Dorf an der Küste, westlich von Corvo.

Falconbridge (spr. fahl'nbridsch), Thomas, Bastard von, ein illegitimer Neffe des »Königmachers« Warwick (s. d.), der im englischen Bürgerkrieg 1471 als Anhänger des Königs Heinrich VI. London belagerte, aber von Heinrichs Gegner Eduard von York gefangen genommen und, obgleich ihm sein Leben zugesichert worden war, enthauptet wurde. Shakespeare läßt in »König Johann« einen Philipp von F. als Bastard des Königs Richard Löwenherz und kecken Parteigänger Johanns auftreten.

Falcone, Aniello (Angelo), ital. Maler und Kupferstecher, geb. 1600 zu Neapel, war Schüler Spagnolettos, gründete sodann selbst eine vielbesuchte Schule. Als die Revolution unter Masaniello ausbrach, bildete F. aus seinen Schülern und einer Anzahl andrer Künstler die sogen. Compagnia della morte, welche alle in ihre Hände fallenden Spanier niederstach. Nach der Unterdrückung des Aufruhrs floh F. nach Frankreich, kehrte aber später zurück und starb 1665. F. malte besonders Kriegsbilder und erwarb sich dadurch den Namen eines Orakels der Schlachten (Oracolo delle battaglie); in seinen sehr seltenen Gemälden herrscht große Lebendigkeit; die Zeichnung ist korrekt und das Kolorit ansprechend. Seine Kupferstiche sind leicht und geistreich behandelt.

Falconer (spr. fahl'ner), 1) William, schott. Dichter, geb. 1732 zu Edinburg als der Sohn eines Barbiers, widmete sich, früh verwaist, dem Seemannsstand und befand sich, 18 Jahre alt, an Bord eines Leither Kauffahrteischiffs, das auf der Fahrt von Alexandria nach Venedig in der Nähe des Kap Colonna scheiterte; nur er und zwei andre kamen mit dem Leben davon. Dies veranlaßte sein Gedicht »The shipwreck« (Lond. 1762; neuere Ausgabe mit Kupfern, Anmerkungen und Biographie von Clarke, das. 1804; zuletzt 1872), das großen Beifall fand und ihm eine Anstellung in der königlichen Flotte verschaffte. Im September 1769 ging er als Schiffszahlmeister auf der Aurora nach Indien; das Schiff erreichte im Dezember das Kap der Guten Hoffnung, seitdem aber ward nichts mehr von ihm vernommen. Sein Gedicht schildert in korrekten und wohlklingenden Versen die Geheimnisse der Tiefe, die Schrecken des Meers, den Mut der Seeleute, die ihnen trotzen, und zugleich die Einrichtung des Schiffs mit solcher Wahrheit, daß es selbst in technischer Hinsicht von Wert ist. Außer andern Gedichten (Oden, Satiren etc., neueste Ausgabe 1870) gab F. auch ein wertvolles »Universal dictionary of the marine« (1771; neue vermehrte Ausgabe von Burney, 1815) heraus.

2) Hugh, Paläontolog, geb. 29. Febr. 1809 zu Forres in Schottland, studierte zu Aberdeen und Edinburg, ging 1830 als Assistenzarzt nach Indien und wurde 1832 Superintendent des botanischen Gartens zu Saharunpur. Hier begann er eine paläontologische Untersuchung der Siwalikkette und brachte mit Cautley eine reichhaltige Sammlung miocäner Säugetierreste zusammen. Er untersuchte auch die Himalajakette in botanischer Hinsicht und trug wesentlich zur Einführung der Thee- und Chinakultur bei. Im J. 1837 begleitete er die zweite Expedition Burnes' nach Kabul und besuchte viele Gegenden der Transindusregion und von Kaschmir sowie die großen Gletscher der Mustaghkette. Im J. 1842 ging er zur Herstellung seiner Gesundheit nach England und veröffentlichte hier mehrere Arbeiten über die fossile Fauna der Siwalikkette und die fossilen Reste der Insel Perim. Falconers größte Arbeit ist die mit Cautley herausgegebene »Fauna antiqua Sivalensis« (1846—49, [illegible] Tle.). Im J. 1848 wurde F. Direktor des botanischen Gartens zu Kalkutta und Professor der Botanik am Medical College, und 1850 besuchte er zur Untersuchung der Teakwälder die Provinz Tenasserim. Im J. 1855 nach England zurückgekehrt, widmete er sich besonders dem Studium der fossilen Höhlenfauna und veröffentlichte »On the species of Mastodon and Elephant« und 1860 eine Abhandlung über die Knochenhöhlen am Gower. Auch die Höhlen Italiens und Gibraltars hat er untersucht. Er starb 31. Jan. 1865. Seinen Nachlaß: »Palaeontological memoirs and notes« (Lond. 1868, 2 Bde.) gab Murchison heraus.

Falconet (spr. -neh), Maurice Étienne, franz. Bildhauer, geb. 1716 zu Vevey in der Schweiz, ging nach Paris, wo er sich unter Lemoine ausbildete, und machte sich zuerst 1739 durch eine Statue des Milo von Kroton bekannt. Nachdem er noch mehrere Statuen für öffentliche Plätze, Kirchen und Paläste geschaffen, erhielt er 1766 einen Ruf nach Petersburg, wo er sein Hauptwerk, die kolossale, kühn und energisch komponierte Reiterstatue Peters d. Gr., in Erz ausführte. Nachdem er 1778 nach Paris zurückgekehrt war, wurde er Direktor der Maler- und Bildhauerakademie. In den letzten Jahren seines Lebens beschäftigte er sich meist mit litterarischen Arbeiten. Er gab heraus: »Réflexions sur la sculpture« (Par. 1768); »Observations sur la statue de Marc-Aurèle« (das. 1771); »Œuvres littéraires« (das. 1781—82 u. 1787). Er starb 4. Jan. 1791 in Paris.

Falconetto, Giovanni Maria, ital. Maler und Architekt, geb. 1458 zu Verona, lernte bei Melozzo da Forli und malte zu Verona Fresken in der Kapelle San Biagio der Kirche San Nazaro (1493), im Dom (1503) und in San Pietro Martiro. Bedeutender als seine Malereien sind seine architektonischen Schöpfungen. Er baute zu Padua mehrere Stadtthore und den Palazzo Giustiniani (1524), ein Werk in edlem Renaissancestil. F. starb 1534.

Faldistolium (Faldistorium, mittellat.), tragbarer Stuhl, dessen sich der Bischof bei kirchlichen Handlungen bedient, wenn er nicht auf der Kathedra sitzt. S. Faltstuhl.

Faleme, der dritte große Quellfluß des Senegal in Nordwestafrika, entspringt als Tenneh bei Timbo in Futa Dschallon, ganz nahe den Quellen des Bafing, verfolgt nördliche Hauptrichtung und mündet oberhalb Bakel in den genannten Strom, der nun den Namen Senegal annimmt. Die F. ist in ihrem noch nicht völlig bekannten, etwa 400 km langen Lauf zwei Monate hindurch 200 km von der Mündung aufwärts für kleine Dampfer schiffbar, dann treten Stromschnellen und Wasserfälle auf. Die Franzosen

haben am linken Ufer den Posten Senudebu, an einem Nebenfluß den Posten Kanieba angelegt.

Falerii, alte Stadt im südlichen Etrurien, auf felsiger Höhe zwischen den Bergen Ciminius und Soracte gelegen, von einem den Latinern, nicht den Etruskern verwandten Stamm (Falisker) bewohnt, ergab sich den Römern 394 v. Chr. freiwillig, als der sie belagernde Camillus den Verrat eines Schulmeisters, der die Kinder der angesehensten Falisker in das römische Lager gelockt hatte, zurückwies. Als sie sich aber 293 und 241 empörte, wurde sie zerstört und die Bevölkerung in eine benachbarte Ebene (Aequum Faliscum) verpflanzt. Unterhalb des alten F. legten die Römer später eine Pflanzstadt an, die wegen des Kultus der faliskischen Juno den Namen Junonia Falisca (Ruinen bei Santa Maria di Falleri) erhielt.

Falérna, Flecken in der ital. Provinz Catanzaro, Bezirk Nicastro, 3 km vom Tyrrhenischen Meer, hatte im Altertum berühmten Weinbau (s. Falerner Wein) und (1881) 2858 Einw.

Falérner Wein (Falernum vinum), berühmtes Produkt des Ager Falernus im nordwestlichen Kampanien, das auf der Weinskala der römischen Zecher die zweite Stelle einnahm, während die erste gewöhnlich dem Cäkuber zugestanden wurde. Der F. war hellgelb, in der Jugend etwas herb, im Alter feurig und so geistreich, daß er sich anzünden ließ. Um sein Feuer zu mildern, mischte man ihn mit Chierwein oder auch mit Honig. Die vorzüglichste Sorte war der Massiker, der gepriesene Trank des Vergessens, eine andre hochbeliebte Sorte das vinum Faustianum. Die Dichter, besonders Horaz, sind voll seines Lobes. Noch heute wird F. gewonnen, wenn auch vielleicht von minderer Güte; man unterscheidet Falerno (Vino tazzese), F. di Caleno (nahe den Ruinen des alten Capua, ein köstlicher roter Magenwein), F. Faustiano (auf den Hügeln der Faustinischen Villa Ciceros, weiß, dem Greco sehr ähnlich), F. imperiale oder Massico (sehr feurig, würzig, wohlschmeckend).

Falguière (spr. -ghjähr), Alexandre, franz. Bildhauer und Maler, geb. 7. Sept. 1831 zu Toulouse, erhielt als Schüler Jouffroys 1859 den Preis für Rom und debütierte im Salon von 1864 mit einer bronzenen Knabenfigur, dem Sieger im Hahnenkampf (Museum des Luxembourg), der sich durch große Lebendigkeit und seine naturalistische Durchbildung auszeichnete. Für die liegende Figur des von Steinwürfen der Heiden niedergestreckten christlichen Märtyrers Tarcisius erhielt er 1868 die Ehrenmedaille des Salons. Auf dem Weg des Naturalismus in der Formenbildung und der Betonung geistigen und seelischen Ausdrucks hier und da von Carpeaux beeinflußt, schuf er dann die Gestalt des Dramas für die Neue Oper (1869), die sitzende Figur Corneilles für das Théâtre français (1872), eine ägyptische Tänzerin (1873), eine allegorische Darstellung der Schweiz, einen französischen Mobilgardisten unterstützend, ein Geschenk der Stadt Toulouse an die Schweiz (1875), die Statue Lamartines für Mâcon (1878), eine Diana (1882). Seit 1873 kultivierte er auch die Malerei, worin er sich an Henner anschließt und wie dieser meist nackte Figuren in halbem Licht (die Ringer, Kain und Abel, Susanne) malt. Er ist auch als Porträtmaler thätig und seit 1878 Offizier der Ehrenlegion.

Falieri, Marino, Doge von Venedig, aus einer alten venezianischen Familie, geb. 1278, war 1346 Befehlshaber der Truppen der Republik bei der Belagerung von Zara in Dalmatien, wo er einen glänzenden Sieg über den König von Ungarn erfocht, dann Gesandter in Genua und Rom und ward 1354 Doge. Da der Senat den Patrizier Michel Steno, der Falieris Gemahlin beleidigt hatte, sehr mild bestrafte, zettelte dieser, wie die gewöhnliche Überlieferung erzählt, mit dem Bürgerstand eine Verschwörung an, um 15. April 1355 alle Senatoren und Nobili zu ermorden und sich zum Alleinherrscher zu machen; allein am Vorabend der Ausführung wurde die Sache verraten und F. 17. April 1355 auf der großen Treppe des Dogenpalastes hingerichtet. Sein Charakter ist historisch treu gezeichnet in Byrons Trauerspiel »Marino F.«; auch Delavigne, Murad Efendi, A. Lindner, Kruse und Swinburne bearbeiteten den Stoff dramatisch und E. T. A. Hoffmann novellistisch (»Doge und Dogaressa«); Donizetti komponierte eine Oper: »Marino F.«

Faliha (arab., »die Eröffnende«), die erste Sure im Koran, vertritt im Islam ungefähr die Stelle des Vaterunsers, wird als Segensformel angewendet und spielt eine besonders wichtige Rolle in der ostislamitischen Welt, wo dieser nur kurze Abschnitt des Korans vor dem Essen, bei gegenseitiger Begrüßung, recitiert wird.

Falisker, die Bewohner von Falerii (s. d.).

Falk, 1) Johannes Daniel, deutscher Schriftsteller, geb. 28. Okt. 1768 zu Danzig, bildete sich autodidaktisch, bis er endlich die Erlaubnis zu studieren erhielt. Er besuchte nun das Gymnasium seiner Vaterstadt und bezog 1792 die Universität Halle, um Theologie zu studieren. Seit 1798 in Weimar privatisierend, machte er sich hier 1806 beim Einmarsch der Franzosen und nach der Schlacht bei Jena durch seine Kenntnis des Französischen und seine Geistesgegenwart um Stadt und Land so verdient, daß ihn der Großherzog zum Legationsrat ernannte und ihm einen Jahrgehalt anwies. Im J. 1813 stiftete er die »Gesellschaft der Freunde in der Not« zum Zweck der Heranbildung verlassener und verwahrloster Kinder zu nützlichen Staatsbürgern. Später kam durch seine Bemühungen die Gründung einer Schulanstalt zu stande, die 1829 in eine öffentliche Erziehungsanstalt für verwahrloste Kinder verwandelt wurde und noch den Namen »Falksches Institut« führt. F. starb 14. Febr. 1826. Als Schriftsteller trat er zuerst in der Satire auf und gehörte der ältern Richtung an, welche eine gewisse gemütliche Allgemeinheit der Satire pflegte und beim Mangel konkreter Züge selten scharf und treffend war. Hierher gehören die Gedichte: »Der Mensch« (frei nach Boileau, Leipz. 1795), »Die Helden« (das. 1796; beide zusammen, das. 1798), »Die heiligen Gräber von Rom« und »Die Gebete« (das. 1796), vor allem aber sein »Taschenbuch für Freunde des Scherzes und der Satire« (Leipz., später Weim. 1797—1803, 7 Jahrgänge). F. schrieb ferner das dramatische Gedicht »Prometheus« (Tübing. 1803); »Leben, wunderbare Reisen und Irrfahrten des Johannes von der Ostsee« (das. 1805, Bd. 1; unvollendet); »Grotesken, Satiren und Naivitäten« (Stuttg. 1806—1807, 2 Jahrgänge); »Oceaniden« (Amsterd. 1812) u. a. Seine »Auserlesenen Schriften« wurden herausgegeben von Wagner (Leipz. 1819, 3 Bde.); seine »Satirischen Werke« erschienen gesammelt in sieben Bänden (das. 1817 u. 1826). Nach seinem Tod erschienen: »Volksspiegel zur Lehre u. Besserung« (Leipz. 1826) und »Goethe aus näherm persönlichen Umgang dargestellt« (das. 1832, 3. Aufl. 1856). Vgl. »Johannes F., Erinnerungsblätter aus Briefen und Tagebüchern, gesammelt von seiner Tochter Rosalie F.« (Weim. 1868); Heinzelmann, Johannes F. und die Gesellschaft der Freunde in der Not (Erfurt 1879); A. Stein (H. Rietschmann), Johannes F. (Halle 1881).

2) **Adalbert**, preuß. Staatsmann, geb. 10. Aug. 1827 zu Matschkau in Schlesien, Sohn des ersten Predigers und Konsistorialrats an der Hofkirche zu Breslau, spätern Pastors Ludwig F. in Waldau bei Liegnitz (gest. 20. Aug. 1872), studierte in Breslau und Berlin Jurisprudenz, wurde 1850 Gerichtsassessor und Staatsanwaltsgehilfe zu Breslau, 1853 Staatsanwalt zu Lyck in Ostpreußen und 1861 Staatsanwalt am Kammergericht und Hilfsarbeiter im Justizministerium. Er bearbeitete damals das für Juristen wichtige Ergänzungswerk zum allgemeinen Landrecht in der vierten Auflage, das sogen. »Fünfmännerbuch«, das ursprünglich von Gräff, Koch, Wentzel, Rönne und Heinrich Simon gemeinschaftlich bearbeitet worden war. Diese verdienstvolle Arbeit veranlaßte Falks Berufung in das Justizministerium. 1858–61 war F. Mitglied des Abgeordnetenhauses für Lyck und gehörte der Fraktion Mathis an. Unter dem Ministerium Lippes trat F. aus seiner Stellung beim Ministerium aus und ward 1862 zum Appellationsgerichtsrat in Glogau ernannt, aber vom Justizminister Leonhardt in das Ministerium zurückberufen und zum vortragenden Rat befördert. Er war 1867 Mitglied des konstituierenden norddeutschen Reichstags für Glogau, 1871 Bevollmächtigter der Regierung im Bundesrat und Mitglied der Kommission für die deutsche Zivilprozeßordnung. Nach dem Rücktritt des Ministers v. Mühler erhielt er das Kultusministerium (22. Jan. 1872) und damit die Aufgabe, die seit Eichhorn verschobene Stellung des preußischen Staats zur Kirche wieder auf das Maß und die Normen der frühern preußischen Prinzipien zurückzuführen. Es galt besonders, der katholischen Kirche gegenüber die unveräußerlichen Hoheitsrechte des Staats wieder geltend zu machen. F. führte dies durch die sogen. Maigesetze unter heftigem Widerspruch der Klerikalen, aber mit eifriger Unterstützung seitens der Liberalen durch, und wenn er auch den passiven Widerstand des katholischen Klerus nicht zu brechen vermochte, so schuf er doch dem Staat eine unanfechtbare Defensivstellung gegen klerikale Umtriebe. Durch das Schulaufsichtsgesetz befreite er die Volksschule von dem unberechtigten Einfluß der Kirche und vermehrte durch Erhöhung der Gehalte, durch Vermehrung der Seminare und durch zweckmäßige Organisation die Zahl der Lehrer und der Schulklassen sehr beträchtlich (etwa 4000 Lehrer mehr als vor ihm). Er setzte der Polonisierung der katholischen Schulkinder in Posen und Westpreußen ein Ziel. Die Universitäten versah er mit reichlichern Mitteln und erhöhte die Ausgaben für die Pflege der Kunst. Seine siebenfache Wahl zum Abgeordneten 27. Okt. 1873 und seine Triumphreise in die Rheinprovinz 1875 zeigten, wie diese Verdienste von dem gebildeten Teil des Volkes anerkannt wurden. Ein Unterrichtsgesetz, welches das Schulwesen fortan gegen Verwaltungswillkür sicherstellen sollte und 1876 im Entwurf vollendet wurde, scheiterte leider am Widerspruch des Finanzministers gegen die Mehrkosten. Der evangelischen Kirche Preußens suchte F. durch die 1875 von einer außerordentlichen Generalsynode gebilligte und auch 1876 vom Landtag genehmigte Synodalverfassung für die acht alten Provinzen eine selbständige Stellung zu geben. Gerade diese benutzte aber die orthodoxe Hofpredigerpartei, um beim König gegen den ihr verhaßten liberalen Minister zu agitieren, erst den von F. berufenen Präsidenten des Oberkirchenrats, Herrmann, zu stürzen, dann F. selbst 1878 zum Abschiedsgesuch zu nötigen. Durch gegenseitige Nachgiebigkeit ward zwar F. 1878 noch im Amt erhalten, doch als Bismarck 1879 aus Anlaß der Zolltarifsverhandlungen im Reichstag sich der Zentrumspartei näherte, zog F. es vor, einer eventuellen Entlassung durch Erneuerung seines Gesuchs zuvorzukommen, das 14. Juli 1879 bewilligt wurde, und sich auf die parlamentarische Thätigkeit im Reichstag, dem er seit 1874 angehörte, und im Landtag zu beschränken. 1882 zum Präsidenten des Oberlandesgerichts in Hamm ernannt, legte F. beide Mandate nieder und zog sich vom politischen Leben ganz zurück. Eine Sammlung seiner Reden blieb unvollendet (Berl. 1880, Bd. 1).

3) **Max**, hervorragender ungar. Publizist, geb. 7. Okt. 1828 zu Pest, machte seine Studien daselbst und in Wien und begann 1844 seine schriftstellerische Laufbahn als Mitarbeiter des »Ungar«. Später siedelte er nach Wien über, wo er seit 1850 als Mitarbeiter des »Wanderer« und des in Pest erscheinenden »Pesti Napló« die Sache Ungarns mit lebhaftem Interesse vertrat. Seine in letzterm Blatt erschienenen Artikel erregten die Aufmerksamkeit des Grafen Stephan Széchényi, der sich damals im Döblinger Irrenhaus befand, und dessen intimer Vertrauter F. wurde. Eine Frucht dieser Verbindung ist die zuerst in der »Österreichischen Revue« deutsch, später in ungarischer Übersetzung erschienene Monographie »Graf Stephan Széchényi und seine Zeit« (Pest 1868). Seit 1868 leitet F. die Redaktion des »Pester Lloyd« und ist eins der hervorragendsten liberalen Mitglieder des ungarischen Parlaments.

Falkade (ital.), s. Falkieren.

Falke (Falkaune, ital. Falcone, franz. Faucon), Gattungsname des im westlichen Europa im 16. Jahrh. üblichen Schlangengeschützes als Feldgeschütz, dessen Kaliber nicht überall gleich war. Meist über 2 m lang, 300—600 kg schwer, schoß es 2—4 kg Eisen. Das leichtere Falkonett (Fauconneau) schoß bei gleicher Länge ¼—2 kg Eisen oder Blei; es lag auf einem Gabelfuhrwerk, das Falkonettlein zu Anfang des 16. Jahrh. in einem Bockgestell, daher auch Bockbüchse genannt. Nach Anfang des 18. Jahrh. wurden die ein- bis zweipfündigen Regimentskanonen Falkonette genannt; sie waren auch auf dem Oberdeck der Schiffe im Gebrauch.

Falke (Falch), s. v. w. Falbe (blaßgelbes Pferd). Bekannt ist F., das Roß Dietrichs von Bern.

Falke, 1) **Johann Ernst Ludwig**, namhafter Tierarzt, geb. 20. April 1805 zu Rudolstadt, studierte 1824—27 in Dresden und Berlin, wurde 1827 Tierarzt in Rudolstadt, ging 1829 als Lehrer an das Tierarznei-Institut zu Dresden, kehrte aber 1832 nach Rudolstadt zurück und wurde 1840 Landestierarzt. 1847 ging er als Lehrer der Tierheilkunde nach Jena und wurde 1850 Veterinärphysikus. Er starb 24. Sept. 1880 in Jena. F. schrieb: »Lehrbuch über den Hufbeschlag und die Hufkrankheiten« (Leipz. 1848, 2. Aufl. 1860); »Die Hippologie« (das. 1849); »Lehrbuch der gesamten Tierarzneiwissenschaft« (das. 1855, 3 Bde.); »Handbuch aller innern und äußern Krankheiten unsrer nutzbaren Haustiere« (Erlang. 1858); »Die Prinzipien der vergleichenden Pathologie und Therapie der Haussäugetiere« (das. 1860); »Die Influenza der Pferde« (Jena 1862); »Der Milzbrand und die Hundswut« (das. 1861); »Die Lehre von den Krankheiten der Zucht- und der jungen Tiere« (Leipz. 1867); »Tierärztliche Jahrbücher« (das. 1878 ff.).

2) **Johannes**, Historiker, geb. 10. April 1823 zu Ratzeburg, studierte zuerst in Erlangen Theologie, wandte sich aber, als Hauslehrer in München thätig, der Poesie und Kulturgeschichte zu, wurde 1856 erster

Sekretär am Germanischen Museum, sodann 1862 Sekretär und 1864 Archivar am Hauptstaatsarchiv in Dresden, wo er 2. März 1876 starb. 1856 gab er im Verein mit J. Müller die »Zeitschrift für deutsche Kulturgeschichte« heraus, die aber bloß vier Jahre bestand. Er schrieb eine »Geschichte des deutschen Handels« (Leipz. 1859–60, 2 Bde.) und »Die Hansa als deutsche See- und Handelsmacht« (Berl. 1862). Mit der »Geschichte des Kurfürsten August von Sachsen in volkswirtschaftlicher Beziehung« gewann er 1868 den Preis der Jablonowskischen Gesellschaft. Seine letzten Arbeiten waren die »Geschichte des deutschen Zollwesens« (Leipz. 1869), sodann verschiedene zusammenhängende Aufsätze über die Geschichte der deutschen Volkswirtschaft in der neuen Folge der »Zeitschrift für deutsche Kulturgeschichte« sowie eine große Anzahl Abhandlungen aus der sächsischen Geschichte in verschiedenen Zeitschriften.

3) **Jakob**, Kultur- und Kunsthistoriker, Bruder des vorigen, geb. 21. Juni 1825 zu Ratzeburg, widmete sich in Erlangen und Göttingen philosophischen Studien, wurde 1855 Konservator am Germanischen Museum in Nürnberg, 1858 vom Fürsten Liechtenstein als Bibliothekar und Direktor seiner Gemäldegalerie nach Wien berufen, wo er 1864 zugleich die Stelle eines Kustos und Direktorstellvertreters am k. k. österreichischen Museum für Kunst und Industrie erhielt, und wurde 1871 zum Regierungsrat und 1885 zum Direktor des Museums an Eitelbergers Stelle ernannt. F. ist vielfach als Schriftsteller des kulturgeschichtlichen und kunstgewerblichen Faches mit großem Erfolg thätig gewesen, wobei ihm insbesondere eine seltene Gabe, die Resultate der wissenschaftlichen Forschung durch gediegene populäre Darstellung zum Gemeingut aller zu machen, Anerkennung erwarb. Von seinen Schriften sind zu erwähnen: »Die deutsche Trachten- u. Modenwelt« (Leipz. 1858); »Die ritterliche Gesellschaft im Zeitalter des Frauenkultus« (Berl. 1863); »Geschichte des modernen Geschmacks« (Leipz. 1866, 2. Aufl. 1880); »Die Kunstindustrie der Gegenwart, Studien auf der Pariser Weltausstellung 1867« (das. 1868); »Geschichte des fürstlichen Hauses Liechtenstein« (Wien 1868–83, Bd. 1–3); »Die Kunst im Hause« (5. Aufl., das. 1883); »Die Kunstindustrie auf der Wiener Weltausstellung« (das. 1873, 2 Bde.); »Zur Kultur und Kunst. Studien« (das. 1878); »Hellas und Rom« (kulturgeschichtliches Prachtwerk, Stuttg. 1879); »Kostümgeschichte der Kulturvölker« (das. 1880); »Ästhetik des Kunstgewerbes« (das. 1883); »Der Garten. Seine Kunst und Kunstgeschichte« (Berl. u. Stuttg. 1885). Mit A. v. Eye gab er heraus: »Kunst und Leben der Vorzeit« (3. Aufl., Nürnb. 1868). Anläßlich einer Reise nach Schweden, wo F. die königlichen Sammlungen zu Stockholm und Ulriksdal ordnete, erschien ein Katalog derselben (Wien 1870).

Falken (Edelfalken, Falconinae), Unterfamilie der F. (Falconidae) aus der Ordnung der Raubvögel, kleine oder mittelgroße Vögel mit gedrungenem, proportioniertem Körper, großem Kopf, kurzem Hals, relativ kurzem, kräftigem, auf der Firste stark gerundetem, spitzhakigem, mit einem mehr oder weniger deutlichen Zahn versehenem Schnabel, dessen Unterschnabel kurz ausgebuchtet ist. Die Flügel sind lang und spitz, die zweite Schwinge pflegt die längste zu sein; der Schwanz ist mittellang, mehr oder minder abgerundet, die Füße sind kurz- oder mäßig langläufig und langzehig. Die Edelfalken sind weit verbreitet, finden sich in allen Erdteilen und allen Gegenden und wandern oder streichen weit umher; viele sind Zugvögel; sie leben in Waldungen, auf Felsen und alten Gebäuden, selbst in Städten, fliegen ungemein schnell, anhaltend und geschickt, und die wahren Edelfalken können sich durch zitternde Bewegung (Rütteln) längere Zeit auf derselben Stelle schwebend erhalten; auf dem Boden sind sie sehr ungeschickt. Ihre Nahrung, besonders Vögel, fangen sie meist im Flug, indem sie von oben herab auf dieselben stoßen (so daß sich die Vögel durch Übersteigen zu retten suchen), tragen sie an einen passenden Ort und rupfen und enthäuten sie auch zum Teil vor dem Fressen; niemals fressen sie in der Freiheit Aas. Die Hauptjagdzeit fällt in die Morgen- und Abendstunden. Sie horsten am liebsten in passenden Höhlungen steiler Felswände, auf hohen Bäumen oder Gebäuden. Das Weibchen, welches etwas größer als das Männchen ist, legt 3–7 rundliche, mehr oder minder rauhschalige, blaß rötlichbraune, dunkler punktierte und gefleckte Eier und brütet sie allein aus. Die Jagdfalken (Hierofalco *Cuv.*) sind groß, mit verhältnismäßig starkem, in scharfem Bogen gekrümmtem Schnabel, bis zu zwei Dritteln der Länge befiederten Fußwurzeln und im Vergleich zu den Flügeln langem Schwanz. Der Gierfalke (H. gyrofalco *L.*, s. Tafel »Raubvögel«, junges Weibchen), 60 cm lang, 126 cm breit, ist auf der Oberseite dunkel graublau, auf dem Rücken und Mantel schwarz gebändert, am Schwanz licht graublau, dunkler gebändert, auf den Schwingen braunschwarz. Die Unterseite ist gräulich- oder gelbweiß, dunkel längsgefleckt, an den Seiten und auf den Hosen quergefleckt; das Auge ist braun, der nackte Augenring grünlichgelb, der Schnabel gelblichblau mit dunklerer Spitze, die Wachshaut gelb, der Fuß strohgelb, in der Jugend blau. Er lebt im Norden Skandinaviens, in Nordrußland und in Sibirien, während auf Island, Grönland, Nowaja Semlja in der Färbung abweichende Vögel wohnen, von denen namentlich die der höchsten Breiten rein weiß werden oder nur düster schwarzbraune, tropfen- oder pfeilspitzenförmige Flecke am Ende der Federn besitzen. Er bewohnt besonders steile Seeküsten in der Nähe der sogen. Vogelberge, und nur die jungen Vögel streifen weit im Innern des Landes umher und verfliegen sich auch bis Deutschland. In ihrem Wesen haben die Gierfalken große Ähnlichkeit mit den Wanderfalken; Seevögel, Schneehühner, Hasen und Eichhörnchen bilden ihre Nahrung. Sie horsten in einer Höhle der unzugänglichen Felswand und legen vier in Gestalt und Farbe vielfach wechselnde Eier. In Island und Grönland stellt man dem Jagdfalken eifrig nach, und in Nordasien wird er für die Beize gefangen. In der Gefangenschaft gleicht er dem Wanderfalken; erreicht aber selten ein höheres Alter, da er sehr anspruchsvoll ist und eine Pflege verlangt, wie sie ihm früher die Falkner angedeihen ließen. Die Wanderfalken (Falco *Vig.*) sind kleiner als die Jagdfalken, haben einen verhältnismäßig kleinern, stärker gebogenen Schnabel, minder weit befiederte Fußwurzeln u. einen kurzen Schwanz. Der Wanderfalke (Berg-, Wald-, Stein-, Beiz-, Blaufalke, Taubenstößer, F. peregrinus *L.*, s. Tafel »Raubvögel«, das Weibchen), 47–52 cm lang, 110–120 cm breit, auf der Oberseite hell schiefergrau, mit dunkel schieferfarbigen, dreieckigen Flecken gebändert; die Stirn ist grau, die mit schwarzen Backenstrichen eingefaßte Kehle und die Oberbrust weißgelblich, Unterbrust und Bauch rötlichgelb, erstere braungelb gestrichelt und gefleckt, der Bauch ist durch dunklere Flecke gebändert; die Schwingen sind schieferschwarz, die Steuerfedern hell aschgrau gebändert und an der Spitze der Seiten-

federn gelblich gesäumt; das Auge ist dunkelbraun, der Schnabel hellblau, an der Spitze schwarz, die Wachshaut, die nackte Augenstelle und der Fuß gelb. Er findet sich im ganzen nördlichen kalten Gürtel, geht im Winter bis Südafrika, Südasien und Westindien, überwintert aber auch (namentlich das Männchen) in höhern Breiten und brütet in fast ganz Europa, Mittelasien und Nordamerika. Er lebt in großen Waldungen, auch in waldlosen Gebirgen und kommt selbst in die Städte; am meisten bevorzugt er steile Felswände; er ist ungemein mutig, stark und gewandt, weiß sein Betragen durchaus den Verhältnissen anzupassen, nährt sich fast ausschließlich von Vögeln und richtet unter Tauben, Rebhühnern, Kiebitzen arge Verheerungen an; auch Krähen, Enten, Wildgänse sind vor ihm nicht sicher. Doch vermag er keinen Vogel vom Boden oder vom Wasser aufzunehmen. Er nistet in Felshöhlungen oder auf hohen Waldbäumen in Nestern andrer Vögel und legt im Mai oder Juni 3—4 gelbrötliche, braun gefleckte Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 38). Das Weibchen brütet allein und wird vom Männchen gefüttert. Der Wanderfalke wird höchst schädlich, zumal er für zahlreiche andre Raubvögel jagt, indem er diesen sofort seine Beute überläßt, wenn sie herbeifliegen, um sie ihm abzunehmen. In der Gefangenschaft hält er sich recht gut, wenn man ihn mit Vögeln füttert. Der **Baumfalke** (Weißbäckchen, Lerchenstößer, Hecht-, Schmerl-, Stoßfalke, F. subbuteo *L.*, s. Tafel »Raubvögel«, das Männchen), 35 cm lang, 83 cm breit, auf der Oberseite blauschwarz, am Kopf grau, im Nacken weißfleckig, mit schwärzlichen, rostgelb gekanteten Schwingen und schieferblauem Schwanz, deren Federn innen rostgelbrot gezeichnet sind. Die Unterseite ist weiß oder gelblichweiß, schwarz längsgefleckt, Hosen, Steiß- und Unterschwanzdeckfedern sind schön rostrot; die Bartstriche treten deutlich hervor; das Auge ist dunkelbraun, der Augenring, Wachshaut und Fuß gelb, der Schnabel an der Spitze dunkel-, an der Wurzel hellblau. Der Baumfalke bewohnt fast ganz Europa und das gemäßigte Asien, lebt bei uns von April bis September oder Oktober, geht im Winter selten bis Nordafrika, ist in Südeuropa selten, findet sich bei uns besonders in Laubhölzern der Ebene, ähnelt in seiner Haltung dem Mauersegler und fliegt von allen unsern Edelfalken am schnellsten. Er lebt stets paarweise, jagt Lerchen und Schwalben, auch Heuschrecken, Wasserjungfern ꝛc., horstet auf hohen Bäumen, seltener auf Felsen oder auf dem Boden und legt im Juli 3—5 weißliche oder rötliche, gelbrötlich und rotbräunlich gefleckte Eier. Er hält sich sehr gut in der Gefangenschaft, wird zahm, ist liebenswürdig und kann an Ein- und Ausfliegen gewöhnt werden. Früher wurde er auch zur Falkenjagd benutzt. Die **Rötelfalken** (Tinnunculus *Vieill.*) haben weniger harte Schwingen und Steuerfedern als die wahren Edelfalken, einen längern, häufig fächerförmig ausgebreiteten Schwanz, stärkere und kurzzehigere Füße und je nach dem Geschlecht ein verschieden gefärbtes Kleid. Sie fliegen bei weitem nicht so gut wie die Edelfalken, streichen meist niedrig über den Boden hin und halten sich rüttelnd an einer Stelle, bevor sie sich auf die Beute herabstürzen. Der **Turmfalke** (Mauer-, Rot-, Mäuse-, Rüttelfalke, T. alaudarius *Gray*, s. Tafel »Raubvögel«, das Männchen), 35 cm lang, 74 cm breit, am Kopf, Nacken und Schwanz aschgrau, letzterer mit blauschwarzen, weiß gesäumten Endbinden, mit schön rostrotem Mantel, alle Federn mit dreieckigen Spitzflecken, an der Kehle weißlichgelb, an Brust und Bauch schön rotgrau oder blaßgelb, schwarz längsgefleckt; die Schwungfedern sind schwarz, heller gesäumt, das Auge ist dunkelbraun, Wachshaut und die nackte Augenstelle grünlichgelb, der Schnabel hornbraun, der Fuß gelb. Das Weibchen ist oben bräunlichrot, schwarz gefleckt, der Schwanz graurötlich, an der Spitze breit und schmal gebändert, der Bürzel rein aschgrau, auf der Unterseite wie das Männchen gefärbt. Der Turmfalke bewohnt Europa und das gemäßigte Asien, Wald und Feld, Gebirge und Ebene, weilt bei uns vom Februar oder März bis Oktober und November, geht im Winter bis Südafrika, doch bleiben einzelne auch in Deutschland. Er findet sich besonders in Feldgehölz, Ruinen, auch in Städten, lebt von Mäusen, Kerbtieren, Eidechsen, Fröschen und fängt wohl auch kleinere Vögel, ist aber jedenfalls sehr überwiegend nützlich. Er ist sehr munter, anmutig, gesellig, nistet in Krähen- oder Elsterlöchern, Mauer- oder Baumlöchern und bildet bisweilen Brutansiedelungen. Das Weibchen legt im Mai oder Juni 4—9 weiße oder rostgelbe, braunrot gefleckte und punktierte Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 39), welche zuweilen mit vom Männchen ausgebrütet werden. In der Gefangenschaft werden jung eingefangene Turmfalken sehr zahm.

Mythologisches. Falkenjagd.

Der Falke erscheint in der Mythologie gewöhnlich als göttlich, allem Diabolischen feindlich. Indra erscheint oft in Gestalt eines Falken, er tötet die feindlichen Dämonen und bringt den Menschen die Götterspeise. Der Falke ist gewöhnlich eine glänzende Gestalt und tritt oft in Gegensatz zu dem düstern Adler (Kriemhildens Traum). Nach Homer war der Falke der schnelle Bote Apollons. Nach dem Tod hat er die Fähigkeit, zu prophezeien; er wehklagt über einen Leichnam, scharrt Unbegrabene ein, lebt 700 Jahre und besitzt sehr viele Heilkräfte. In Ägypten war er ein heiliger Vogel, ein von einem Quadrat umschlossener Falke war das Symbol der Hathor; auf ägyptischen Reliefs und Gemmen findet sich Osiris mit einem Falkenkopf. Auch im slawischen Altertum wurde der Falke verehrt und in den Götterhainen gehegt. Im Mittelalter galt der Falke als eins der unterscheidenden Zeichen des Ritters (daher auf Grabmälern). Nach einem Gesetz vom Jahr 818 sollten Schwert und Falke im Besitz des Besiegten bleiben. Der Falke war auch das Feldzeichen Attilas.

In früherer Zeit wurden als Edelfalken hauptsächlich der im höhern Norden vorkommende Jagdfalke (Falco gyrofalco *L.*) sowie der sehr weitverbreitete Wanderfalke (F. peregrinus *L.*) und endlich der den Südosten Europas bewohnende Würgefalke oder Blaufuß (F. laniarius *Pall.*) zur Beizjagd (**Falknerei, Falkonerie**) abgerichtet, und Ritter und Edelfrauen trugen ihre Lieblingsfalken auf der Faust. Hierzu wurden entweder die völlig flügge gewordenen Jungen aus den Horsten genommen, oder alte Vögel gefangen. Man befestigte an ihren Füßen (Händen) schmale Lederriemen, Kurz- und Langfesseln und setzte ihnen eine die Augen bedeckende Kappe (Haube) auf. Durch Hunger und Schlaflosigkeit, welch letztere man durch unausgesetztes Schaukeln des Vogels in einem Tonnenreif verursachte, brachte man sie zuerst dahin, daß sie ruhig auf der linken mit einem starken Lederhandschuh bekleideten Faust, an der Fessel gehalten, saßen und nach abgehobener Kappe vorgehaltenes Fleisch kröpften (fraßen). Dann wurde der Falke daran gewöhnt, daß er nach der vorgehaltenen Atzung gestrichen kam und sich zum Kröpfen auf die Faust setzte. Zur Jagd wurde er dadurch abgerichtet, daß man ihn an einem an der Kurzfessel befestigten Faden auf eine

an den Flügeln beschnittene Taube, später ohne Faden frei auf eine ungestutzte Taube stoßen ließ. War er so weit gebracht, daß er durch vorgehaltenes Fleisch oder durch die an eine Schnur gebundenen Flügel einer weißen Taube (Federspiel), unter dem Ruf »Hilo« angelockt, mit dem gefangenen Vogel auf die Faust gestrichen kam, so war er zur Jagd fertig abgerichtet (abgetragen).

Die Falkenjagd (Beizjagd) hatte deshalb einen besondern Reiz, weil die Damen sich daran mit Vorliebe beteiligten. Der Vogel, welcher vorzugsweise gern gebeizt wurde, und der deshalb auch zur hohen Jagd gehörte, war der Reiher. Die berittene Jagdgesellschaft ließ durch Stöberhunde Weiher und Gewässer mit Röhricht absuchen. Wenn diese einen Reiher aufthaten, wurde dem Jagdfalken die Kappe abgehoben, und sobald er die Beute gewahrte, ward er von der Faust auf dieselbe geworfen. Der Reiher suchte nun dem Falken dadurch zu entgehen, daß er sich schraubenförmig immer höher erhob, damit ihn der Falke nicht übersteigen könne. Gelang dies dem letztern, so stieß er auf den Reiher und brachte ihn zu Boden. Öfters glückte es auch diesem, den herabschießenden Falken auf den ihm entgegengestreckten Schnabel zu spießen. Dem gebeizten Reiher pflegte man wohl um den rechten Ständer (Fuß) ein Silberplättchen zu legen, auf welchem Tag und Ort des Fanges eingraviert waren. Außerdem wurden auch andre Vögel, namentlich Fasanen, Rebhühner ꝛc., gebeizt. Die Jäger, welche das Abtragen und die Wartung der F. zu besorgen hatten, hießen Falkeniere. Sie trugen ihre mit der Kappe bedeckten Beizvögel auf einem etwa $1^1/_3$ m langen, 1 m breiten, leichten hölzernen Rahmen, an welchem diese angefesselt waren (der Falkentrage), und führten am Gürtel das Federspiel. Die Falkenjagd währte vom Dezember bis Juni. Ein gewöhnlicher Falke diente kaum drei Jahre. Schon um 400 v. Chr. richteten die Inder F. ab. 75 n. Chr. jagten die Thraker mit F. Der Sohn des römischen Kaisers Avitus soll die Falkenbeize in Rom eingeführt haben, von wo sie sich schnell weiter verbreitete. Karl d. Gr. regelte die Falkenjagd durch Gesetze und verbot sie allen Unfreien. Der deutsche Kaiser Friedrich I. richtete selbst F. ab, und Friedrich II. war der geschickteste Falkenier seiner Zeit und schrieb darüber ein lateinisches Buch (»De arte venandi cum avibus«, Augsb. 1596; mit andern Schriften hrsg. von Schneider, Leipz. 1788), welches von seinem Sohn, dem König Manfred, mit Anmerkungen versehen wurde. Um 1270 schrieb Demetrius, wahrscheinlich Arzt des griechischen Kaisers Michael Paläologos, ein Buch über die Falknerei (Par. 1612). Als in Frankreich die Geistlichen ihren Beruf über der Falkenjagd gar zu arg vernachlässigten und ihnen dieselbe von Konzilen verboten wurde, behaupteten doch die Barone ihr Recht, ihre F. während des Gottesdienstes auf den Altar zu setzen. Franz I. von Frankreich, unter welchem die Falkenjagd ihre Glanzperiode feierte, hatte einen Oberfalkenmeister, unter welchem 15 Edelleute und 50 Falkeniere standen; die Zahl seiner F. betrug 300. In Preußen errichtete der Hochmeister Konrad von Jungingen 1396 beim Ordenshaus eine eigne Falkenschule. Die besten Falkeniere wurden in dem Dorfe Falkenwerth in Flandern gebildet; sie holten die Vögel aus Norwegen und Island, früher auch aus Pommern, fingen auch viele F. in der Umgegend, behielten aber von den gefangenen meist nur die nicht über zwei Jahre alten Weibchen. Im 18. Jahrh. kam die Falkenbeize allmählich aus der Mode, und nur noch in England zu Bedford, und zu Didlington Hall in der Grafschaft Norfolk hat sie sich bis in die neueste Zeit erhalten. Auch im Loo, einem Landgut des Königs von Holland, wurde bis 1853 mit F. gejagt. Am großartigsten ist die Falkenjagd von jeher in Mittelasien getrieben worden, und Marco Polo erzählt von 10,000 Falkenieren und Vogelstellern, welche ein Chan von Chiwa mit auf die Jagd nahm. Ebenso erzählt Tavernier von den zahlreichen F. des Königs von Persien, welche auch auf wilde Schweine, wilde Esel, Antilopen, Füchse dressiert waren. Auch neuere Reisende fanden in Persien, Chiwa, bei Baschkiren und Kirgisen überall abgerichtete F., ebenso jagen die Inder und die Beduinen der Sahara noch heute mit F. Vgl. Salvin und Brodrick, Falconry in the British isles (2. Aufl., Lond. 1873); Freeman und Salvin, Falconry, its claims, history etc. (das. 1859); Magaud d'Aubusson, La fauconnerie (Par. 1879); Schlegel und Verster van Wulverhorst, Traité de fauconnerie (Leiden 1845–53); Faichtinger, Geschichte der Falkenjagd (Leipz. 1878).

Falkenau, 1) Stadt im nordwestlichen Böhmen, rechts an der Eger und an der Eisenbahn von Prag nach Eger, von welcher hier eine Zweigbahn nach Graslitz führt, besteht aus der eigentlichen Stadt und einer Vorstadt, hat eine Erzdechanteikirche, ein Kapuzinerkloster (seit 1663), ein großes Schloß, (1880) 4144 Einw., Buchdruckerei, Kaffeesurrogat- und Kartonagenfabrikation und ist Sitz einer Bezirkshauptmannschaft, eines Bezirksgerichts, eines Revierbergamts und eines Berg- und hüttenmännischen Vereins. In der Umgebung Glashütten, Bergbau- und Hüttenunternehmungen (Braunkohlenförderung im Falkenauer Becken 1884: 5,06 Mill. metr. Ztr., außerdem Gewinnung von Schwefel, Eisenvitriol, Alaun) und Fabrikation mineralisch-chemischer Produkte. Vgl. Pelleter, Denkwürdigkeiten der Stadt F. (Falkenau 1876–82, 2 Tle.). — 2) Flecken in der böhm. Bezirkshauptmannschaft Böhmisch-Leipa, Bezirk Haida, an der Eisenbahnlinie Bodenbach-Tannenberg, mit (1880) 618 Einw., bemerkenswert als eine der ältesten Stätten der böhmischen Glasindustrie.

Falkenberg, 1) Marktflecken im bayr. Regierungsbezirk Oberpfalz, Bezirksamt Tirschenreuth, in einem wildromantischen Thal, an der Waldnab, hat eine hübsche Pfarrkirche, eine Mineralquelle (Sauerbrunnen), eine großartige Schloßruine auf einem Felsen, Leinweberei, Garnhandel und (1885) 784 kath. Einwohner. Das Schloß F. kommt schon im 12. Jahrh. vor und gehörte früher den Landgrafen von Leuchtenberg. — 2) Burgruine im Fürstentum Lippe, bei Horn, auf einem spitzig sich erhebenden Berg, ehemals ein festes Schloß. Schon zu den Zeiten der Römer stand der Sage nach hier eine feste Burg, die, von den Landeseinwohnern zum Schutz gegen die römische Festung Aliso (s. d.) erbaut, später zerstört ward. Die lippeschen Grafen Bernhard III. und Simon I. ließen sie 1236 neu aufbauen. Graf Bernhard VI. hielt hier im 15. Jahrh. den Herzog Heinrich von Lüneburg gefangen, der nach seiner Freilassung vergeblich den Versuch machte, die Feste F. zu erobern. Bald darauf brannte die Burg ab und wurde nicht wieder aufgebaut. — 3) Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Oppeln, am Steinauer Wasser, südwestlich von Oppeln, hat ein Amtsgericht, eine evangelische und eine kath. Kirche, ein Schloß, ein Johanniterkrankenhaus und (1885) 1940 meist kath. Einwohner. — 4) (früher franz. Faulquemont) Stadt im deutschen Bezirk Lothringen, Kreis Bolchen, an der Nied und der Eisenbahn von Metz nach Forbach, hat ein

Amtsgericht, eine Pfarrkirche und (1885) 1213 meist kath. Einwohner, darunter 1 Eskadron des 13. Dragonerregiments. F. war ehemals Festung und kam im 15. Jahrh. an Lothringen. — 5) Dorf und beliebter Sommeraufenthalt der Berliner, im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Oberbarnim, an der Eisenbahn von Eberswalde nach Wriezen, mit dem Pädagogium Viktoriastift und (1880) 794 evang. Einwohnern. — 6) Dorf und Gut im preuß. Regierungsbezirk Merseburg, Kreis Liebenwerda, mit 644 Einw., wichtiger Knotenpunkt der Linien Wittenberg-F., Kohlfurt-F., Jüterbog-Röderau und Halle-Guben der Preußischen Staatsbahn. — 7) Alte Hafenstadt im schwed. Län Halland, an der Mündung der schiffbaren Ätran in das Kattegat, mit (1881) 1668 Einw., die außer einigem Handel vornehmlich Lachsfischerei treiben; F. ist berühmt durch die Schlacht von 1565, in welcher sich die Dänen durch die Schweden durchschlugen.

Falkenburg, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Köslin, Kreis Dramburg, an der Drage und der Wangerin-Konitzer Eisenbahn, mit Amtsgericht, einer Pfarrkirche und (1880) 4009 fast nur evang. Einwohnern, welche meist Tuchfabrikation treiben.

Falkenburger Höhle, s. Frankenhausen.

Falkenhayn, Julius, Graf von, österreich. Minister, geb. 20. Febr. 1829, Sohn des 1853 verstorbenen Generals der Kavallerie, Grafen Eugen F., und jüngerer Bruder des ultramontan gesinnten erblichen Herrenhausmitglieds Grafen Franz F., trat zuerst in die k. k. Armee ein, aus welcher er als Rittmeister ausschied, und übernahm dann seine Herrschaft St. Wolfgang in Oberösterreich. Hier wurde er wiederholt in den oberösterreichischen Landtag gewählt und endlich zum Landeshauptmann von Österreich ob der Enns ernannt. Er gehörte der föderalistisch-ultramontanen Partei an und beschäftigte sich mit Finanzfragen. 1874 erschien von ihm ein Buch über die Finanzen Österreichs, in welchem er sich bemühte, die Ersparnisse nachzuweisen, welche bei einer föderalistischen Organisation der Monarchie erzielt werden könnten; ein zweites Werk behandelte die Finanzen Österreichs während der ersten Ausgleichsperiode. Beide Schriften waren indes ziemlich oberflächlich. Nachdem er im Juli 1879 bei den Neuwahlen zum Abgeordnetenhaus in Wels an Stelle des liberalen Groß zum Abgeordneten gewählt worden war, ernannte ihn der Kaiser 12. Aug. zum Ackerbauminister im Ministerium Taaffe, in dem er den äußersten rechten Flügel des Reichsrats vertritt.

Falkenier (Falkenierer, Falkonier, Falkener, lat. Falconarius, franz. Fauconnier), einer, der Falken zur Beize abrichtet; s. Falken, S. 11.

Falkenorden, 1) (Falkenerbund) ein von westfälischen und Paderborner Rittern 1308 gestifteter Bund zur Erhaltung und Vergrößerung der ritterlichen Rechte den Fürsten und Städten gegenüber sowie zur Wiedererwerbung verlorner Güter durch Waffengewalt, machte mit dem Hörnerbund gemeinschaftliche Sache, ward aber schon 1382 wieder aufgelöst. — 2) (Weißer F., auch Orden der Wachsamkeit oder vom weißen Falken genannt) Großherzoglich weimarischer Orden, vom Herzog Ernst August zu Sachsen-Weimar 2. Aug. 1732 gestiftet und, halb erloschen, von Karl August 1815 erneuert. Nach den Modifikationen der Statuten von 1840 zerfällt der Orden jetzt in Großkreuze, Komture mit Stern und ohne Stern, Ritter erster und zweiter Klasse. Das Ordenszeichen ist ein achtspitziges grünes Kreuz mit rotem Stern zwischen den Armen, vor dem ein weiß emaillierter goldener Falke schwebt, mit der Inschrift auf der Rückseite: »Vigilando ascendimus«, beim Militär mit Armatur, beim Zivil mit einem Lorbeerkranz umgeben. Das Ordenszeichen wird an hochrotem Band getragen, von der ersten Klasse über die Schulter nach der rechten Seite, samt einem silbernen Stern mit dem Falken auf goldenem Grund, von der oben bemerkten Devise umgeben, von den Komturen erster Klasse am Hals und als besondere Auszeichnung mit Stern auf der Brust, von den Rittern im Knopfloch. Ordenstag ist der 18. Oktober. Dem Orden ist affiliiert ein 1848 gestiftetes Zivilverdienstkreuz aus Silber an gelbem, grün und schwarzem Band. S. Tafel »Orden«.

Falkenstein, 1) Marktflecken im bayr. Regierungsbezirk Oberpfalz, Bezirksamt Roding, am gleichnamigen Bach, mit den Ruinen eines Schlosses in einem an landschaftlichen Schönheiten reichen Park und (1880) 670 kath. Einwohnern. Das Schloß F. war der Stammsitz der adligen Familie dieses Namens, wurde von den Schweden 1641 verbrannt und kam in der neuern Zeit nebst dem Markte durch Kauf an den Fürsten von Thurn und Taxis zu Regensburg. — 2) Dorf im bayr. Regierungsbezirk Pfalz, Bezirksamt Kaiserslautern, am südwestlichen Fuß des Donnersbergs, mit den großartigen Ruinen der gleichnamigen Burg, die einst Stammsitz mächtiger Grafen war. Nach dem Aussterben derselben im 15. Jahrh. kam die Grafschaft F. 1579 an die Rhein- und Wildgrafen, 1724 an das Haus Lothringen und dann an Österreich, welches sie im Lüneviller Frieden an Frankreich und 1814 an Bayern abtrat. — 3) Marktflecken in Niederösterreich, Bezirkshauptmannschaft Mistelbach, hat eine alte Kirche, ein Schloß, welches schon 1115 der Familie von Falkenstein gehörte (gegenwärtig gehört die Herrschaft den Grafen Brints zu Falkenstein), Obst- und Weinbau und (1880) 863 Einw. — 4) F. am Harz, altes Bergschloß im preuß. Regierungsbezirk Merseburg, liegt 3,5 km von Ballenstedt, auf einem hohen Berg auf der rechten Seite des Selkethals und ist eine der schönsten Zierden des Harzes. F. ist Eigentum des Grafen von der Asseburg und ein Bestandteil der Mindergrafschaft F.-Meisdorf, ein Majorat, welchem Friedrich Wilhelm IV. von Preußen 1840 diesen Namen und Charakter beilegte, als er den Besitzer, den preußischen Oberstjägermeister Freiherrn von der Asseburg, in den Grafenstand erhob. Die Burg F., welche durch Bürgers Ballade »Die Pfarrerstochter von Taubenhain« (unter welchem Orte das nahegelegene Dorf Pansfelde zu verstehen sein soll) ein romantisches Interesse hat, wurde 1832 restauriert und im Innern dem Charakter einer alten Ritterburg entsprechend ausgestattet. Unweit befindet sich die Höhle Tidian, wo sonst Goldsand gefunden worden sein soll. Die Burg F. war seit dem 12. Jahrh. der Sitz eines Grafengeschlechts, welches eine Zeitlang (1137—1237) die Schirmvogtei über das Stift Quedlinburg besaß. Der ausgezeichnetste unter diesen Dynasten ist Graf Hoyer von F. (gest. 1250), der in Verbindung mit seinem Freund Eike von Repgow die unter dem Namen »Sachsenspiegel« (s. d.) bekannte Sammlung der sächsischen Rechte und Gewohnheiten veranlaßte. Graf Burchard IV. von F., der letzte seines Stammes, vermachte 1332 seine Grafschaft dem Domstift Halberstadt, welches sie 1386 an die Herren von der Asseburg käuflich überließ, in deren Besitz sie seitdem geblieben ist. Zur Mindergrafschaft F. gehören außer der Burg noch die fünf Dörfer: Meisdorf, Pansfelde, Dankerode, Molmerswende und

Wieserode. Vgl. Münchhof, Mitteilungen über die alte Burg F. (Quedlinb. 1835); Niemeyer, F. (Halberst. 1841). — 5) Stadt in der sächs. Kreishauptmannschaft Zwickau, Amtshauptmannschaft Auerbach, an der Göltzsch und der Eisenbahn von Herlasgrün nach Eger, Sitz eines Amtsgerichts, hat eine Pfarrkirche, ein Schloß und (1885) 6172 evang. Einwohner, welche glatte, weiße Baumwollwaren (Gaze, Mull), namentlich aber Gardinen verfertigen; auch ist daselbst eine Dampfsägemühle. Dabei der Schneckenstein, Fundort der »sächsischen Topase«. F. war nebst der dazu gehörigen Herrschaft bis 1459 böhmisches Lehen; das Schloß ist Stammort der Familie von Trützschler. — 6) F. am Taunus, Dorf und bekannter Luftkurort im preuß. Regierungsbezirk Wiesbaden, Obertaunuskreis, in schöner und gesunder Lage, am Altkönig und Großen Feldberg, mit Burgruine und (1880) 667 Einw.

Falkenstein, 1) Konstantin Karl, historischer Schriftsteller, geb. 12. Nov. 1801 zu Solothurn, ward im dortigen Jesuitenkollegium erzogen, studierte in Genf und Wien, kam 1821 als Erzieher des jungen Grafen Lubienski nach Warschau und ward 1824 Erzieher der Kinder des sächsischen Kabinettsministers Grafen Detlev von Einsiedel. 1825 ward er Sekretär bei der königlichen Bibliothek zu Dresden und 1835 Hofrat und Oberbibliothekar daselbst. 1852 quiesziert, starb er geisteskrank 18. Jan. 1855 in Pirna. Von seinen Schriften nennen wir: »Mythologia, seu fabulosa deorum gentilium historia« (Solothurn 1818); »Thaddäus Kosciuszko« (Leipz. 1827, 2. Aufl. 1834); »Geschichte der geographischen Entdeckungsreisen« (Dresd. 1828–29, 6 Bde.); »Geschichte des Johanniterordens« (das. 1833); »Geschichte des Tempelherrenordens« (das. 1833); »Beschreibung der Bibliothek zu Dresden« (das. 1839); »Geschichte der Buchdruckerkunst in ihrer Entstehung und Ausbildung« (Leipz. 1840, 2. Ausg. 1856). F. gab auch K. A. Tiedges Leben und poetischen Nachlaß nebst Elisas von der Recke Gedichten und religiösen Betrachtungen (Leipz. 1841, 4 Bde.) heraus.

2) Johann Paul, Freiherr von, königlich sächs. Staatsminister, geb. 15. Juni 1801 zu Pegau, besuchte die Klosterschule in Roßleben, studierte zu Leipzig die Rechte, ward 1824 Oberhofgerichtsrat zu Leipzig und Dozent an der dortigen Universität, 1827 Hof- und Justizrat in der Landesregierung zu Dresden, 1834 Geheimer Regierungsrat im Ministerium des Innern und 1835 Kreisdirektor in Leipzig, Bevollmächtigter bei der Universität und später Regierungskommissar bei dem bayrisch-sächsischen Eisenbahnkomitee. Im September 1844 zum Staatsminister des Innern ernannt, bewährte er seine administrative Befähigung namentlich in den Teurungsjahren 1846 und 1847, indem er dem Notstand mit geeigneten Maßregeln abhalf. Auf seine Veranlassung war auch ein auf dem Prinzip der Zensurfreiheit beruhendes Preßgesetz bereits ausgearbeitet und andres zur Vorlage in der Ständeversammlung vorbereitet, als er infolge der Märzbewegungen 5. März 1848 seine Entlassung erbat und sich in das Privatleben zurückzog. Im März 1850 trat er wieder in den Staatsdienst ein, indem er das Präsidium des Landeskonsistoriums übernahm, das er 1. Febr. 1853 mit dem Ministerium des Kultus und öffentlichen Unterrichts vertauschte. Unter seiner Verwaltung wurden die Besoldungen der Volksschullehrer aufgebessert, neue Landschullehrerseminare und Gymnasien gegründet, namentlich aber die Lehrkräfte, Lehrmittel und Institute der Universität Leipzig bedeutend vermehrt, so daß letztere die besuchteste Universität Deutschlands wurde. 1866 war F. Mitglied der während der Abwesenheit des Königs eingesetzten Landeskommission und übernahm nach dem Frieden neben dem Kultus den Vorsitz im Gesamtministerium. Im Frühjahr 1871 ward die erste evangelisch-lutherische Landessynode von ihm einberufen, nachdem schon 1868 die Einsetzung von Kirchenvorständen aus freier Wahl der Gemeinden vorausgegangen und dadurch eine Umgestaltung des kirchlichen Verfassungswesens angebahnt worden war. Im September 1871 schied F. bei seinem vorgerückten Alter aus dem Staatsdienst aus, behielt aber die Stelle eines Ordenskanzlers und übernahm 1. Okt. 1871 das Ministerium des königlichen Hauses. Er starb 13. Jan. 1882 in Dresden. F. verfaßte: »Johann, König von Sachsen. Ein Lebensbild« (Dresd. 1878). Vgl. Petzholdt, Johann Paul Freiherr v. F. (Dresd. 1882).

3) Julius, Afrikareisender, geb. 1. Juli 1842 zu Berlin, wurde auf der medizinisch-chirurgischen Akademie für das Militär ausgebildet, studierte nebenbei Zoologie und beteiligte sich im Auftrag der Afrikanischen Gesellschaft 1873–76 an der deutschen Loango-Expedition, von der er wertvolle Sammlungen sowie den ersten lebenden Gorilla nach Europa brachte. Zur Zeit ist F. Stabsarzt beim Gardefüsilierregiment in Berlin. Besonders verdient machte er sich hier durch die Begründung (15. Aug. 1881) des auf die Erhaltung des Deutschtums im Ausland gerichteten »Allgemeinen Deutschen Schulvereins« (s. d.). Publiziert wurden von ihm: »Afrikanisches Album«, die Loangoküste in 72 Originalphotographien, nebst Text (Berl. 1876); »Über das Verhalten der Haut in den Tropen« (in Virchows »Archiv« 1877); die zweite Abteilung des Werkes der Loango-Expedition (Leipz. 1879); »Ärztlicher Ratgeber für Seeleute, Kolonisten &c.« (2. Aufl., Berl. 1883); »Afrikas Westküste vom Ogowe bis zum Damaraland« (Leipz. 1885) und »Die Zukunft der Congo- und Guineagebiete« (Weim. 1885).

Falkensteiner Höhle, Kalksteinhöhle im württemberg. Schwarzwaldkreis, Oberamt Nürtingen, bei dem Dorf Grabenstetten, zwischen Urach und Nürtingen. Der Eingang befindet sich in einem wilden Felsthal. Die Höhle selbst bildet ein weites Gewölbe, an manchen Stellen ca. 12, an andern dagegen nur wenig über 1 m hoch, und enthält im Hintergrund einen See, aus dem die Elsach entsteht, die in der Höhle auch einen bedeutenden Wasserfall bildet. Oberhalb der Höhle befindet sich ein weithin sichtbarer Felsen (Falkenstein), der einst eine gleichnamige Burg getragen haben soll.

Falkenstoß, s. Habichtskorb.

Falkieren (v. franz. falquer), in der Reitkunst ein Manöver, welches darin besteht, daß man das Pferd plötzlich anhält, so daß es seine Füße senken muß. Die Stellung, welche das Pferd dabei einnimmt, indem es mit dem Hinterteil auf der Erde zu sitzen scheint, heißt Falkade.

Falkirk (spr. fåhlkirk), Stadt in Stirlingshire (Schottland), nicht weit vom Carron und am Forth- und Clydekanal, Mittelpunkt eines reichen Ackerbaugebiets, ist von Eisenhütten und Kohlengruben (s. Carron) umgeben. F. hat eine Kunstschule, chemische Fabriken, große Viehmärkte und (1881) 13,170 Einw. Bei F. 22. Juli 1298 Sieg der Engländer unter Eduard I. über die Schotten unter William Wallace und 23. Jan. 1746 Gefecht zwischen den zu gunsten des Prätendenten empörten Schotten und den Engländern, in welchem erstere siegten.

Falkland (spr. fahkländ), altes Dorf in der schott. Grafschaft Fife, mit einem »Palast«, in welchem der Sohn Roberts III. verhungerte, und (1881) 1068 Einw.

Falklandinseln (spr. fahkländ-), ein den Engländern gehöriger Archipel im südlichen Atlantischen Ozean, zwischen 51—53° südl. Br. und 57—62° westl. L. v. Gr., besteht aus zwei großen Inseln, West- und Ostfalkland, und gegen 200 kleinen und hat einen Flächeninhalt von 16,884 qkm (305,7 QM.). Die Küsten der Halbinseln sind auffallend zerrissen und an schönen Häfen reich. Das Innere ist öde und einförmig, großenteils ebener Boden oder sanft sich senkendes Hügelland, das ganz allmählich ansteigt, derart, daß in Westfalkland der Mount Adam 708 m Höhe erreicht. Die Felsmassen bestehen vorwiegend aus Schiefern der Primärformationen, mit Einlagerung von Quarzfels, welcher vielfach die Spitzen der Hügel bildet und außerdem die den Inseln eigentümlichen Steinströme bildet. Der Boden ist meist torfig und von vielen kleinen Bächen und schönen Seen reich bewässert. Das Klima ist ein außerordentlich gleichmäßiges, feuchtes Seeklima. Hitze und große Kälte sind gleich unbekannt; die Temperatur schwankt im Sommer gewöhnlich zwischen +6 und 15°, im Winter zwischen —1° und +8°. Die Flora der Inseln ist der von Patagonien und der des Feuerlandes in den einzelnen Arten nahe verwandt. Die eigentümlichsten Pflanzen sind das Tussakgras (Dactylis caespitosa), die hauptsächlichste Nahrung des Viehs, und der Sumpfbalsam (Bolax glebaria), der in den Ebenen kugelige Hügel bis zu 1,3 m Höhe bildet. Bäume fehlen. Die Fauna gleicht vielfach der patagonischen, ist aber viel ärmer. Von Mammalien findet sich nur eine Art wolfartiger Fuchs (Canis antarcticus), der in Ostfalkland jetzt ausgerottet wird; Seehunde und Walfische sind an den Küsten nicht mehr so häufig wie früher. Von Vögeln sind besonders Schwimmvögel überaus zahlreich und verschiedenartig, auch Fische gibt es in großen Massen, Insekten dagegen in geringer Anzahl, und Reptilien fehlen wahrscheinlich ganz. Die Ebenen sind jetzt mit Scharen von verwildertem Rindvieh und Pferden bedeckt; ebenso sind Schweine, Kaninchen und Hasen eingeführt und haben sich sehr vermehrt. Die Inseln sind vornehmlich wegen ihrer schönen Häfen, die den Schiffen Schutz gewähren, wichtig. Die Beschäftigung der Kolonisten (1881: 1543 Seelen) beschränkt sich auf Viehzucht, Seehunds- und Fischfang; Landbau wird wenig betrieben. Europäische Gemüse kommen gut fort, dagegen wird Weizen meist nicht reif. Von Mineralien sind Eisen- und Bleierze sowie Kohlen entdeckt. Der Handel hat in neuester Zeit bedeutende Fortschritte gemacht. Der Wert der Ausfuhr (vornehmlich aus Wolle und daneben aus Talg, Häuten, Horn und Knochen bestehend) belief sich 1883 auf 84,593 Pfd. Sterl., der der Einfuhr auf 52,913 Pfd. Sterl. Den Postverkehr mit Europa unterhält die deutsche Kosmos-Linie. Die Kolonie hatte 1883 eine Revenue von 8337 Pfd. Sterl. und war schuldenfrei. Hauptstadt ist Port Stanley auf Ostfalkland. — Die F. wurden 1592 von dem Engländer Davis entdeckt und 1594 von Hawkins Maiden Land genannt. Ein andrer Engländer, Strong, gab 1690 der Straße zwischen den beiden Hauptinseln den Namen Falklandsund, welcher später auf die Inselgruppe selbst übertragen wurde. Zu Anfang des 18. Jahrh. wurden die Inseln öfters von französischen Seefahrern aus St.-Malo besucht und erhielten danach von den Franzosen den Namen Iles Malouines (von den Spaniern in Islas Malvinas verändert). Die ursprünglich unbewohnten Inseln wurden zuerst 1764 von dem Franzosen Bougainville zum Gegenstand eines Kolonisationsversuchs gemacht, der zu Port-Louis in Ostfalkland eine Niederlassung gründete, während die Engländer 1765 sich am Port Egmont in Westfalkland festsetzten. Die Spanier, auf ihre amerikanischen Besitzungen eifersüchtig, erwirkten von der französischen Regierung die Abtretung der Niederlassung, und die Engländer zogen sich 1774 von den Inseln zurück. Die argentinische Regierung nahm 1820 als Nachfolgerin der spanischen von den Inseln Besitz und verlieh sie einem Hamburger, Louis Vernet, der aber infolge eines Streits mit amerikanischen Robbenschlägern von einem amerikanischen Kriegsschiff vertrieben wurde. England, das seine alten Besitzrechte nie aufgegeben hatte, ergriff 1835 aufs neue Besitz von den Inseln und ist seitdem ungestört in demselben verblieben.

Falknerei, s. Falken, S. 10.

Falknis, Berg, s. Rätikon.

Falkonerie (franz. Fauconnerie), Falknerei, s. Falken, S. 10.

Falkonett, altes Geschütz, s. Falke.

Falköping (spr. faldschöping), alte Stadt im schwed. Län Skaraborg (Westgotland), am Fuß des Mösseberg und der von Stockholm kommenden Eisenbahn, welche sich hier in die westliche (nach Gotenburg) und in die südliche (nach Jönköping und Malmö) teilt, mit (1883) 2669 Einw., welche besonders Ackerbau und Getreidehandel treiben. Die Gegend, in welcher die Stadt liegt, ist eine 45 km lange fruchtbare, aber waldlose Ebene, Falbygden genannt, und berühmt durch die Schlacht vom 24. Sept. 1389, in welcher der schwedische König Albrecht der Mecklenburger von der dänischen Königin Margarete geschlagen und gefangen ward, und welche die Kalmarische Union zur Folge hatte.

Fall, die Bewegung eines Körpers gegen die Erde hin infolge der Schwere. Da die Schwere unausgesetzt mit gleichbleibender Stärke auf den fallenden Körper wirkt, so vermehrt sie dessen Geschwindigkeit vertikal nach abwärts in gleichen Zeiten um gleichviel; die Bewegung eines frei fallenden Körpers ist demnach eine gleichförmig beschleunigte. Die Geschwindigkeitszunahme während einer Sekunde oder die »Beschleunigung der Schwere« beträgt 9,8 m (genauer für Berlin 9,8123 m). Geht daher ein fallender Körper vom Zustand der Ruhe aus, läßt man z. B. einen Stein, den man ruhig zwischen den Fingern hielt, plötzlich los, so wächst seine Geschwindigkeit, welche im Augenblick des Loslassens Null war, gleichmäßig mit der Zeit und erreicht am Ende der ersten Fallsekunde den Betrag von 9,8 m, d. h. der Stein würde, wenn am Ende der ersten Sekunde die Schwere aufhörte, auf ihn zu wirken, vermöge seiner Trägheit in jeder folgenden Sekunde in gleichförmiger Bewegung einen Weg von 9,8 m zurücklegen. Da aber die Schwere in der zweiten Sekunde ganz ebenso auf ihn einwirkt wie in der ersten, so muß auch seine Geschwindigkeit in der zweiten Sekunde um ebensoviel zunehmen wie in der ersten; zu der Geschwindigkeit 9,8 m, welche er am Ende der ersten Sekunde schon besitzt und welche er nun vermöge seiner Trägheit behält, kommt demnach während der zweiten Sekunde die Geschwindigkeit 9,8 m nochmals hinzu, so daß seine Geschwindigkeit am Ende der zweiten Fallsekunde $2 \times 9{,}8 = 19{,}6$ m beträgt. So wächst seine Geschwindigkeit unter dem steten Einfluß der Schwere in jeder folgenden Sekunde immer um 9,8 m und beträgt somit nach 3 Sekunden $3 \times 9{,}8 = 29{,}4$, nach 4 Sekun-

den $4 \times 9{,}8 = 39{,}2$, nach 10 Sekunden $10 \times 9{,}8 = 98$ m. Es ergibt sich daher als *erstes Fallgesetz*: *die Fallgeschwindigkeiten wachsen in demselben Verhältnis wie die Fallzeiten*, oder: die Geschwindigkeit eines frei fallenden Körpers ist der verflossenen Fallzeit proportional. Bezeichnen wir die Geschwindigkeit mit v, die Beschleunigung mit g und die Anzahl der seit Beginn des Fallens vergangenen Sekunden mit t, so ist $v = gt$, d. h. die Fallgeschwindigkeit für einen beliebigen Zeitpunkt wird gefunden, wenn man die Beschleunigung der Schwere g ($= 9{,}8$ m) mit der verflossenen in Sekunden ausgedrückten Fallzeit multipliziert. Danach wird z. B. nach $^1/_4$ oder $0{,}25$ Sekunde die Fallgeschwindigkeit $9{,}8 \times 0{,}25 = 2{,}45$ m, nach $1{,}5$ Sekunden $14{,}7$ m, nach $5{,}4$ Sekunden $52{,}92$ m sein. Indem man hierdurch die *Geschwindigkeit* des fallenden Körpers für jeden Augenblick angeben kann, d. h. den Weg, welchen er von diesem Augenblick an in der darauf folgenden Sekunde zurücklegen *würde*, wenn von da an seine Geschwindigkeit sich nicht mehr änderte, so kennt man damit aber noch nicht den *Fallraum*, d. h. den Weg, den der fallende Körper mit seiner von Augenblick zu Augenblick veränderlichen Geschwindigkeit *wirklich zurückgelegt* hat. Man findet aber den Fallraum leicht durch folgende Überlegung. Da die Geschwindigkeit des fallenden Körpers *gleichmäßig*, d. h. in gleichen Zeiten um gleichviel, wächst, so muß er in einem gegebenen Zeitraum denselben Weg durchlaufen, den er in derselben Zeit mit einer unverändert gleichbleibenden Geschwindigkeit zurücklegen würde, welche zwischen den Geschwindigkeiten, die er am Anfang und am Ende jenes Zeitraums hatte, gerade in der Mitte liegt, oder mit der Geschwindigkeit, welche er in der Mitte dieses Zeitraums einen Augenblick besaß. Am Anfang der ersten Sekunde, als er seinen F. begann, war seine Geschwindigkeit Null, am Ende der ersten Sekunde betrug sie $9{,}8$ m; die mittlere oder durchschnittliche Geschwindigkeit der ersten Fallsekunde ist demnach $4{,}9$ m; mit dieser Geschwindigkeit eine Sekunde lang sich gleichförmig fortbewegend, würde er einen Weg von $4{,}9$ m zurücklegen, und dies ist demnach auch der Weg, den er in der ersten Sekunde mit seiner von Null bis $9{,}8$ m stetig wachsenden Geschwindigkeit thatsächlich zurücklegt. Der Fallraum der ersten Sekunde wird also angegeben durch die halbe Beschleunigung ($^1/_2$ g). Betrachten wir die zwei ersten Fallsekunden, so ist die Anfangsgeschwindigkeit wieder Null, die Endgeschwindigkeit $2 \times 9{,}8 = 19{,}6$ m, die mittlere Geschwindigkeit also $9{,}8$ m; mit dieser 2 Sekunden lang dahineilend, würde der Körper einen Weg von $2 \times 9{,}8 = 19{,}6 = 4 \times 4{,}9$ m durchlaufen, welcher *viermal* so groß ist als der in der ersten Sekunde zurückgelegte Weg. Für die drei ersten Fallsekunden ist $14{,}7$ oder $3 \times 4{,}9$ m die durchschnittliche Geschwindigkeit zwischen der Anfangsgeschwindigkeit Null und der Endgeschwindigkeit $29{,}4$ m und der mit ihr in 3 Sekunden durchlaufene Weg oder der Fallraum der drei ersten Sekunden $44{,}1 = 9 \times 4{,}9$ m, also *neunmal* so groß als derjenige der ersten Sekunde. So fortschließend findet man das *zweite Fallgesetz*: die nach 1, 2, 3, 4 ꝛc. Sekunden durchlaufenen Fallräume verhalten sich wie die Zahlen 1, 4, 9, 16 . . ., oder: *die Fallräume verhalten sich wie die Quadrate der Fallzeiten*. Bezeichnen wir den in t Sekunden zurückgelegten Fallraum mit s, so ist, da der Fallraum in der ersten Sekunde $^1/_2$ g beträgt, $s = {}^1/_2 gt^2$, d. h. man findet den Fallraum, wenn man die halbe Beschleunigung der Schwere ($4{,}9$ m) mit der ins Quadrat erhobenen Anzahl der Fallsekunden multipliziert. Hätte man z. B. gefunden, daß ein in einen Brunnenschacht fallen gelassener Stein nach $2{,}5$ Sekunden auf die Wasseroberfläche aufschlägt, so ist die Tiefe des Brunnens gleich der Fallhöhe des Steins $= 4{,}9 \times 2{,}5 \times 2{,}5 = 4{,}9 \times 6{,}25 = 30{,}625$ m. Man kann das zweite Fallgesetz auch noch etwas anders aussprechen, indem man die Fallräume angibt, welche in den einzelnen aufeinander folgenden Sekunden durchlaufen werden; diese sind aber offenbar $^1/_2$ g, $^1/_2$ g$\times 3$, $^1/_2$ g$\times 5$, $^1/_2$ g$\times 7$ . . ., d. h. die Fallräume, welche der Körper in den einzelnen Sekunden durchläuft, verhalten sich wie die Reihe der ungeraden Zahlen 1, 3, 5, 7, 9 . . . Durch diese beiden Gesetze ist die Fallbewegung in erschöpfender Weise gekennzeichnet, und mit ihrer Hilfe läßt sich jede auf den freien F. der Körper bezügliche Frage leicht beantworten. Fragt man z. B. nach der Geschwindigkeit, welche ein von gegebener Höhe herabgefallener Körper besitzt, so ergibt sich, da nach dem ersten Gesetz die Geschwindigkeiten sich wie die Fallzeiten, nach dem zweiten aber die Fallräume sich wie die Quadrate der Fallzeiten verhalten, daß sich die Fallräume wie die Quadrate der erlangten Geschwindigkeiten verhalten müssen, und daß insbesondere das Quadrat der Geschwindigkeit (v), welche ein von irgend einer Höhe (s) herabgefallener Körper unten angekommen besitzt, erhalten wird, wenn man die doppelte Beschleunigung mit der Fallhöhe multipliziert, d. h. man hat $v^2 = 2g$, oder, was dasselbe ist, $v = \sqrt{2gs}$. Umgekehrt wird die Höhe, von welcher ein Körper herabfallen muß, um eine gegebene Geschwindigkeit zu erlangen, gefunden, wenn man das Quadrat dieser Geschwindigkeit durch die doppelte Beschleunigung dividiert, d. h. es ist $s = \frac{v^2}{2g}$.

Dem *freien* F. gegenüber steht der F. *auf vorgeschriebener Bahn*, wenn der fallende Körper genötigt ist, auf einem durch äußere Bedingungen erzwungenen Weg herabzusinken. Das einfachste Beispiel bietet der F. längs einer schiefen Ebene (s. d.); die Bewegung ist auch hier, wie beim freien F., eine gleichmäßig beschleunigte, nur ist die Beschleunigung im Verhältnis der Höhe (h) zur Länge (l) der schiefen Ebene geringer als beim freien F. und wird durch $g . \frac{h}{l}$ oder, wenn α den Neigungswinkel der schiefen Ebene gegen die horizontale bedeutet, durch $g \sin \alpha$ ausgedrückt. Ein Körper, welcher längs einer schiefen Ebene herabrollt, besitzt, unten angekommen, dieselbe Geschwindigkeit und demnach auch dieselbe Wucht (lebendige Kraft), als wenn er bis zu derselben Tiefe frei herabgefallen wäre, da dort wie hier das Quadrat der erlangten Geschwindigkeit durch das doppelte Produkt aus Beschleunigung und Weglänge dargestellt wird, längs der schiefen Ebene aber die Weglänge ebensovielmal größer als die Beschleunigung kleiner ist. Da man jede krumme Linie als eine Aufeinanderfolge von unendlich vielen unendlich kurzen geraden Linien ansehen kann, so gilt derselbe Satz auch für jede beliebige krummlinige Bahn; die Geschwindigkeit, die der fallende Körper in jedem Punkt seiner Bahn besitzt, ist immer dieselbe wie die, welche er durch den freien vertikalen F. von derselben Höhe erlangt haben würde, und hängt sonach nicht von der Länge des durchlaufenen Wegs, sondern bloß von dem Niveauunterschied zwischen dem Anfangs- und dem Endpunkt der Bewegung ab. Aus den Fallgesetzen längs der schiefen Ebene folgt auch der schon von Galilei aufgestellte merkwürdige Satz, daß alle Sehnen eines Kreises, welche nach seinem tiefsten

Punkt gehen oder von seinem höchsten Punkt ausgehen, in derselben Zeit durchfallen werden. Obgleich die gerade Linie die kürzeste ist, welche zwischen zwei Punkten gezogen werden kann, so ist sie doch nicht die Linie des schnellsten Falles, sondern diese ist vielmehr, wie Huygens zuerst gezeigt hat, die Cykloide (s. d.). Auf der Cykloide gelangt auch ein fallender Körper, von welchem ihrer Punkte er auch ausgehen mag, stets in derselben Zeit an den tiefsten Punkt. Wegen jener Eigenschaft heißt die Cykloide Brachistochrone (Linie kürzester Fallzeit), wegen dieser Tautochrone (Linie gleicher Fallzeit). Auf letztere Eigenschaft hat Huygens sein Cykloidenpendel gegründet, dessen Schwingungen bei beliebiger Schwingungsweite stets von gleicher Dauer sind, welches aber wegen technischer Schwierigkeiten keine praktische Anwendung fand. Auch das gewöhnliche Pendel (s. d.) bietet ein Beispiel des Fallens längs vorgeschriebener Bahn (längs eines Kreisbogens).

Die mitgeteilten Gesetze gelten jedoch mit voller Genauigkeit nur unter der Voraussetzung, daß der Bewegung keine Hindernisse, wie Luftwiderstand und Reibung, entgegenwirken. In der Luft erleidet jeder bewegte Körper einen Widerstand, der um so größer ist, eine je größere Oberfläche, senkrecht zur Bewegungsrichtung gerechnet, der Körper darbietet. Flaumfedern, Schneeflocken, Seifenblasen und andre Körper, deren Oberfläche im Verhältnis zu ihrem Gewicht sehr groß ist, sieht man daher viel langsamer fallen als Steine, Metallstücke u. dgl. Daß es nur der Luftwiderstand ist, welcher den F. jener Körper hemmt, lehrt ein einfacher Versuch. Läßt man ein Thalerstück und ein gleichgroßes rundes Papierstück jedes für sich gleichzeitig fallen, so erreicht ersteres den Boden beträchtlich früher als das letztere. Legt man aber die Papierscheibe auf die Münze und läßt beide zugleich, die letztere voran, herabfallen, so kommen beide gleichzeitig am Boden an, weil jetzt auf das Papierstück, vor welchem die fallende Münze die Luft gleichsam hinweggräumt, der Luftwiderstand nicht wirken kann. Daß alle Körper im luftleeren Raum gleichschnell fallen, läßt sich übrigens unmittelbar mittels der Fallröhre nachweisen. Dieselbe besteht aus einem weiten, am einen Ende geschlossenen Glasrohr, welches mittels einer am andern Ende aufgekitteten, mit einem Hahn versehenen Messingfassung auf eine Luftpumpe geschraubt und ausgepumpt werden kann. In der luftleer gemachten Röhre sieht man eine Flaumfeder, Papierschnitzel und Schrotkörner, also leichte und schwere Körpor, mit der gleichen Geschwindigkeit fallen. Wenn aber ein Kilogrammgewichtsstück im luftleeren Raum mit derselben Beschleunigung fällt wie ein Grammgewicht, obgleich die Kraft, welche jenes zu Boden zieht, tausendmal größer ist als die Kraft, welche auf letzteres wirkt, so müssen wir schließen, daß auch die in jenem enthaltene Masse, welche vermöge ihrer Trägheit der beschleunigenden Kraft widersteht, tausendmal größer ist als in diesem, oder daß die Massen der Körper in demselben Verhältnis stehen wie ihre Gewichte (vgl. Gravitation, Schwere).

Fall, im grammatischen Sinn, s. Kasus.

Fall, in der Seemannssprache ein Tau zum Auf- und Niederbringen von Segeln, Raaen ꝛc.; auch die Abweichung der Schiffsmasten von der Senkrechten.

Fall., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Karl Fallén, gestorben als Professor der Mineralogie in Lund (Entomolog).

Fallacia (lat.), Täuschung, Trug; Fallacien, s. v. w. Trugschlüsse (s. d.); f. optica, Augentäuschung; fallaziös, täuschend, trügerisch.

Fallati, Johannes, Nationalökonom, geb. 15. März 1809 zu Hamburg, studierte in Tübingen und Heidelberg die Rechte. Nachdem er einige Jahre im württembergischen Staatsdienst thätig gewesen, ward er 1837 Privatdozent und 1842 ordentlicher Professor der Geschichte und Statistik an der Universität Tübingen. 1848 gab er den Anstoß zu dem in Jena abgehaltenen Reformkongreß deutscher Universitäten, an welchem jedoch selbst teilzunehmen er durch die Wahl zum Abgeordneten für die württembergische Kammer und die Frankfurter Nationalversammlung, wo er dem linken Zentrum angehörte, sowie durch seine Berufung (August 1848) als Unterstaatssekretär des Handels in das Reichsministerium verhindert wurde. Mit dem Ministerium Gagern zurückgetreten, schied er aus der Nationalversammlung 24. Mai 1849, beteiligte sich dann an der Gothaer Zusammenkunft sowie an den spätern Bestrebungen seiner Partei für die Union in Württemberg. Nach Tübingen in seinen frühern Wirkungskreis zurückgekehrt, wurde er 1850 Oberbibliothekar der Universität und starb auf einer Reise 5. Okt. 1855 in Amsterdam. Außer der »Einleitung in die Wissenschaft der Statistik« (Tübing. 1843) und seiner Schrift über »Die statistischen Vereine der Engländer« (das. 1840) veröffentlichte er Abhandlungen, die meist in der »Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft« enthalten sind.

Fallbach, Wasserfall im Schwarzwald (s. Gutach).

Fallbänder, s. Fahlbänder.

Fallbaum, s. Schießhütte.

Fallbäume, s. Fallgatter.

Fallbeil, s. Guillotine.

Fallböe (Fallwind, Rafale), Windstoß, welcher plötzlich aus einer Thalschlucht einer gebirgigen Küste kommt und in die Segel fällt.

Fallbrücke, die von den Belagerungstürmen (s. Ebenhöch) auf die Stadtmauer niedergelassene Klappbrücke, über welche die Sturmkolonne vorstürmte. Bis zum Niederlassen diente sie der Besatzung des Turms als Deckung. S. auch Zugbrücke.

Fallen der Schichten (Einfallen der Schichten), auch der Gänge, die Richtung, in welcher eine Gebirgs- (Gesteins-) Schicht oder ein Gang am stärksten gegen den Horizont geneigt ist. Die Richtung des Fallens steht rechtwinkelig gegen die Richtung, in welcher sich die Schicht oder der Gang horizontal weiter erstreckt, streicht. Ist daher die Streichungslinie bekannt, so bedarf es nur noch der Angabe, nach welcher Seite derselben die Schicht sich senkt. Andernfalls würde die Falllinie in Stunden (horae) des bergmännischen Kompasses oder durch möglichst präzise Bezeichnung der Richtung der Windrose zu bestimmen sein (vgl. Streichen der Schichten). Außerdem ist der Winkel (Fallwinkel) anzugeben, welchen die Falllinie mit der Horizontalebene bildet. Ist dieser = 0, so ist die Schicht (der Gang) horizontal oder söhlig; ist er ein rechter Winkel, so steht sie vertikal oder seiger. Gewöhnlich liegt der Winkel des Fallens zwischen diesen Werten; doch kommt es auch vor, daß er größer als 90° ist, in welchem Fall die eigentlich tiefern Schichten über den höhern liegen, die Lage der Schichten widersinnig ist. Man nennt dieselben dann übergekippt oder überstürzt. Der in diesem Fall angegebene spitze Winkel ist dann der Nebenwinkel des eigentlichen Fallwinkels und um so kleiner, je stärker die Überkippung ist. Schwach geneigte Gänge oder Schichten bis 15° Neigung heißen ferner schwebend; etwas stärker, bis zu 30° geneigte flach; solche, deren Fallwinkel zwischen 30 und 75° beträgt, tonnlägig; die zu 75° und steiler geneigten steil.

Man bestimmt den Fallwinkel mittels eines *Gradbogens*, einer ringförmigen halben Messingscheibe, aus deren Mittelpunkt ein an einem Menschenhaar befestigtes Lot herabhängt, welches bei horizontaler Stellung des Scheibendurchmessers in der Mitte des Halbkreises auf den Nullpunkt der Gradeinteilung einspielt. Von diesem ab werden die beiden Quadranten jeder in 90 Grade geteilt. Zur Abnahme des Fallens, z. B. eines Ganges (s. *Bergbau*), legt man den Durchmesser des Gradbogens entweder direkt an denselben in dessen Falllinie an und liest auf dem betreffenden Quadranten nach der Lotabweichung vom Nullpunkt den Fallwinkel ab, oder man spannt parallel mit der Fallrichtung eine Schnur aus und hängt den Gradbogen an diese mit Haken, welche sich an den beiden Enden des Halbkreises befinden. Fallen zwei benachbarte Gänge nach verschiedenen Weltgegenden ein, liegen also auch ihre Fallwinkel in verschiedenen Richtungen, so sagt man, der eine Gang falle in Bezug auf den andern verkehrt oder *widersinnig*. Dabei nimmt man den Hauptgang als den *rechtsinnig* fallenden an. Für Aufnahmen im Feld ist an den Kompassen ein kleines Messingpendel angebracht; die mit demselben zu erhaltenden Resultate sind für die meisten Fälle genau genug.

Fallende Sucht, s. *Epilepsie*.

Fallersleben, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Lüneburg, Kreis Gifhorn, an der Linie Berlin-Lehrte der Preußischen Staatsbahn, mit alter Kirche, Schloß, Amtsgericht und (1885) 1744 evang. Einwohnern; Geburtsort des Dichters Aug. Heinr. *Hoffmann*, welcher sich daher »Hoffmann von F.« nannte.

Fallgatter, in Festungen, Burgen ꝛc. ein aus starken Balken gefertigtes Gatterthor, zum Schutz gegen Überrumpelung bestimmt, konnte, über dem Festungsthor mittels einer Kette und einer Welle bewegbar, leicht aufgezogen und niedergelassen werden. Schon die Griechen und Römer brachten F. am Eingang der Bollwerke vor den Thoren eines befestigten Platzes an, und auch im Innern waren die Thore mit solchen Sperrmitteln versehen. Statt zusammenhängender F. wandte man auch einzelne befestigte Balken, die sogen. *Fallbäume*, an. Jetzt werden an Stelle der F. meist eiserne, zweiflügelige Thore gebraucht.

Fallgrube, mit Reisholz bedeckte Grube zum Einfangen wilder Tiere, besonders Bären (*Bärengrube*), Wölfe (*Wolfsgrube*) und Füchse. Erstere, gewöhnlich 5 m weit und tief, ist außer mit Reisig auch noch mit Rasen dünn verdeckt und zur Anlockung des Tiers mit einem Köder (lebendes Schaf, beim Fuchs eine Ente) versehen. Will man das gefangene Tier lebendig haben, so treibt man es durch einen mit einer Fallthür versehenen Ausgang der Grube in einen Kasten, welcher sich durch eine ähnliche Thür von selbst schließt.

Fallgut (*Falllehen, Schupflehen*), Gut, welches bei jedem Todesfall des Besitzers dem Gutsherrn wieder anheimfällt, wenn er nicht die Erben aufs neue damit belehnt. Vgl. *Bauerngut*.

Fallhorn, s. *Takelage*.

Fallibel (neulat.), der Täuschung, dem Irrtum unterworfen, fehlbar; *Fallibilität*, Fehlbarkeit.

Fallières (spr. falliähr), *Clément Armand*, franz. Politiker, geb. 6. Nov. 1841 zu Mézin (Lot-et-Garonne), studierte die Rechte, ließ sich in Nérac als Advokat nieder und war Maire dieser Stadt bis 25. Mai 1873. Im J. 1876 wurde er daselbst zum Deputierten gewählt, schloß sich in der Kammer der republikanischen Linken an und zeichnete sich bald als guter Redner aus. Er gehörte zu den eifrigsten Anhängern Gambettas, ward daher im Mai 1880 vom Minister Constans zum Unterstaatssekretär im Ministerium des Innern ernannt und besetzte alle einflußreichen Beamtenstellen mit eifrigen Gambettisten, wodurch er der Partei Gambettas bei den Deputiertenwahlen im August 1881 den Sieg sicherte. Unter Freycinet im Januar 1882 abgesetzt, übernahm er 7. Aug. d. J. im Kabinett Duclerc selbst das Ministerium des Innern und bildete nach dessen Sturz 20. Jan. 1883 ein provisorisches Ministerium, in welchem er den Vorsitz hatte, das sich aber schon 18. Febr. wieder auflöste. Im November 1883 übertrug ihm Ferry das Portefeuille des Unterrichts, das er bis 1. April 1885 behielt.

Falliment (ital. fallimento, franz. faillite; auch [unfranzösisch] *Faillissement*), Zahlungsunfähigkeit, Bankrott (s. d.); *fallieren* (*faillieren*), bankrott werden (namentlich unverschuldeterweise); *Fallit* (*Faillit*), ein Zahlungsunfähiger.

Fallingbostel, Dorf und Kreisort im preuß. Regierungsbezirk Lüneburg, mit evang. Pfarrkirche und (1885) 866 evang. Einwohnern. Der Kreis F. umschließt den ödesten Teil der Lüneburger Heide.

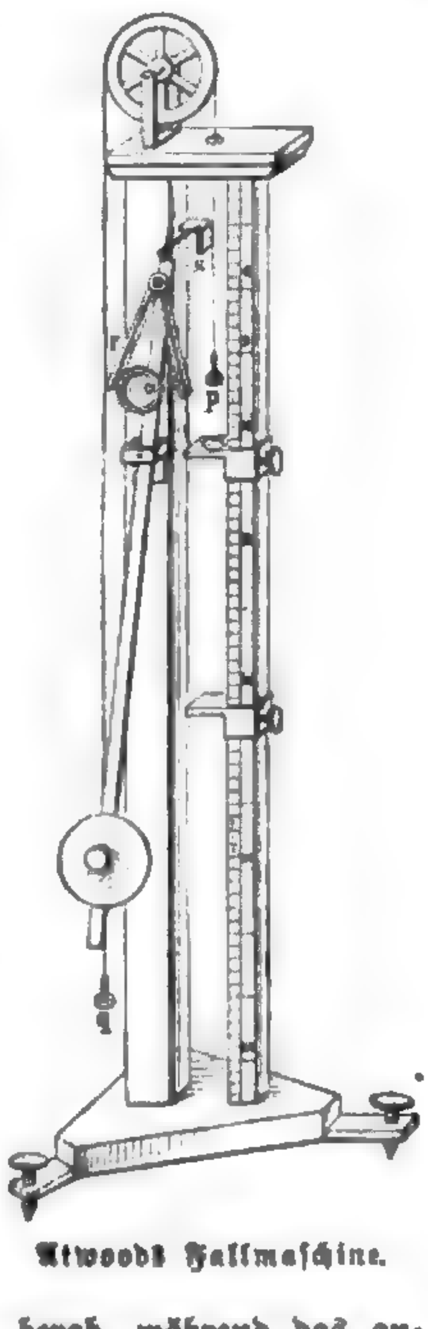
Fallitmasse, s. v. w. Konkursmasse.

Fallkraut, s. Arnica.

Falllehen, s. *Fallgut*.

Falllinie, s. *Fallen der Schichten*.

Fallmaschine, Vorrichtung, um die Gesetze der gleichförmig beschleunigten Bewegung und dadurch mittelbar die Gesetze des freien Falles durch Versuche nachzuweisen. Die Geschwindigkeit eines frei fallenden Körpers wächst so rasch, daß es unmöglich wird, den Verlauf seiner Bewegung genau zu verfolgen. Durch die *Atwoodsche F.* (s. Figur) kann man, ohne das Bewegungsgesetz zu ändern, die Fallbeschleunigung beliebig vermindern, indem man den fallenden Körper außer seiner eignen noch eine andre Masse in Bewegung setzen läßt. Die F. besteht aus einer etwa 2 m hohen vertikalen Säule, auf deren Gipfel eine um eine wagerechte Achse leicht drehbare Rolle angebracht ist; über die Rolle läuft ein Faden, an dessen Enden gleiche Gewichte p und q hängen, die sich also das Gleichgewicht halten. Legt man nun auf das eine Gewicht p ein kleines Übergewicht (m), so sinkt es mit gleichförmiger Beschleunigung herab, während das andre Gewicht steigt. Da durch die Kraft, welche das Übergewicht zu Boden zieht, die gesamte in den beiden Gewichten und dem Übergewicht enthaltene Masse in Bewegung gesetzt wird, so erlangt diese eine Beschleunigung (g'), welche sich zu derjenigen (g) des freien Falles verhält wie m zu m + 2p und



Atwoods Fallmaschine.

sonach ein um so kleinerer Bruchteil der letztern ist, je kleiner man das Übergewicht m wählt. An der Säule der F. ist seitlich ein Pendel r angebracht, welches Sekunden schlägt und mit dem ersten Schlag eine am obern Ende (Nullpunkt) einer Zentimeterteilung befindliche Fallbrücke s auslöst, welche das mit dem Übergewicht belastete Gewicht trägt. Dieses Gewicht beginnt nun herabzusinken und durchläuft in der ersten Sekunde den Weg $\frac{1}{2}g'$, was man daran erkennt, daß es mit dem nächsten Pendelschlag auf eine wagerechte Platte aufschlägt, welche man um die Strecke $\frac{1}{2}g'$ unterhalb der Fallbrücke aufgestellt hat. Der Fallraum der ersten Sekunde ist also gleich der halben Beschleunigung. Die Platte ist längs der Säule verschiebbar; stellt man sie nacheinander bei $4\times\frac{1}{2}g'$, $9\times\frac{1}{2}g'$, $16\times\frac{1}{2}g'$ u. s. f. auf, so findet man, daß das fallende Gewicht bez. nach 2, 3, 4 ꝛc. Sekunden die Platte trifft, und hat hiermit bewiesen, daß die Fallräume sich verhalten wie die Quadrate der Fallzeiten. Stellt man ferner eine durchbrochene Platte, durch deren Öffnung wohl das herabsinkende Gewicht, nicht aber das über seinen Rand vorstehende Übergewicht durchgelassen wird, am Ende des Fallraums der ersten Sekunde (bei $\frac{1}{2}g'$) auf, so wird am Ende der ersten Fallsekunde das Übergewicht abgehoben, das sinkende Gewicht geht nun nach Beseitigung der treibenden Kraft vermöge seiner Trägheit mit der in jenem Augenblick erlangten Geschwindigkeit in gleichförmiger Bewegung weiter und trifft mit dem folgenden Pendelschlag auf eine um die Strecke g' unterhalb der Stelle, wo das Übergewicht beseitigt wurde, aufgestellte massive Platte. Bringt man ferner die durchlöcherte Platte am Ende der in 2, 3, 4 ... Sekunden zurückgelegten Fallräume, die massive Platte aber bez. um 2g', 3g', 4g' ... tiefer an, so wird letztere immer eine Sekunde nach dem Abheben des Übergewichts von dem nun gleichförmig sinkenden Gewicht getroffen, womit bewiesen ist, daß die erreichten Fallgeschwindigkeiten sich verhalten wie die Fallzeiten. Durch Abänderung der Gewichte und des Übergewichts kann man ferner noch die Beschleunigung mannigfach abändern und namentlich nachweisen, daß bei gleichbleibender Gesamtmasse die Beschleunigung sich verhält wie die bewegende Kraft (d. h. das Übergewicht), und daß bei gleichem Übergewicht die Beschleunigung der Gesamtmasse umgekehrt proportional ist. Da das Fallen längs einer schiefen Ebene mit um so kleinerer Beschleunigung erfolgt, je geringer die Neigung der schiefen Ebene ist, so wurde dieselbe als *Fallrinne* bereits von Galilei zum Nachweis der Fallgesetze benutzt. Vgl. Fall.

Fallmeister, s. v. w. Abdecker.

Fallmerayer, Jakob Philipp, namhafter Historiker und Reisender, geb. 10. Dez. 1790 auf dem Pamgarter Hof bei Tschötsch (unweit Brixen) in Tirol als Sohn eines Tagelöhners, besuchte die Domschule zu Brixen und widmete sich seit 1809 zu Salzburg dem Studium der Theologie, der semitischen Sprachen und der Geschichte, dann zu Landshut dem der Jurisprudenz, wandte sich aber bald der klassischen Philologie und Sprachkunde zu. Im Sommer 1813 trat er als Leutnant in ein bayrisches Infanteriebataillon und focht unter anderm bei Hanau, dann in mehreren Schlachten in Frankreich mit. Nach dem zweiten Pariser Frieden zu Lindau in Garnison stehend, nahm er seine frühern Studien wieder auf, erhielt 1818 seinen Abschied und ward Lehrer am Gymnasium in Augsburg, 1821 am Progymnasium zu Landshut und 1826 Professor an dem neuerrichteten Lyceum daselbst. 1831—34 bereiste er mit dem russischen General Ostermann-Tolstoi Ägypten, Nubien, Palästina, Syrien, die Sporaden, die Kykladen und das griechische Festland und verweilte längere Zeit in Konstantinopel. Obwohl 1835 zum ordentlichen Mitglied der historischen Klasse der Akademie der Wissenschaften in München ernannt, erhielt er doch keine Erlaubnis zu Vorlesungen an der Universität, verließ daher im Sommer 1836 München wieder, bereiste das südliche Frankreich, besuchte Florenz, Rom und Pisa und hielt sich dann vier Jahre in Genf bei dem Grafen Ostermann-Tolstoi auf. 1840 unternahm er eine zweite Reise in den Orient, fuhr die Donau hinab in das Schwarze Meer, verweilte in Trapezunt und Konstantinopel, besuchte den Berg Athos und bereiste Makedonien, Thessalien und einen großen Teil Griechenlands. Die Frucht dieser Reise waren die geistvollen »Fragmente aus dem Orient« (Stuttg. 1845, 2 Bde.; neue Ausg. von Thomas, das. 1877), worin er, wie schon in seiner »Geschichte der Halbinsel Morea im Mittelalter« (das. 1830—36, 2 Tle.) und in seiner »Abhandlung über die Entstehung der Neugriechen« (das. 1835), die neugriechische Nationalität als ein den alten Griechen ganz fremdes, slawisches Völkergemisch darstellte. Auf einer dritten Reise, die er 1847 über Konstantinopel, Brussa und den Olymp nach Palästina, Syrien und Kleinasien unternahm, traf ihn im März 1848 die Berufung zum Professor der Geschichte in München an Görres' Statt. Von München in das Frankfurter Parlament gewählt, aber 1849 wegen der Beteiligung an den Stuttgarter Beschlüssen seiner Professur an der Münchener Universität wieder enthoben, verlebte F. den Winter 1849/50 als politischer Flüchtling in Appenzell und St. Gallen und, infolge des Amnestiegesetzes rehabilitiert, seit April 1850 zurückgezogen in München. Er starb 26. April 1861 daselbst. Außer Journalartikeln in der Augsburger »Allgemeinen Zeitung« ꝛc. und einigen kleinern topographischen Werken, wie über Golgatha und das Heilige Grab (Münch. 1852), das Tote Meer (das. 1853), schrieb er noch: »Geschichte des Kaisertums Trapezunt« (das. 1827); »Originalfragmente, Chroniken ꝛc. zur Geschichte des Kaisertums Trapezunt« (das. 1843—44, 2 Abtlgn.) und »Das albanesische Element in Griechenland« (das. 1857—60, 3 Tle.). Die nach seinem Tod erschienenen »Gesammelten Werke«, mit Biographie herausgegeben von Thomas (Leipz. 1861, 3 Bde.), enthalten außer den »Neuen Fragmenten aus dem Orient« zahlreiche kleinere Aufsätze.

Fallōpia (Falopio), Gabriel, Anatom, geb. 1523 zu Modena, studierte in Ferrara und Padua unter Vesalius Medizin, erhielt dann ein Kanonikat in Modena, lehrte aber seit 1547 erst zu Ferrara, dann in Pisa und später in Padua Anatomie und Chirurgie. Er starb 9. Okt. 1562. Die Anatomie bereicherte er mit vielen Entdeckungen, und mehrere Teile des menschlichen Körpers tragen noch von ihm den Namen, wie z. B. der *Fallopische Gang* oder die *Fallopische Wasserleitung* im Schläfenbein (Fallopii canalis) und das *Fallopische Leistenband* (Fallopii ligamentum). Er schrieb: »Observationes anatomicae« (Vened. 1561 u. öfter, Par. 1562, Helmst. 1588). Seine »Opera genuina omnia« erschienen zu Venedig 1584, zu Frankfurt 1600 u. öfter.

Falloux (spr. -luh), *Alfred Frédéric Pierre, Graf von*, franz. Historiker und Staatsmann, geb. 7. Mai 1811 zu Angers, stammte aus einer unter der Restauration für treue Anhänglichkeit geadelten, 1830 in den Grafenstand erhobenen Familie, huldigte selbst streng legitimistischen und klerikalen Anschauungen

und ward von der einflußreichen Konvertitin Mad. Swetchine begünstigt. Nachdem er durch seine »Histoire de Louis XVI« (1840, 6. Aufl. 1881) seinen legitim-monarchischen, durch die »Histoire de saint Pie V« (1844, 4. Aufl. 1869; deutsch, Regensb. 1873) seinen papistischen Grundsätzen Ausdruck gegeben, auch als Mitarbeiter an den »Annales de la charité« seine kirchenfreundliche Gesinnung bezeugt hatte, verteidigte er als Deputierter (seit 1846) die sogen. »Lehrfreiheit«, erkannte nach den Februartagen 1848 im Interesse der Kirche die neue Regierung an, wurde als Mitglied der Konstituierenden Versammlung zum Berichterstatter in der Frage der »Nationalwerkstätten« ernannt, erklärte nach den blutigen Junitagen, daß Cavaignac sich um das Vaterland verdient gemacht habe, und betrieb eifrig die Expedition nach Rom. Unter der Präsidentschaft L. Napoleons zum Minister des Unterrichts befördert (Dezember 1848), verfaßte er das vielberufene klerikale Unterrichtsgesetz, trat aber noch vor dessen Erlaß im Oktober 1849 zurück und war während des Staatsstreichs und der ihm folgenden Ereignisse in ländlicher Stille auf seinen Gütern in Anjou eifrig landwirtschaftlichen Studien zugewandt. 1856 nahm ihn die Akademie als Nachfolger Molés unter ihre Mitglieder auf. Seinen klerikalen Ansichten getreu, trat er auch als Mitglied der Nationalversammlung seit 1871 für dieselben ein, zerfiel aber mit seinen legitimistischen Freunden, als er gegen eine absolutistische Monarchie sich erklärte und den Grafen Chambord zur Anerkennung der Trikolore aufforderte (1872). F. starb 6. Jan. 1886 in Angers. Von seinen Schriften sind außer den oben genannten noch zu erwähnen: »Souvenirs de charité« (Tours 1857, neue Ausg. 1884); »Madame Swetchine, sa vie et ses œuvres« (1859, 2 Bde.; 15. Aufl. 1884; deutsch von Hahn, Regensb. 1860); »Madame Swetchine. Journal de sa conversion, etc.« (1863); »Dix ans d'agriculture« (1863); »La convention du 15 sept.« (1864); »Itinéraire de Turin à Rome« (1865); »Questions monarchiques« (1873); »Augustin Cochin« (1874, 4. Aufl. 1884); »Études et souvenirs« (1885); »Discours et mélanges politiques« (2. Aufl. 1883, 2 Bde.). Auch hat er die »Lettres inédites de Madame Swetchine« (5. Aufl. 1881, 3 Bde.) sowie andre fromme Werke dieser Schriftstellerin herausgegeben. — Sein Bruder **Frédéric** war Kardinal (starb 1884).

Fallrecht (Jus recadentiae oder revolutionis), das partikularrechtlich, z. B. in den ehemaligen Herzogtümern Berg und Jülich, geltende Recht, wonach Güter je nach ihrem Herkommen auf die väterliche oder auf die mütterliche Verwandtschaft des Erblassers vererben (paterna paternis, materna maternis). Nur wenn sich auf der einen Seite keine successionsfähigen Nachkommen finden, gehen solche Güter auf die andre Seite über.

Fallreep, das vom Deck herabhängende Tau eines Schiffs, welches beim Besteigen desselben vom Boot aus als Anhalt dient. Größere im Hafen liegende Schiffe sind statt des Fallreeps mit **Fallreepstreppen** ausgerüstet, die bis zum Reling (s. d.) führen.

Fallrinne, s. Fallmaschine.

Fall River (spr. fahl riw'r), Stadt im nordamerikan. Staat Massachusetts, Grafschaft Bristol, an der Mündung des Taunton in die Mount Hope-Bai (einen Arm der Narragansetbai), hat große Fabriken für Nägel, 38 Baumwollfabriken mit 1,269,788 Spindeln und 29,521 Stühlen, Zeugdruckereien u. a., einen guten Hafen, zu welchem 294 Fahrzeuge von 28,468 Ton. gehören, in der Nähe große Granitbrüche und (1880) 49,006 Einw.

Fallröhre, s. Fall.

Fallschirm, schirmartige Vorrichtung, mittels welcher man sich aus Luftballons mit mäßiger Geschwindigkeit herablassen kann (vgl. Luftschiffahrt); auch eine ähnliche Vorrichtung an den Leuchtkugeln der Raketen, um den Fall derselben zu verlangsamen. Wie ein F. wirkt auch der Pappus mancher Früchte von Kompositen, z. B. des Löwenzahns (Taraxacum), so daß der vom Wind gehobene Same von der Luftströmung auf weite Strecken fortgetragen wird.

Fallschwert, s. Guillotine.

Fallsucht, s. Epilepsie.

Fällung (Niederschlagung, Praecipitatio), der chemische Prozeß, durch welchen aus einer Flüssigkeit auf Zusatz eines gasförmigen, flüssigen oder festen Körpers, des **Fällungsmittels**, die Ausscheidung eines bis dahin gelöst gewesenen oder sich erst neu bildenden Körpers (**Niederschlag, Präzipitat**) erfolgt. So wird schwefelsaurer Kalk aus seiner wässerigen Lösung durch Alkohol gefällt, weil er auch in sehr verdünntem Spiritus nicht löslich ist, und umgekehrt entsteht ein Niederschlag in einer alkoholischen Harzlösung auf Zusatz von Wasser. Aus einer Lösung von Ätzkalk (Kalkwasser) fällt Kohlensäure unlöslichen kohlensauren Kalk, indem das Fällungsmittel den Ätzkalk zersetzt. In einer Lösung von salpetersaurem Baryt erzeugt eine Lösung von schwefelsaurem Natron einen Niederschlag von unlöslichem schwefelsauren Baryt, während salpetersaures Natron gelöst bleibt. Bisweilen entsteht auch ein Niederschlag beim Erwärmen einer Flüssigkeit, weil der darin gelöste Körper in der Wärme weniger löslich ist als im Kalten, oder weil derselbe, wie das Eiweiß, bei einer bestimmten Temperatur in einen andern Zustand übergeht (gerinnt), oder weil beim Erhitzen eine Zersetzung eintritt, wie bei einer Lösung von doppeltkohlensaurem Kalk, welcher die Hälfte seiner Kohlensäure verliert und unlöslichen kohlensauren Kalk hinterläßt. Die Niederschläge sind kristallinisch oder amorph und dann oft gelatinös, doch werden letztere bisweilen bei längerm Stehen kristallinisch oder doch beim Erwärmen dichter. Die F. ist vollständig, wenn der Niederschlag vollkommen unlöslich ist, und wenn von dem Fällungsmittel eine hinreichende Quantität angewandt wurde, im andern Fall unvollständig. Um möglichst reine Niederschläge zu erhalten, müssen die Flüssigkeiten vor der F. filtriert werden. Das Fällungsmittel muß in kleinen Portionen nach und nach unter fleißigem Rühren der Auflösung zugesetzt werden. Von Zeit zu Zeit werden Proben der zu fällenden Flüssigkeit filtriert und mit dem Fällungsmittel versetzt, um zu sehen, ob noch F. stattfindet, damit von dem Fällungsmittel nicht zu viel zugesetzt werde. Oft ist es von Wichtigkeit, die beiden Flüssigkeiten in bestimmter Weise miteinander zu mischen, da bei allmählichem Zusatz des Fällungsmittels der Niederschlag unter Einwirkung eines Überschusses der einen Flüssigkeit entsteht. Gießt man z. B. Natronlauge langsam in Kupfervitriollösung, so scheidet sich zuerst basisch schwefelsaures Kupferoxyd aus, welches auf weitern Zusatz von Natronlauge in Kupferhydroxyd übergeht. Gießt man umgekehrt Kupfervitriollösung in Natronlauge, so entsteht sofort Kupferhydroxyd und zwar von etwas andrer Beschaffenheit. Man verfährt deshalb bisweilen so, daß man in einen Bottich reines Wasser gießt und nun beide Flüssigkeiten aus zwei Bottichen in gleich starkem Strahl unter starkem Umrühren in das Wasser fließen läßt. Unter solchen Umständen treffen annähernd gleiche Mengen beider Flüssigkeiten zusammen.

Den erzeugten Niederschlag läßt man absetzen, dekantiert die klare Flüssigkeit, wäscht jenen anfangs im Gefäß, dann auf dem Filter aus und trocknet ihn. Bei manchen technischen Operationen wird der Niederschlag gepreßt, im luftleeren Raum getrocknet oder auch auf der Zentrifugalmaschine von Wasser befreit. Manche Niederschläge schließen von den gelösten Bestandteilen der Flüssigkeit erhebliche Mengen ein, die durch Auswaschen nur sehr schwer oder gar nicht zu entfernen sind; auch reißen manche gelöste Farbstoffe mit sich nieder, so daß man durch Erzeugung eines Niederschlags eine Flüssigkeit entfärben kann. Sind in einer Flüssigkeit zwei ähnliche Körper gelöst, so kann man dieselben bisweilen durch partielle F., ähnlich wie flüchtige Körper durch fraktionierte Destillation, voneinander trennen. Eine Lösung von etwa gleichviel Stearinsäure und Palmitinsäure in heißem Weingeist wird mit einer zur vollständigen F. beider Säuren unzureichenden Menge von essigsaurer Magnesia versetzt. Im Niederschlag ist dann die Stearinsäure, welche das schwerer lösliche Salz mit der Magnesia bildet, in vorwiegender Menge enthalten. Wird die von dem Niederschlag abfiltrierte Flüssigkeit wieder mit einer unzureichenden Menge Magnesiasalz versetzt, so entsteht ein an Palmitinsäure reicherer Niederschlag; in der dritten, auf gleiche Weise ausgeführten F. wird fast nur Palmitinsäure enthalten sein ꝛc. Die erhaltenen Niederschläge werden mit Säuren zersetzt und die ausgeschiedenen fetten Säuren jedes einzelnen Niederschlags noch einmal der partiellen F. unterworfen, wodurch man schließlich ganz reine Produkte erhält. Umgekehrt kann man auch durch F. zwei feste Körper sehr innig miteinander mischen, indem man sie gleichzeitig in derselben Flüssigkeit fällt. Gesetzt, Lösung A gibt mit Lösung B einen blauen und Lösung C mit Lösung D einen gelben Niederschlag, so mischt man A mit C und B mit D (wobei keine Niederschläge entstehen dürfen) und gießt beide Mischungen zusammen. Es entsteht dann sofort ein grüner Niederschlag, indem sich der blaue mit dem gelben Körper sehr innig gemischt ausscheidet.

Fallwerk, Vorrichtung zum Stanzen und Prägen mittels starker Schläge, besteht aus einem Klotz aus Gußeisen, der sich zwischen zwei vertikalen Gleitstangen bewegt und mittels eines am obern Ende der Gleitstangen über eine Rolle, dann nach unten gehenden und an einem Fußhebel befestigten Seils durch Austreten mit dem Fuß in die Höhe gehoben wird, um nach dem Aufheben des Fußes wieder herabzufallen. Der Hammer trägt den Oberstempel, der Block den Unterstempel, zwischen welchen bei den Schlägen des Hammers die Prägung stattfindet. Zu den Fallwerken gehören auch der Fallhammer, der Dampfhammer und die Ramme.

Fallwild, in der Weidmannssprache dasjenige Wild, welches nicht durch den Jagdbetrieb, sondern aus andern Ursachen den Tod gefunden hat; s. Verenden.

Fallwind, s. Fallböe.

Fallwinkel, s. Fallen der Schichten und Einfallswinkel.

Falmouth (spr. fallmöth), 1) Stadt an der Südküste der engl. Grafschaft Cornwall, auf der Westseite eines vorzüglichen Hafens (Carrick Roads), der sich 5 km weit ins Land erstreckt, und dessen Eingang das von Heinrich VIII. erbaute Pendennis Castle verteidigt. Die Stadt selbst ist wenig anziehend, die Umgebungen aber sind reizend und werden jährlich von Tausenden besucht. F. hat (1881) 7133 Einw. Zum Hafen gehören 140 Schiffe von 15,792 Ton. und 40 Fischerboote. Wert der Einfuhr (1884) 172,742 Pfd. Sterl., der Ausfuhr (bestehend aus Zinn, Kupfer, Fischen, Granit ꝛc.) 2888 Pfd. Sterl. Insgesamt liefen 1884: 1799 Schiffe von 216,613 Ton. ein. F. ist Sitz eines deutschen Konsuls. F. gegenüber liegt St. Mawes, mit einem von Heinrich VIII. gebauten Schloß. — 2) Stadt auf der Nordküste der Insel Jamaica in Britisch-Westindien, mit Kaserne, Marinehospital, Fort, wenig zugänglichem Hafen und 4000 Einw.

Falret (spr. -rä), Jean Pierre, Irrenarzt, geb. 1794 im Departement Lot, studierte seit 1811 zu Paris, war 1831—67 Arzt an der Salpetrière, gründete mit Voisin 1822 eine Privatirrenheilanstalt zu Vanves bei Paris, die sich durch bauliche Einrichtung, Wartung, Pflege und Behandlung der Kranken eines europäischen Rufs erfreute, und starb 28. Okt. 1870 in Mareillac (Lot). Er schrieb: »De l'hypochondrie et du suicide« (Par. 1822; deutsch, Leipz. 1822) und »Inductions tirées de l'ouverture des corps des aliénés« (Par. 1826).

Falsarius (lat., Falsär), Fälscher von Urkunden ꝛc.; Falsation, Fälschung.

Falsche Bai, große, halbmondförmige Bucht an der Südspitze Afrikas, welche durch eine 50 km lange Halbinsel, die mit dem Kap der Guten Hoffnung endigt, vom Atlantischen Ozean getrennt wird. Die Ostspitze der nach S. sich öffnenden, 31 km breiten Einfahrt ist Kap Hangklip, die Tiefe der Bai von S. nach N. beträgt 36 km. Auf der Westseite, an der genannten Halbinsel, sind die Simonsbai, mit Werften und einer Station für die englische Marine, und die Kalkbai, wo die Walfänger verkehren, die selbst in der Falschen Bai zuweilen einen Fang machen. Schiffe, welche Ladung für die Kapstadt bringen, müssen je nach der Windrichtung entweder in der Falschen Bai oder in der Tafelbai ankern. Die Bai enthält einige kleine Inseln; die wichtigsten Ortschaften an ihren Ufern sind Simonstown und Somerset.

Falscheid, die strafbare Verletzung eines rechtsgültigen Aussageeides, gemeinsame Bezeichnung für den vorsätzlichen und für den fahrlässigen Meineid (s. d.).

Falschheit, unsittliche Beschaffenheit der Gesinnung oder des Gemüts, die sich dadurch äußert, daß man in seinen Reden und Handlungen etwas andres kundgibt, als man innerlich fühlt, und zwar in böswilliger Absicht, um andre zu täuschen, auszuhorchen und bei Gelegenheit ihnen zu schaden.

Falschmünzerei, s. Münzverfälschung.

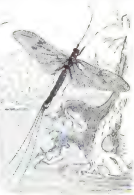
Falschnetzflügler (Pseudoneuropteren, Pseudoneuroptera, hierzu Tafel »Falschnetzflügler«), Ordnung der Insekten, umfaßt eine Reihe Familien, die man früher allgemein zu den Geradflüglern (s. d.) stellte, von denen sie sich aber durch den Bau ihrer Flügel (beide Paare gleich netzförmig geädert und daher denen der echten Netzflügler [s. d.] ähnlich) unterscheiden. Wie die Geradflügler, haben sie fast ausschließlich kauende Mundteile und eine unvollkommene Verwandlung. Hierher gehören: 1) die Blasenfüßer (s. d., Physopoda oder Thripidae), mit saugenden Mundteilen; 2) die Holzläuse (s. d., Psocidae); 3) die gesellig lebenden weißen Ameisen oder Termiten (s. d., Socialia oder Termitidae); 4) die Amphibioten (Amphibiotica), deren Larven im Wasser leben und meist durch Tracheenkiemen atmen: a) Afterfrühlingsfliegen (Perlidae), b) Frühlings- oder Eintagsfliegen (s. d., Ephemeridae), c) Wasserjungfern (s. d., Libellulidae).

Falschschmuck, Bezeichnung für Schmucksachen, die aus künstlichen Steinen oder unedlem Metall verfertigt werden. Vgl. Bijouterien und Edelsteine.

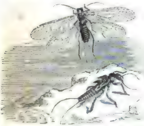
Falschnetzflügler.

Eintagsfliege, bei ihrer letzten Häutung, nebst Larve. Nat. Gr.

Liniierte Holzlaus (Psocus lineatus). 5/1. (Art. *Holzläuse.*)



Männchen der Eintagsfliege (Ephemera vulgata). Nat. Gr. (Art. *Eintagsfliegen.*)



Zweischwänzige Uferfliege (Perla bicaudata). Nat. Gr. (Art. *Uferfliege.*)

Getreideblasenfuß (Thrips cerealium). Weibchen. 10/1. (Art. *Blasenfüßer.*)

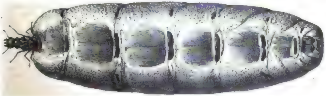
Weibchen des gemeinen Uferaases (Palingenia horaria). Nat. Gr. (Art. *Eintagsfliegen.*)

1

Soldat, von vorn und von der Seite.

2

Arbeiter, von vorn und von der Seite.



3

1 Schreckliche Termite (Termes dirus). Männchen von oben, 2 von der Seite gesehen; 3 Termitenweibchen. Natürl. Größe.

Meyers Konv.-Lexikon, 4. Aufl. Bibliogr. Institut in Leipzig. *Zum Artikel »Falschnetzflügler«.*

Digitized by Google

Falschsehen (Andersſehen, Visus defiguratus), derjenige Sehfehler, wobei die Gegenstände ganz verunstaltet und verschoben, in ihrer Gestalt oder Größe anders erscheinen. Die Ursachen sind so mannigfaltige, daß stets ein Arzt zu Rate gezogen werden muß.

Fälschung (Falsum, Crimen falsi), die auf Täuschung andrer berechnete und zu rechtswidrigen Zwecken vorgenommene Nachmachung oder Veränderung solcher Gegenstände oder Zeichen, welche nach Gesetz oder Gewohnheit als Grundlagen öffentlicher Treue oder als Beweismittel von Rechten und Verbindlichkeiten gelten, mit welchen der Glaube an die Wahrheit verknüpft ist. Manche Rechtslehrer fassen den Begriff der F. allerdings weiter, und ebendies geschah auch in einzelnen der frühern deutschen Strafgesetzbücher. So macht nach dem württembergischen Strafgesetzbuch sich derjenige einer F. schuldig, der zum Nachteil der Rechte eines andern, um durch Täuschung diesen in Schaden zu bringen oder sich einen Vorteil zu schaffen, eine unechte Sache verfertigt oder eine echte verfälscht und von der gefälschten oder verfälschten Sache Gebrauch macht. Dabei erwächst aber die Schwierigkeit der Abgrenzung des Begriffs der F. von demjenigen des Betrugs. Die neuere Strafgesetzgebung und so namentlich auch das deutsche Reichsstrafgesetzbuch stellt daher einen allgemeinen Begriff der F. überhaupt nicht auf, sondern nur die einzelnen strafbaren Fälle der F. werden aufgeführt und als besondere Verbrechen behandelt; so namentlich die F. von öffentlichen und Privaturkunden, von Stempelmarken und von Post- und Telegraphenfreimarken (s. Urkundenfälschung), von Fabrikzeichen (s. d.), von Münzen (s. Münzverfälschung), von Grenzzeichen (s. Grenzfälschung), Maß- und Gewichtsfälschung (Strafgesetzbuch, § 369, Nr. 2), endlich auch die F. von Legitimationspapieren zum Zweck bessern Fortkommens (§ 363). Das Verbrechen des Betrugs als der durch Täuschung in gewinnsüchtiger Absicht verübten Beschädigung des Vermögens eines andern nimmt daneben eine selbständige Stellung im Strafgesetzbuch ein (s. Betrug), wenn auch der gewöhnliche Sprachgebrauch zwischen F. und Betrug nicht streng unterscheidet, wie man denn z. B. von einer F. der Nahrungs- und Genußmittel und Gebrauchsgegenstände (»Nahrungsmittelgesetz«, s. Nahrungsmittel) zu sprechen pflegt, ebenso von einer F. von Waren im allgemeinen, von Kunstgegenständen, Altertümern u. dgl. — Die F. von Antiquitäten, Kunstgegenständen, Manuskripten ꝛc. reicht bereits in das Altertum zurück, wo archaistische Gegenstände gottesdienstlichen Charakters (namentlich in Ägypten und Griechenland) nachgeahmt und den Gläubigen als echte verkauft wurden, wofür die Ausgrabungen mannigfache Beispiele ergeben haben. Zu einem Erwerbszweig wurde die F. von Altertümern ꝛc. aber erst, seitdem man anfing, Kunstgegenstände zu sammeln, d. h. seit dem Ende des 15. Jahrh. Anfangs wurden namentlich Münzen, Gemmen, Bronzen und Terrakotten gefälscht, dann aber auch ganze Statuen, welche zu diesem Zweck längere Zeit in der Erde vergraben wurden. Bis zum 18. Jahrh. war Italien, wo sich die Kunstübung des Altertums als Tradition lebendig erhalten hatte, der Hauptsitz der Fälscher. Von da aus verbreitete sich das Fälschergewerbe überallhin und erstreckte sich allmählich auch auf Gemälde, Manuskripte, Bücher, Autographen und alle Zweige des mittelalterlichen und spätern Kunstgewerbes. Auch Fossilien und prähistorische Altertümer werden gefälscht. Die F. ist entweder die mehr oder minder getreue Nachahmung eines echten Gegenstandes, oder eine freie Erfindung mit Benutzung vorhandener Muster, oder eine geschickte Verbindung und Restauration alter Fragmente. Eine Übersicht über die Geschichte und den Umfang der Fälschungen bietet das Buch von P. Eudel: »Le truquage« (Par. 1884; deutsch von Bucher: »Die Fälscherkünste«, Leipz. 1885). Nützliche Winke für Käufer gibt die »Zeitschrift für Antiquitätensammler«. Unter den Fälscherstücken aus neuerer Zeit sind besonders die Handschriftenfälschungen des Griechen Simonides (1848—56), die Manuskripten- und Miniaturenfälschungen des Italieners Libri und die »Moabiter Altertümer« des Juden Schapira zu erwähnen. Vgl. Lessing, Was ist ein altes Kunstwerk wert? (Berl. 1885).

Falschwerbung, ein Verbrechen, dessen sich derjenige schuldig macht, welcher Unterthanen, insbesondere Militärpersonen, eines Staats zur Annahme fremder Kriegsdienste oder zum Beitritt zu Rebellen heimlich verleitet oder nötigt. Die F. wird unter allen Umständen streng bestraft und gilt als Verräterei, wenn für den Feind in Kriegszeiten oder für Rebellen geworben wurde. Vgl. Deutsches Strafgesetzbuch, § 141.

Falsen, 1) Enevold de, dän. Dichter, geb. 1755 zu Kopenhagen, war seit 1771 nacheinander Kopist bei der dänischen Kanzlei, Assessor des Hofgerichts in Norwegen, Justitiarius, Assessor des Höchsten Gerichts, Etatsrat in Christiania und Mitglied der interimistischen Regierungskommission in Norwegen; starb 16. Nov. 1808. Sein poetisches Talent wandte sich besonders aufs Dramatische, und verschiedene seiner Stücke, wie namentlich seine Tragödie »Ida af Tokkenburg« (deutsch von Wettwer, Kopenh. 1831), die Lustspiele: »Desnurrige Fättere« (»Die drolligen Vettern«), »Dragedukken« (»Das glückbringende Kind«, 1797), »Kunstdommeren« (»Die Kunstrichter«) u. a., erhielten sich lange in der Gunst des Publikums.

2) Christian Magnus, norweg. Staatsmann und Geschichtschreiber, Sohn des vorigen, geb. 14. Sept. 1782 zu Oslo bei Christiania, studierte in Kopenhagen die Rechte, praktizierte seit 1802 als Advokat und ward 1807 Anwalt des Höchsten Gerichts und 1808 Landrichter zu Follo bei Christiania, in welcher Eigenschaft er für die Gründung einer norwegischen Universität thätig mitwirkte. Als Deputierter bei der Konstituierenden Reichsversammlung zu Eidsvold 17. Mai 1814 huldigte er den freisinnigsten Ansichten und entsagte freiwillig seinem Adel. Als Amtmann von Nordre-Bergenhus wohnte er den Storthingen von 1815 und 1822 bei und zeigte sich als gewandten Redner und treuen Anhänger der Verfassung, unterstützte jedoch, 1822 zum königlichen Generalanwalt ernannt, seitdem die Absichten der schwedischen Regierung auf Veränderung der Konstitution und auf Erlangung des absoluten Veto für die Krone. 1825 ernannte ihn der König zum Stiftsamtmann in Bergen und 1827 zum Justitiarius des Höchsten Gerichts in Christiania, wo F. 13. Jan. 1830 starb. Sein Hauptwerk ist die »Norges Historie« (Christiania 1823—24, 4 Bde.). 1817—21 leitete er mit G. Rein und H. Foß das Wochenblatt »Den norske Tilskuer«. — Sein jüngerer Bruder, Karl, geb. 1787 zu Oslo, Stiftsamtmann von Christianstad, zeichnete sich auf allen Storthingen seit 1821 als hauptsächlich konservativer Redner sowie auf dem Präsidentenstuhl vorteilhaft aus; starb 14. April 1852.

Falset, Stadt in der span. Provinz Tarragona, an einem Zufluß des Ciurana und südlich vom Mont Sant (1071 m hoch), mit (1878) 3641 Einw. In der Umgegend liegen Bleigruben und Weinberge, in

welchen der berühmte Prioratswein (nach einer ehemals bestehenden Abtei genannt) wächst; auch die Kultur von Haselnüssen ist bedeutend.

Falsett (ital., Fistel, Fistelstimme), eine besondere Art der Stimmerzeugung, welche namentlich für höhere Tonlagen geeignet und deren Klangfarbe von derjenigen der gewöhnlichen Stimme erheblich verschieden ist. Durch Untersuchungen mit dem Kehlkopfspiegel ist festgestellt, daß beim F. die hintern Abschnitte der Stimmritze fest geschlossen sind, und daß die Stimmritze sowie die sie umgebenden schwingenden Teile der Stimmbänder nur kurz sind, während zwischen ihnen ein breiter elliptischer Spalt wahrgenommen wird. Die dicken, wulstigen Stimmbänder sind in dünne, membranöse Falten umgewandelt, wodurch die hohe Lage des Falsetts verständlich wird. Die geringe Kraft des Falsetts gegenüber der Bruststimme wird dadurch bedingt, daß sich bei ersterm niemals wie bei dieser die Stimmbänder innig aneinander legen, sondern stets einen elliptischen Spalt zwischen sich lassen. Die Luftstöße, welche die Stimmbänder in Schwingungen versetzen, treffen daher beim F. weit geringere Hindernisse an als bei der Bruststimme. Auch findet bei den Fisteltönen, ebenfalls wegen der großen Weite der Stimmritze, keine Resonanz der Brust, kein Erzittern der Brustwand statt, sondern es überwiegt hier die Resonanz des Ansatzrohrs, nämlich der Mund- und Nasenhöhle (daher auch Kopfstimme genannt). Vgl. Register.

Falsifikāt (lat.), etwas Gefälschtes; Falsifikation, Fälschung; Falsifikator, Fälscher; falsifizieren, verfälschen.

Falsiloquium (lat.), Falschrednerei, Lüge.

Falsimonie (Falsimonia, lat.), Falschheit, Trug.

Falsirechnung, s. Regula falsi.

Falsität (lat.), Falschheit, Trug.

Falso bordōne (ital.), s. Faux bourdon.

Falstaff, Sir John, eine Shakespearesche Charakterrolle, welche in »König Heinrich IV.« und in den »Lustigen Weibern von Windsor« auftritt, im erstern als der stete Begleiter des Prinzen Heinrich von Wales (nachmaligen Königs Heinrich V.): ein Mann von großen geselligen Talenten und Soldat, aber ebenso feig wie lügenhaft-prahlerisch, im Wohlleben ergraut, aber noch im Alter lüstern und liederlich. Auch über seine verächtlichsten Handlungen ist jedoch immer noch eine gewisse äußerliche Noblesse gebreitet, und als vollkommener Menschenkenner weiß er immer geschickt einzulenken, wenn die Dreistigkeit seiner Späße anfängt einen übeln Eindruck zu machen. Gewöhnlich tritt er als wohlbeleibter, doch keineswegs schwerfälliger Ritter auf. Einer der trefflichsten Darsteller des F. war Ludwig Devrient, nach ihm Döring.

Falster, dän. Insel in der Ostsee, im S. der Insel Seeland, zwischen der Insel Laaland, von der sie durch den Guldborgsund geschieden wird, und mit welcher zusammen sie das Amt Maribo bildet, und der Insel Möen, von der sie der enge Grönsund trennt, hat die Gestalt eines Dreiecks, von dessen Südspitze sich nach SO. der schmale, 8 km lange Gjedserrev ins Meer hinzieht, und umfaßt 474 qkm (8,6 QM.) mit (1880) 30,212 Einw. Die Insel ist flach (höchster Punkt der Bavnehöj, 44 m), gut bewässert und gesund und enthält einen fetten Lehmboden, der Getreide und Holz in Menge liefert. Bei Kippinge findet sich eine Mineralquelle. Die Erwerbszweige der Bewohner bilden Land- und Obstbau, starke Zucht von Rindvieh, Schafen, Schweinen, Gänsen und Bienen. Hauptort ist Nykjöbing (s. d.); außerdem ist Stubbekjöbing am Grönsund bemerkenswert. Ein Teil der Laaland-Falsterschen Eisenbahn, die Linie Orehoved-Nykjöbing, durchschneidet die Insel. Die Bewohner standen im Mittelalter in mannigfacher Verbindung mit den Wenden, in der Auflösungsperiode des dänischen Staats unter Christoph II. gehörte F. zu Holstein. Bis ins 19. Jahrh. besaß die dänische Krone große Domänen auf F. S. Karte »Dänemark«.

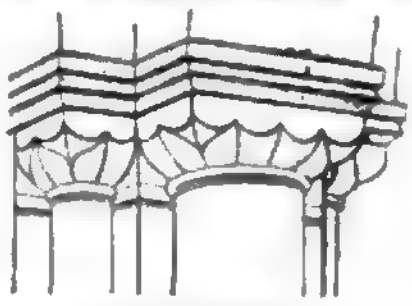
Falster, Christian, dän. Dichter, geb. 1690, bildete sich zum tüchtigen Philologen aus und starb 1752 als Rektor in Ribe. F. war Holbergs Zeitgenosse und hat, wie dieser, einen scharfen Blick für die Schwächen seiner Zeit, welche er in seinen »Satirer« (hrsg. von Thaarup, Kopenh. 1840) geißelt. Auch tritt er, wie Holberg, für die Bedeutung der Muttersprache und ihr Recht, bei der Litteratur in Betracht zu kommen, ein. Seine »Amoenitates philologicae« (Amsterd. 1729–32, 3 Bde.) enthalten neben wissenschaftlichen Notizen interessante Betrachtungen über die Verhältnisse der Zeit. Auch seine Übersetzung von Ovids »Tristia« verdient wegen ihrer schönen Sprache Erwähnung.

Falsterbo, Seestadt im schwed. Län Malmöhus, die südlichste Stadt Schwedens, auf einer sandigen, sich in die Ostsee hinausstreckenden Landzunge, mit (1885) 345 Einw., hat seit 1754 mit der etwa 2 km entfernten Stadt Skanör (769 Einw.) einen gemeinsamen Magistrat und war, wie diese, im 13., 14. und 15. Jahrh. ein durch seinen Heringsfang reicher und mächtiger Ort, wo die Hansestädte unumschränkten Handel trieben. Bei F. stand ehemals ein Schloß, Falsterbohus. Auf der äußersten Landspitze südwestlich von der Stadt brennt seit 1795 ein Leuchtfeuer. Da sich aber von hier das den Schiffen äußerst gefährliche F.-Riff noch etwa 11 km weiter in die See erstreckt, so ist seit 1844 ein Feuerschiff an dem äußersten Ende des Riffs (12° 48' östl. L. v. Gr.) stationiert.

Falsum (lat.), etwas Falsches, Fälschung (s. d.).

Faltenfüllung, ein im Mittelalter und in der Renaissance vorkommendes Schnitzwerk zur Dekoration von Wandgetäfel, Schränken, Truhen u. dgl., welches die Falten von Stoff nachahmt, an dessen Stelle es getreten ist.

Faltenkapitäl, im anglo-normännischen Stil beliebtes Kapitäl, das nach unten in kegelförmige Rundfalten ausläuft (s. die Figur).



Faltenkapitäl.

Faltenmütze, im 16. Jahrh. und auch heute noch bei der protestantischen Geistlichkeit übliche Mütze mit flachem Deckel und einem Rande, dessen Stoff in Falten gezogen ist.

Faltenschwamm, s. Cantharellus und Merulius.

Faltenwurf, s. Gewandung.

Falter, s. v. w. Schmetterlinge, im engern Sinn Tagfalter, Abteilung der Schmetterlinge (s. d.).

Faltschi (rumän. Falciu), Kreisstadt in Rumänien (untere Moldau), rechts am Pruth, mit 9 Kirchen, aber nur 1605 Einw. (davon 225 Juden). In der Nähe war das Lager Peters d. Gr., in welchem derselbe 1711 von den Türken eingeschlossen und zu dem Vertrag von Husch (s. d.) gezwungen wurde.

Faltstuhl, Sitzmöbel mit und ohne Lehne, dessen Fußgestell zusammengeklappt werden kann; war schon bei den Griechen und Römern im Gebrauch. Das Gestell war meist von Holz, seltener von Metall; das Holz wurde mit kunstreichen Schnitzereien, mit Tier-

köpfen und Tierfüßen verziert, vergoldet und mit Elfenbein eingelegt. Der Sitz bestand entweder aus Zeug, Leder u. dgl. oder aus Latten, welche sich beim Zusammenklappen des Stuhls ebenfalls zusammenlegten. Weil er leicht transportiert werden kann, wird der F. im Kriegslager, auf Reisen, Spaziergängen, bei künstlerischen und wissenschaftlichen Arbeiten im Freien benutzt, daher auch Feldstuhl genannt. Im mittelalterlichen Latein hieß der F. **Faldistolium** (s. d.), woraus Fauteuil (s. d.) entstand.

Falun, Hauptort des schwed. Falu- oder Kopparberg-Läns, eine alte, wegen ihrer Kupferbergwerke längst berühmte Bergstadt, liegt in einem weiten Thalgrund zwischen den Seen Warpan, Tisken und Runn am Flüßchen Faluå und steht durch Eisenbahn mit Gefle und Gotenburg in Verbindung. Sie ist seit dem Brand von 1761 neu und regelmäßiger aufgebaut worden, hat meist mit Schlacken gepflasterte Straßen, im ganzen aber wegen des Kupferrauchs und Dampfes der nahen Hüttenwerke, der nicht selten darüberliegt, ein düsteres Ansehen. Die Stadt hat 6 Plätze, 2 Kirchen (die alte Kupferbergskirche ward schon 1350 erbaut), eine Bergschule, eine höhere »allgemeine Lehranstalt«, eine Gewerbeschule, Lehrerinnenseminar, Taubstummenanstalt, ein Museum (seit 1838), ein Kornmagazin, bedeutende Flachs- und Baumwollspinnerei, Fabriken für Decken und Fußteppiche aus Kuhhaar, Tabakspfeifen, Leder etc. und (1885) 7507 Einw., wovon etwa ein Siebentel aus Grubenarbeitern besteht. Im W., noch im Umfang der Stadt, liegt das berühmte, seit länger als 500 Jahren bearbeitete Kupferwerk, eine ungeheure offene Pinge, wie bei Dannemora. Seit 1616 ist dasselbe im Besitz einer Aktiengesellschaft. Die Erzmasse lagert zwischen zwei aus Talk und Glimmer bestehenden Gängen, welche von NW. nach SO. führen, in der Tiefe von 380 m sich vereinigen und nun allen weitern Erzzugang abschneiden. Die große Tagöffnung (Stöten genannt), welche durch zwei furchtbare Einstürze 25. April und 24. Juni 1687 entstand und besonders 1833 und 1876 durch große Erdrutsche erweitert wurde, ist 385 m lang, 211 m breit und 96 m tief; in dieselbe steigt man in schrägen Gängen hinab, in welchen Treppen von Holz und Eisen angebracht sind. Zur Aufförderung des Erzes und des Wassers aus der großen Grube sind Schächte angelegt; das Wasser, welches die Kunst- und Spielräder treibt, wird vermittelst eines Kanals aus dem See Wellan herbeigeleitet. Der Grubenbau wird teils ausschließlich durch Sprengen, teils durch Sprengen und Feuersetzen betrieben. Das Kupfererz ist ein aus Eisen, Schwefel und Kupfer bestehender Schwefelkies, der Kupfergehalt sehr verschieden (von $^1/_4$—20 Proz.). Außerdem enthält das Kupfererz öfters zerstreute Beimischungen von Zink, Blei etc., die nur durch Schmelzen ausgeschieden werden können. Jeden achten Zentner des bereiteten Kupfers erhebt seit 1804 die Krone als Steuer. Außerdem gewinnt man etwas Gold, Silber (500 kg jährlich), Blei, Schwefel, Eisenvitriol. Übrigens hat der Ertrag des Bergwerks gegen früher abgenommen; während 1650 über 32,000 metr. Ztr. Garkupfer gewonnen wurden, betrug die Aufförderung in den letzten Jahrzehnten nur etwa 7300 metr. Ztr. Garkupfer und ist seit 1880 noch erheblich gesunken (in F. und dem in Östergötland belegenen Åtvidaberg zusammen von 21,000 auf 16,000 metr. Ztr. im J. 1884). F. ist Sitz des Landeshauptmanns und des Bergmeisters für den Gefle-Dala-distrikt. Das Ereignis, daß man 1719 in der Tiefe von 130 m die unversehrte Leiche eines Jünglings fand, der 1670 dort verunglückt war und nun von einem alten Mütterchen als ihr Bräutigam erkannt wurde, hat E. T. A. Hoffmann den Stoff zu einer Novelle, H. Heine zu einer Ballade, v. Holstein zu seiner Oper »Der Heideschacht« gegeben.

Faluner Brillanten (Zinnbrillanten), Zinnschmuck, Abdrücke von facettiert geschliffenen Gläsern in einer Legierung von 3 Teilen Blei und 4 Teilen Zinn, werden erhalten, indem man die geschliffenen Gläser in die geschmolzene Legierung eintaucht und das an ihnen haftende Metall nach dem Erstarren ablöst. Die F. B. besitzen lebhaften Glanz, der sich an der Luft nicht verändert, aber beim Berühren leidet. Man benutzt sie als Theaterschmuck und zum Verzieren von Weihnachtsbaumkonfekt.

Falva (magyar.), s. v. w. Dorf; kommt als Zusatz bei ungarischen Ortsnamen häufig vor.

Falz, eine Falte oder in die Länge gezogene Vertiefung; der behufs Vereinigung zweier Blechstücke an beiden mit Falzwerkzeugen oder auf einer Maschine (Falzmaschine) umgebogene und ineinander gehakte Rand, welcher zusammengeschlagen, gedrückt oder gelötet wird; dann s. v. w. Rinne, z. B. die Rinne an einem Hufeisen, in welche die Nagellöcher gemacht werden; Vertiefung an Fensterfuttern und Thürzargen, in welche Fenster und Thüren genau eingreifen; bei in Nuten und Federn gesetzten Brettern die in der Mitte der schmalen Seite gemachte Vertiefung, in welche die Feder eingeschoben wird. Diese Falze macht man bald einfach, bald doppelt mittels des Falzhobels, dessen beide Kastenteile vermittelst einer Schraube enger und weiter gestellt werden können, und dessen Eisen so breit und weit vorstehend ist, daß diese Verhältnisse der Breite und Tiefe des Falzes entsprechen. Zur Befestigung des zu falzenden Brettes dienen die Hobelbank, der Fügebock und die Falzbank, ein auf vier niedrigen Füßen stehendes langes Holz mit zwei kurzen, dicht nebeneinander aufrecht stehenden Stöcken auf beiden Seiten, in deren Zwischenraum das Brett mit Holzkeilen befestigt wird.

Falzmaschine, s. Falz und Buchbinden.

Fama (lat.), Ruf, Gerücht; auch Göttin des Gerüchts oder der Sage, der Ossa (s. d.) der Griechen entsprechend. Als letztere nennt sie Vergil die jüngste Tochter der Erde, welche sie im Zorn über die Besiegung der Giganten und zur Verlästerung der herrschenden Götter gebar. Ovid (Metam. XII, 39 ff.) schildert ihre Wohnung als einen Palast mit tausend Öffnungen und aus tönendem Erz gemacht, und ihren Hofstaat, den die Leichtgläubigkeit, der Irrtum, die eitle Furcht etc. bilden.

Fama crescit eundo, lat. Sprichwort: »Das Gerücht wächst, indem es sich verbreitet«.

Famagusta (türk. Ma'usa, im Altertum Ammochostos), Stadt und Distriktshauptort auf der Ostküste der Insel Cypern, südlich von der Mündung des Pidias, ein ehedem bedeutender, jetzt heruntergekommener Ort von etwa 2000 Einw. Nördlich davon die Ruinen des alten, von Heraklios zerstörten Salamis. — F., schon in assyrischer Zeit bestehend, erlangte Bedeutung zuerst unter den byzantinischen Kaisern durch seinen guten Hafen. Richard Löwenherz nahm die Stadt 1191 den Byzantinern ab; bald darauf wurde Guido von Lusignan daselbst als König von Cypern gekrönt. 1372 ward F. von den Genuesen erobert; dann kam es an die Venezianer und bildete, von diesen in eine starke Festung umgewandelt, ein Hauptbollwerk gegen die Türkei. 1570 ward es von dem Venezianer Bragadino über elf Monate gegen die

überlegene türkische Macht verteidigt; endlich 9. Aug. 1571 fiel es in die Hände der Türken, aus denen es 1878 in die der Engländer überging. Schon Tavernier (im 17. Jahrh.) fand den Hafen versandet, die Kirchen in Moscheen verwandelt. Nur die gewaltigen Festungswerke sind noch wohlerhalten; detachierte Forts könnten F. zu einer Festung ersten Ranges machen.

Famars (spr. -mār), alter Ort im franz. Departement Nord, Arrondissement Valenciennes, zwischen der Schelde und Rhonelle, mit Resten römischer Befestigungen, einem Schloß und (1876) 740 Einw. — Der Ort, zur Zeit der Römer Fanum Martis (»Tempel des Mars«) genannt, war im Mittelalter Hauptort des Pagus Fanmartensis, der sich an der Schelde hinzog. Im französischen Revolutionskrieg erstürmten die Österreicher unter dem Prinzen von Koburg das befestigte Lager der vom General Dampierre (welcher bei der Verteidigung ein Bein verlor und starb) befehligten Franzosen bei F. 23. Mai 1793.

Famatina, Departement der argentin. Provinz Rioja, zwischen der Sierra de F. (Nevado de F., 6027 m) und der Sierra Velasco gelegen, gut bewässert und ungemein fruchtbar, aber namentlich seiner reichen Kupfergruben wegen bekannt. Eine der Gruben, die Mexicana, liegt 5030 m ü. M. Chilecito (offiziell Villa Argentina), 66 km westnordwestlich von Rioja, 1128 m ü. M., ist der wichtigste Ort in diesem Bergbaurevier.

Famenne, fruchtbarer Landstrich in Belgien, das nordwestliche Luxemburg und die angrenzende Gegend von Namur umfassend und von der Ourthe durchflossen. Hauptort ist Marche. Der Name wird von dem alten Volk der Paemani abgeleitet.

Fames (lat., »Hunger«), bei röm. Dichtern Personifikation des Hungers (entsprechend dem griech. Limos bei Hesiod). Vergil nennt ihn male suada (d. h. zum Bösen verlockend) und versetzt ihn an den Eingang zum Orkus. Nach Ovid (Metam. VIII, 788 ff.) ist F. ein hohl blickendes, abgemagertes Weib mit struppigem Haar und blassem Antlitz, das in den Eisfeldern Skythiens haust.

Famensen (franz., spr. -ßēn), Varietät der Gartennelke, s. Dianthus.

Familiär (lat.), Vertrauter, Hausfreund; auch Diener, namentlich in Klöstern und bei der Inquisition; familiär, vertraut, in der Weise eines zur Familie Gehörigen; Familiarität, familiäres Benehmen; sich familiarisieren, sich mit einer Person oder Sache vertraut machen.

Familie (lat. Familia), eine durch Abstammung oder Geschlechtsgemeinschaft in näherer oder entfernterer Verbindung stehende Gruppe von Menschen, Tieren oder Pflanzen. Bei den Menschen gehörten ursprünglich nur die durch Abstammung in näherm Grad blutsverwandten Individuen zu einer F., und viele Anzeichen der verschiedensten Art deuten darauf hin, daß im Beginn der Zivilisation vorwiegend die Mutter das Haupt der F. gebildet hat, während ihr der Vater ferner blieb, so daß er in manchen Fällen gar nicht als Blutsverwandter seiner Kinder betrachtet wurde (vgl. Exogamie und Mutterrecht). Eine derartige, namentlich im Erbrecht ausgedrückte Auffassung der Familienverwandtschaft wird noch heute bei zahlreichen auf niederer Stufe der Zivilisation stehenden Völkerstämmen angetroffen. Erst nachdem das Matriarchat in der Ehe durch das Patriarchat ersetzt und das Institut der monogamischen oder polygamischen Ehe rechtlich begründet worden war, nahmen diese Verhältnisse festere Formen an, und es wurde gesetzlich erlaubt, auch fremde Kinder durch sogen. Adoption (s. d.) in die F. aufzunehmen, wobei ehemals durch eigentümliche Zeremonien (Scheinentbindung, Brustreichen rc.) die Annahme zum eignen Kind symbolisiert werden mußte (vgl. Couvade). Auf diesen Grundlagen erwuchsen die Begriffe der Verwandtschaft (s. d.), welche in Blutsverwandtschaft und in sogen. bürgerliche Verwandtschaft zerfällt, je nachdem sie durch wirkliche Abstammung oder nur durch Adoption begründet ist. Blutsverwandt sind also zwei Personen miteinander, wenn entweder die eine von der andern abstammt (Verwandtschaft in gerader auf- und absteigender Linie, Aszendenten und Deszendenten), oder wenn beide einen gemeinsamen väterlichen oder mütterlichen Ahnen besitzen (Seitenverwandte, Kollateralen). Außerdem erweitert sich der Familienkreis durch die Ehe, indem der eine Ehegatte nicht nur zu dem andern selbst, sondern auch zu den Verwandten des letztern in das Verhältnis der Schwägerschaft (s. d.) tritt. Schon durch die Natur der menschlichen Lebensverhältnisse sind die Familienglieder auf ein gegenseitiges Zusammenhalten und Unterstützen und auf einen besonders freundschaftlichen und liebevollen Verkehr angewiesen. Die Grundsätze, welche in dieser Beziehung für das Familienleben maßgebend sind, gehören zumeist dem Gebiet der Moral und dem der Religion an, da die Bedeutung der F. eine vorwiegend sittliche ist. Dies gilt namentlich von der Stellung der Ehegatten zu einander, von dem wechselseitigen Verhältnis zwischen Eltern und Kindern und zwischen den Geschwistern. Auf der andern Seite kann aber auch die bürgerliche Gesetzgebung die Familienverhältnisse und die F. als die Grundlage des Staats nicht unberücksichtigt lassen, und so entsteht das Familienrecht, der Inbegriff der Rechtsgrundsätze, welche sich auf die F. und auf die Stellung der Familienglieder als solcher beziehen. Das Familienrecht, ein Hauptteil der Privatrechtsnormen, umfaßt hiernach die Rechtsgrundsätze über die Ehe (s. d.), über das Verhältnis zwischen Aszendenten und Deszendenten und namentlich die Lehre von der »väterlichen Gewalt« (s. d.). Für diejenigen indes, welche des väterlichen Schutzes entbehren, gleichwohl aber einer besondern Schutzgewalt bedürftig sind, hat die Gesetzgebung durch das Rechtsinstitut der Vormundschaft Sorge getragen, und insofern die letztere als ein Surrogat jenes Schutzes aufgefaßt werden kann, erscheint die übliche Behandlung des Vormundschaftsrechts als Teil des Familienrechts gerechtfertigt (s. Vormundschaft). Die Wirkungen der Familienbeziehungen äußern sich auch noch nach dem Tod, insofern ein gesetzliches Erbrecht der Verwandten und Ehegatten begründet ist (s. Erbrecht). Von untergeordneter Bedeutung ist der rechtliche Einfluß der Seitenverwandtschaft und der Schwägerschaft. Erstere kann allerdings unter Umständen ein gesetzliches Erbrecht begründen sowie das Recht und die Pflicht zur gesetzlichen Vormundschaft. Außerdem wird die Seitenverwandtschaft ebenso wie die Schwägerschaft im Prozeß, namentlich bei der Zeugenvernehmung, sowie im Strafrecht berücksichtigt. Dagegen begründet weder die Kollateralverwandtschaft noch die Schwägerschaft eine wechselseitige Alimentationsverbindlichkeit, wie solche zwischen Aszendenten und Deszendenten und zwischen den Ehegatten besteht. Zu beachten ist übrigens, daß die Bezeichnung F. vielfach auch noch in anderm Sinn und Umfang gebraucht wird. So bezeichneten die Römer mit Familia oft alles, was ein freier Bürger besaß, und was seinen Hausstand ausmachte, namentlich auch die

dazu gehörigen Sklaven. Sehr oft bezeichnet auch Familia im ältern römischen Rechte den Komplex der Agnaten im Gegensatz zu den Kognaten und Affinen oder Verschwägerten. Personen nämlich, welche überhaupt miteinander verwandt waren, hießen Cognati, diejenigen aber, welche durch eine und dieselbe väterliche Gewalt miteinander verbunden waren, Agnati. Letztere bildeten die altrömische Familia, die Grundlage des zivilen Erbrechts, indem sie allein als die legitime Verwandtschaft aufgefaßt wurde, bis dann im neuern Rechte die Kognation an die Stelle der Agnation trat. Im mittelalterlichen Lehns- und Feudalwesen verstand man unter Familia nicht selten die Gesamtheit der einem Gutsherrn unterstellten Hörigen oder die Gesamtheit der Dienstmannen. Heutzutage versteht man unter F. auch wohl nur die Deszendenz eines Familienvaters. Vgl. Riehl, Die F. (9. Aufl., Stuttg. 1882); Weinhold, Wesen und Form der altdeutschen F. (in der »Zeitschrift für deutsche Kulturgeschichte«, Hannov. 1875, I.); Giraud-Teulon, Les origines du mariage et de la famille (2. Aufl., Par. 1885); Bachofen, Antiquarische Briefe, vornehmlich zur Kenntnis der ältesten Verwandtschaftsverhältnisse (Straßb. 1881); Lippert, Geschichte der F. (Stuttg. 1884).

In der Zoologie und Botanik versteht man unter Familie gewisse Abteilungen des Systems, nämlich den Inbegriff aller derjenigen Pflanzen und Tiere, welche in gewissen wesentlichen Charakteren übereinkommen und sich als durch natürliche Verwandtschaft (gemeinsame Abstammung) zusammengehaltene Gruppen von Gattungen darstellen, die man deshalb in der Botanik auch natürliche Familien nennt, wie z. B. die grasartigen Gewächse oder Gramineae, die Schmetterlingsblütler oder Papilionaceae, die Doldengewächse oder Umbelliferae etc. Obige Bezeichnung wurde schon von Adanson in seinen »Familles naturelles des plantes« (1759) in diesem Sinn angewendet, während Linné, in dessen künstlichem System die natürlichen Familien überhaupt nicht zur Geltung kommen, nur in Klassen und Ordnungen einteilte. Übrigens werden in den verschiedenen natürlichen Systemen diese Abteilungen bald Familien, bald auch Ordnungen (ordines naturales) genannt. In den zoologischen Systemen schwankt der Begriff vollends. Man spricht da z. B. von der F. der Katzen, der Raubtiere, der Säugetiere, ja wohl gar der Wirbeltiere überhaupt. In einem erweiterten und übertragenen Sinn redet man auch wohl in der Mineralogie von Gesteinsfamilien, z. B. von der Quarzfamilie, wobei nur die gleichartige Zusammensetzung in Betracht kommt.

Familienbrüder, Zweig der Franziskaner (s. d.).

Familienfideikommiß, s. Fideikommiß.

Familienmünzen, s. Konsularmünzen.

Familienorden (Chulah Chaum Kl'ow), siames. Orden, gestiftet vom Kaiser Chulah Longkorn Kl'ow bei seiner Thronbesteigung 16. Nov. 1873 zur Auszeichnung der Mitglieder von Familien, welche Stützen des Throns gewesen. Der Orden hat drei Klassen und wird nur an Inländer verliehen.

Familienpakt (Familienstatut, Familienvertrag), Vertrag, welchen die Glieder einer Familie unter sich abschließen, um dadurch über ihre gemeinsamen Angelegenheiten, wie über das unbewegliche Familienvermögen und dessen Unveräußerlichkeit, Benutzung und Vererbung, über Vormundschaft, über Heiraten, über die Aufstellung eines Familienhaupts oder Seniors u. dgl., feste Bestimmungen zu treffen. Das Recht zur Errichtung von Familienverträgen, welche auch die künftigen Familienglieder binden sollen, setzt das Recht der Autonomie (s. d.) voraus, d. h. die gewissen Personen zukommende Befugnis, für die ihrer Wirksamkeit unterworfenen Verhältnisse Bestimmungen mit der Kraft von Rechtssätzen zu erteilen, welche auch für Dritte verbindlich sind. Dies steht heutzutage nur dem hohen Adel und der ehemals reichsunmittelbaren Ritterschaft zu (s. Hausgesetze). Vgl. Familienschluß.

Familienrat (Conseil de famille), die Versammlung der Mitglieder einer Familie zum Zweck der Beratung über Familienangelegenheiten; ein in seinen Anfängen schon den alten Römern und Germanen bekanntes, aber in seiner vollständigen Organisation dem neuern französischen Familienrecht eigentümliches, das Vormundschaftswesen betreffendes Institut. Der F., welcher die Interessen des Schützlings wahren soll, bildet keine ständige Behörde, sondern wird für die einzelnen wichtigen vormundschaftlichen Angelegenheiten besonders zusammengesetzt und vom Friedensrichter des Wohnorts des zu Bevormundenden berufen. Die ausführlichen Vorschriften hierüber sind im Code civil (§ 405 ff.) enthalten. Die preußische Vormundschaftsordnung vom 5. Juli 1875 (§ 70 ff.) hat das Institut fakultativ, d. h. für den Fall adoptiert, daß Vater oder Mutter es so anordnen, oder daß drei Verwandte oder Verschwägerte des Pupillen oder Vormund und Gegenvormund des letztern es fordern. Die Zahl der Mitglieder des preußischen Familienrats ist höchsten sechs. Im deutschen Fürstenrecht ist der F. von dem Familienhaupt namentlich dann zu berufen, wenn eine strafbare Handlung eines Mitglieds des fürstlichen Hauses vorliegt, über die nach den meisten Hausgesetzen das Oberhaupt der Familie zu entscheiden hat. Vgl. Schulze, Hausgesetze der regierenden deutschen Fürstenhäuser (Jena 1862—83, 3 Bde.); Schenk, Der F. (Wien 1863); Derselbe, Die Magistratur im französischen Vormundschaftsrecht (das. 1864).

Familienrecht, Inbegriff der auf die Familie (s. d.) und die rechtliche Stellung der Familienglieder als solcher bezüglichen Rechtsnormen.

Familienschluß, ein der preußischen Rechtssprache eigentümlicher Ausdruck für einen unter Zustimmung und Genehmigung des zuständigen Gerichts in Ansehung eines Familienfideikommisses, einer Familienstiftung oder eines Lehens von seiten der zur betreffenden Familie gehörigen Mitglieder gefaßten Beschluß über Abänderung der Stiftungsurkunden oder gänzliche oder teilweise Aufhebung der Stiftung selbst. An und für sich und nach gemeinem Recht sind nämlich die ursprünglichen Bestimmungen über eine solche Stiftung, welche zur Erhaltung des Familienglanzes dienen soll, für alle Zeiten und für alle nachgebornen Familienglieder bindend. Um jedoch derartige Einrichtungen mit den wechselnden Zeitverhältnissen in den nötigen Einklang bringen zu können, ist eine Abänderung der Statuten im Weg eines Familienschlusses, der aber der Zustimmung des Gerichts, nach manchen Gesetzgebungen auch der des Landesherrn bedarf, partikularrechtlich gestattet; so z. B. in Österreich, im Königreich Sachsen, in Braunschweig, Baden und im Großherzogtum Hessen. In Preußen ist für derartige Fälle ein besonderes Verfahren zur Ermittelung der sämtlichen stimmberechtigten Interessenten und für die dabei anzustellenden Erörterungen vorgeschrieben. Vgl. Preußisches Landrecht, Teil II, Tit. 4, Abschn. 1 und 3, und preußisches Gesetz vom 15. Febr. 1840; ferner: Lewis, Recht des Familienfideikommisses (Berl. 1868). F. wird auch in dem

preußischen Vormundschaftsgesetz vom 5. Juli 1875 der Beschluß des Familienrats (s. d.) genannt.

Familienstand, s. Personenstand.

Familienstiftung, ein Vermögenskomplex, welcher zum dauernden Vorteil einer gewissen Familie und der nacheinander zur Existenz kommenden Glieder derselben, sei es aller oder einzelner, bestimmt ist. Dahin gehören z. B. Stiftungen, aus deren Abwurf alle oder nur die besonders bedürftigen Mitglieder einer Familie gewisse Bezüge erhalten, ferner Stiftungen zum Zweck der Ausstattung der zur Familie gehörigen Töchter bei ihrer Verheiratung oder zu Stipendien für die studierenden Söhne u. dgl. Nach der gemeinrechtlichen Doktrin wird die F. als juristische Person aufgefaßt, so auch im preußischen Landrecht (Teil II, Tit. 4, § 1 ff., 21 ff.). Die F. unterscheidet sich insofern von dem Familienfideikommiß, als bei dem letztern die einzelnen Familienglieder als die Eigentümer des fraglichen Vermögens, wenn auch mit beschränktem Recht, erscheinen, während bei der F. die Stiftung selbst als die Eigentümerin des Stiftungsvermögens angesehen wird und die Bezugsberechtigten der Verwaltung der F. gegenüber nur Forderungsrechte, keine Eigentumsansprüche haben. Zur Errichtung einer F. ist eine schriftliche Urkunde erforderlich, welche von dem Stifter, bei letztwilligen Verfügungen von dem Testamentsvollstrecker, bei Gericht verlautbart werden muß. In der Stiftungsurkunde wird auch regelmäßig die Art und Weise, wie das Stiftungsvermögen verwaltet werden soll, bestimmt. Eine Abänderung dieser Normen ist nur im Weg eines Familienschlusses (s. d.) möglich.

Familienwappen, ein einer Familie eigentümliches, erbliches Wappen (s. d.).

Familièrement (franz., spr. -ljärmāng), auf vertrauliche, ungezwungene Weise.

Familisten (lat. Familia caritatis, Liebesbrüderschaft), mystische Religionspartei in England und Holland, gestiftet in der zweiten Hälfte des 16. Jahrh. von Heinrich Niclaes (Nikolai) aus Münster (geb. 1501), einem ungelehrten Mann und Freund des Mystikers David Joris, der, nachdem er seine Ideen in Amsterdam, Emden, Köln, Utrecht ꝛc. verbreitet, sich zur Zeit Eduards VI. in England niederließ, woselbst er eine zahlreiche Anhängerschaft gewann. Sein Todesjahr ist nicht sicher. Grundsätzlich indifferent gegen Glaubenssätze und alle kirchlichen Zeremonien, verlegten die F. die Religion lediglich in die Liebe, die »eins mache mit Gott«. Nikolais Schriften dienten den in grundlos verdächtigter Gemeinschaft lebenden Mitgliedern der Sekte zur Erbauung und Kräftigung; sie wurden 1580 auf Befehl der Königin Elisabeth verbrannt. Ihr hervorragendster Gegner war Coornhert. Die F. selbst verschwanden im folgenden Jahrhundert unter andern Sekten, namentlich den Anabaptisten. Abkömmlinge von ihnen sind die Ranters (s. d.). Vgl. Nippold in der »Zeitschrift für historische Theologie« 1862.

Famille rose (franz., spr. famihj rōhs', »rosenfarbene Familie«), chinesische Porzellanwaren, zu deren Verzierung auf der Glasur Purpurrot und Goldgelb neben andern Farben (seit 1690) angewendet werden.

Famille verte (franz., spr. famihj wärt, »grüne Familie«), chinesische Porzellanwaren, welche mit verschiedenen Farben bei überwiegendem Smaragdgrün auf der Glasur dekoriert sind. Diese Neuerung begann um 1460.

Famine (Port F.), Hafen an der Nordostseite der Magelhaensstraße in Patagonien. Hier gründeten die Spanier 1584 die Niederlassung Ciudad del Rey Felipe und ließen darin eine kleine Garnison zurück, die aber Klima und Hunger bald aufrieben. Als 1587 der Engländer Cavendish dahin kam, gab er deshalb dem Orte den Namen Port F. (»Hungerhafen«). Die von Chile 1843 gegründete Strafkolonie ging schon 1853 wieder ein.

Faminzin, Alexander, russ. Komponist, geb. 5. Nov. 1841 zu Kaluga, absolvierte auf der Universität in St. Petersburg den naturwissenschaftlichen Lehrkursus, wandte sich dann aber (1861) der Musik zu und studierte 1862—65 in Leipzig Klavierspiel und Komposition sowie in Löwenberg bei Seifritz Instrumentation. 1866—70 wirkte er als Lehrer der Musikgeschichte am Konservatorium der Musikgesellschaft in Petersburg, worauf er zum Sekretär der genannten Gesellschaft ernannt wurde, welche Stelle er noch gegenwärtig bekleidet. Von seinen Kompositionen sind zwei Streichquartette, Klavierstücke, die Oper »Sardanapal« (1875 in Petersburg aufgeführt), Lieder und eine »Russische Rhapsodie« für Violine mit Orchester im Druck erschienen. Als Schriftsteller hat sich F. durch seine meist in deutscher Sprache geschriebenen Kritiken für verschiedene russische Zeitungen (»Nordische Presse«, »Petersburger Zeitung« ꝛc.) und für die 1870—72 von ihm redigierte Moskauer Musikzeitung »Musikalische Saison« verdient gemacht. Auch übersetzte er Richters »Harmonielehre« und »Lehrbuch des Kontrapunktes«, Marx' »Allgemeine Musiklehre« u. a. ins Russische.

Famn (schwed.), Längenmaß, s. Faden.

Fämö, dän. Insel, zwischen Seeland und Laaland, Amt Maribo, 11 qkm, mit (1880) 763 Einw.

Famos (lat. famōsus, franz. fameux, famōs), vielbesprochen, berühmt, vortrefflich, aber auch berüchtigt, verrufen; famosus libellus, Schand- oder Schmähschrift; famosa actio, ehrenrührige Klage; famosum judicium, entehrendes Urteil; famosum carmen, Schmähgedicht.

Famŭlus (lat.), Diener, im Mittelalter ein Dienstmann, auch ein Schildknappe; später, nur selten noch jetzt auf deutschen Universitäten ein Student oder junger Doktor, der einem Professor für dessen Vorlesungen verschiedene Dienste leistet, z. B. demselben den nötigen Apparat zu den Vorlesungen herbeischafft, Studenten im Auditorium die Plätze besorgt, die Testimonia schreibt ꝛc.; auch Gehilfe eines Arztes (jetzt meist Assistent genannt); Famulant, ein als F. Fungierender; Famulatur, Funktion, Amt eines F.; famulieren, dienen, als F. fungieren.

Fämund, nächst dem Mjösen der größte Landsee in Norwegen, im Amt Hedemarken, unweit der schwedischen Grenze, 670 m hoch gelegen, in rauher Gebirgsgegend, umgeben von gewaltigen Alpenstöcken, die ohne ansässige Bewohner sind, von N. nach S. an 60 km lang, aber von geringer Breite, 203 qkm (3,7 QM.) groß. Da er nur kleine Gewässer aufnimmt, so kann er als der Ursprung der ihm in seinem Südende zuvörderst in den Istersee entströmenden Klar-Elv (s. d.) betrachtet werden. Für den Verkehr ist der See von geringer Bedeutung wegen seiner Lage in einer menschenarmen Gegend, aber für das Holzflößen ist er nicht unwichtig. An seinen Ufern sind einige zu Röraas gehörende Kupfergruben und Schmelzhütten.

Fan (Pangwe, Dscheba, Pahuin), Volksstamm in Westafrika, in den Gabun- und Ogoweländern, befindet sich in beständiger Bewegung nach dem Süden, wahrscheinlich infolge des Drängens der Fulbe gegen den Äquator. Die F. sind von Du Chaillu, Marquis Compiègne und Lenz erforscht worden. Der letztere

unterscheidet zwei Hauptgruppen: die Make-F., die am Fluß Ofuë und am linken Ufer des Ogowe nördlich von dem Okandeland wohnen, und die Mbele-F., die am Gabun, Rembo und Como seßhaft sind. Beide Gruppen teilen sich wieder in zahlreiche Familien, von denen jede in mehreren Dörfern wohnt. Die F. (s. Tafel »Afrikanische Völker«, Fig. 9) sind große, kräftige Leute von eigentümlicher, kegelförmiger Schädelbildung, heller, mehr bräunlicher Farbe, welche das Haar in Zöpfe flechten, die Zähne feilen und schwarz färben, das Gesicht mit roten Narben tättowieren und bis auf einen kurzen Lendenschurz unbekleidet einhergehen. Alle Reisenden rühmen die Intelligenz und Kunstfertigkeit der F., welche es, ohne die Drehscheibe zu kennen, in der Töpferei, Flechterei und Eisenbearbeitung ziemlich weit gebracht haben. Namentlich in der Schmiedekunst, die sie besonders bei der Anfertigung von Waffen bethätigen, übertreffen die F. viele Bewohner Afrikas. In moralischer Beziehung scheinen die F., die auch gute Jäger, Schützen und Musiker sind, höher zu stehen als die Küstenbewohner, huldigen aber dem Kannibalismus in ähnlicher Weise wie die Niam-Niam und Monbuttu. Lenz ist der Ansicht, daß, da auch Stanley am mittlern Congo Kannibalen fand, im äquatorialen Teil Afrikas zwischen dem Gleicher und 5.° nördl. Br. eine Zone von Kannibalenstämmen existiere, deren östliches Ende von Schweinfurth besucht wurde, während die F. das westliche Ende derselben bilden. Vgl. Du Chaillu, Explorations and adventures in Equatorial Africa (Lond. 1861); Compiègne, L'Afrique équatoriale (Par. 1875, 2 Bde.); Lenz, Skizzen aus Westafrika (Berl. 1878).

Fanagoria, jetzt unbedeutender Ort mit einer Feste auf der zur russischen Statthalterschaft Kaukasien gehörigen Halbinsel Taman, an der Straße von Kertsch, wurde angeblich auf den Trümmern des alten Phanagoria (s. d.), der spätern Hauptstadt des bosporanischen Reichs, erbaut und war im 11. Jahrh. Residenz russischer Fürsten sowie seit 1349 Sitz eines katholischen Erzbischofs. Zur Zeit des Handels der Venezianer und Genuesen nach jenen Gegenden befand sich der Ort in blühendem Zustand; unter der Türkenherrschaft geriet er in Verfall. In der Umgegend finden sich zahlreiche Kurgane und Mohillen, altertümliche Grabhügel sowie Schlammvulkane (Döbe).

Fanāl (ital. fanale, mittellat. fanarium, arab. fanâr), Schiffslaterne, Leuchtturm (s. d.); dann Vorrichtung zur schnellen Verbreitung von Nachrichten und Befehlen an Truppen, die auf weitere Strecken verteilt sind. Solche Fanale sind hohe, mit in Teer, Pech u. dgl. getränktem Stroh und Reisig umwundene Stangen oder mit ähnlichen brennbaren Stoffen gefüllte Tonnen, die auf hohen Stangen an weithin sichtbaren Punkten aufgestellt werden (Lärmstangen). Sie dienen bei Nacht als Leucht-, bei Tag als Rauchsignale. Vgl. Fanar.

Fanam (Fanon, Fanum), ostind. Münze. In Britisch-Ostindien (Paunchea) Goldmünze = 1/3 Mohur = 5 Silberrupien, 3,8879 g schwer, mit 916,66 Feingehalt = 9,9434 Mk. Auch kamen und kommen kleine Scheidemünzen unter dem Namen F. vor. Im französischen Ostindien Goldrechnungsstufe = 1/8 Pondicherri-Rupie = 30 Centimes = 24 Pfennig; wurde früher als Silbermünze ausgeprägt. Als Gold- und Silbergewicht ist F. in Kochinchina = 0,3756 g.

Fanar (Fanal), eins der Reviere (Mahalles) von Konstantinopel, am Hafen, von dem herein das Fener-Kapussi (Fanarthor) führt, im nordwestlichen Winkel der Stadt, nach dem dort stehenden Fanal oder Leuchtturm benannt. Der F. ist meist von Griechen (Fanarioten) bewohnt, besonders von den altadligen Familien, die ihren Ursprung auf die Kaiserzeit zurückführen, wie die Maurokordato, Monesi, Ypsilanti etc. Als unter Mohammed II. der griechische Patriarch sich im F. bei einer ihm angewiesenen ärmlichen Kirche St. Georg ein Haus baute, siedelten sich die Reste der alten griechischen Aristokratie hier an. Die Familienhäupter nannten sich Fürsten, ihre Gemahlinnen führten den Titel Domna und ihre Töchter Domnizza. Bei dem Mißtrauen der Pforte war es ihnen lange unmöglich, politischen Einfluß zu erlangen, bis es endlich seit 1669 üblich wurde, die Dragomane der Pforte aus den Fanarioten zu wählen, wodurch sich ihrem diplomatischen Wirken eine weite Bahn öffnete. Noch Größeres erlangten sie im 18. Jahrh., indem seit 1731 die Hospodare der Moldau und Walachei aus den genannten adligen Häusern genommen wurden. Andre fanariotische Familien kamen durch großartige Geldgeschäfte in die Höhe. Der Aufstand der Griechen (1821) wurde von den Fanarioten nicht eben mit Begeisterung begrüßt; dennoch mußten sie auf das schrecklichste büßen, und manche Geschlechter der Fanarioten wurden fast ganz ausgerottet. Vgl. Zallony, Essai sur les Fanariotes (2. Aufl., Mars. 1830).

Fanarioten, s. Fanar.

Fanatismus (v. lat. fanum, Tempel, als Stätte göttlicher Offenbarungen), diejenige Art Schwärmerei (s. d.), deren wesentliche Merkmale sind: schwärmerische Vorstellungen oder Einbildungen, die für unbedingt wahr, ja für Eingebungen eines höhern Geistes gehalten werden; dann die Übermacht eines dunkeln Gefühls, woraus oft eine fixe Idee entsteht, die das ganze geistige, durch die Phantasie angeregte Wesen so beherrscht, daß sie keine Auffassung im klaren Zusammenhang mit andern gleich oder höher berechtigten Ideen zuläßt und sich ausschließend, feindselig und verfolgungssüchtig gegen alles stellt, was nicht mit ihr zu harmonieren scheint. Dieser F. findet sich auf allen Gebieten des Geistes und des Gesamtlebens menschlicher Gemeinschaft, gelangt aber am meisten zur Geltung auf dem Gebiet des politischen und religiösen Lebens, wo er sich in den Dienst der entgegengesetztesten Richtungen stellt. Dem F. gegenüber steht der Indifferentismus (s. d.), in der Mitte zwischen beiden die Toleranz (s. d.). Fanatiker, ein von F. erfüllter Mensch, schwärmerischer Eiferer, besonders religiöser; fanatisch, in der Weise eines Fanatikers, meinungs- oder glaubenswütig; fanatisieren, in F. versetzen.

Fanchon (spr. fangschöng, franz. Diminutiv von Françoise), Fränzchen, Mädchenname; danach benannt ist eine leichte Kopfbedeckung für Frauen, auch ein Gesellschaftsspiel.

Fancy (engl., spr. fännsi, Mehrzahl Fancies), Phantasie, Laune, Geschmacks-, Modesache; Fancyartikel, Modewaren; F. fair, Modewarenmarkt, insbesondere ein zu mildthätigen Zwecken veranstalteter Markt von allerlei durch freiwillige Beisteuer zusammengebrachten Verkaufsgegenständen; F.-net, gemusterter Spitzengrund.

Fandango, andalus. Nationaltanz, ursprünglich in 6/8-Takt und mäßiger Bewegung, mit Begleitung von Guitarre und Kastagnetten; in neuerer Zeit auch im 3/4-Takt mit dem Kastagnettenrhythmus (wie beistehend), wodurch er mit dem Bolero und der Seguidilla identisch geworden ist.

Fanega, älteres span. Getreide- und Feldmaß, im ehemals spanischen Amerika zum Teil noch jetzt gebräuchlich. 1) Getreidemaß; das spanisch-kastilische F. à 12 Celemines = 55,501 Lit. (in den Provinzen schwankend von 21,40—74,14 L.), in Mexiko bis 1866 à 12 Almudas = 90,815 L., in Yucatan (Carga) = 60,506 L., auf Cuba bis 1858: 109,088 L. oder 92 kg, in Chile = 90,75 L., nach dem Gesetz von 1848 = 97 L. (6 Fanegas von Concepcion = 7 Fanegas von Valparaiso), in der Argentina = 137,20 L. — 2) Feldmaß (Fanegada) = 576 QEstadales = 64,396 Ar (in den Provinzen 7,15—70,067 Ar), auf Cuba um 1,4 Proz. größer, auf den Kanaren = 52,483 Ar.

Fanegāda, s. Fanega.

Fanfāni, Pietro, ital. Philolog und Schriftsteller, geb. 21. April 1815 bei Pistoja, widmete sich anfangs dem Studium der Medizin, das er aber bald mit dem der vaterländischen Sprache und Litteratur vertauschte, war dann journalistisch thätig und gründete 1847 die Zeitschrift »Ricordi filologici«. Im folgenden Jahr entriß ihn der Wirbel der revolutionären Bewegung dieser friedlichen Thätigkeit. Er nahm an den Kämpfen bei Montenara und Curtatone teil und wurde als Gefangener nach der Festung Theresienstadt gebracht. Dort bald wieder entlassen, erhielt er zu Turin eine Anstellung im Ministerium des Unterrichts, später eine ähnliche in Florenz. 1859 übernahm er die Stelle eines Bibliothekars an der Marucelliana in Florenz, die er bis an seinen Tod 4. März 1879 bekleidete. F. hatte 1851—52 eine philologisch-litterarische Monatsschrift: »L'Etruria«, herausgegeben und, nachdem diese eingegangen, einige belletristische Blätter gegründet. Seine Hauptwerke in philologischer Richtung waren lexikalische Arbeiten, die er 1849 mit einer Polemik gegen die Accademia della Crusca rühmlich eingeleitet hatte. 1855 veröffentlichte er zu Florenz das hochverdienstliche »Vocabolario della lingua italiana« (2 Bde.), dem ein »Vocabolario dell' uso toscano« und »Vocabolario della pronuncia toscana« (beide Flor. 1863), zuletzt das »Vocabolario della lingua italiana parlata« (das. 1876) und verwandte Arbeiten nachfolgten. Seinen bedeutenden Ruf als Schriftsteller verdankte er neben der gründlichen Gelehrsamkeit einer gewissen Lebhaftigkeit des Geistes, welcher auch der Humor nicht fremd war, wie er denn auch in der Zeitschrift »Piovano Arlotto« ein weithin geschätztes Organ für feinen und geistreichen Humor geschaffen hatte. Die »Scritti cappricciosi« (1864) und die launige Satire »Democritus ridens, ricreazioni letterarie« (1872) sind interessante Leistungen in dieser Richtung. Daneben bethätigte er sich mit Glück auch auf novellistischem Gebiet; es erschienen von ihm: »Cecco d'Ascoli«, eine Erzählung aus dem 14. Jahrh. (2. Aufl., Flor. 1870); »La Paolina« (das. 1868); »Una bambola«, Roman für Kinder (das. 1869); »Il fiaccherajo e la sua famiglia«, Erzählung aus dem florentinischen Volksleben (Mail. 1874), und »Novelle e ghiribizzi« (das. 1879). Vgl. Cerquetti, Pietro F. e le sue opere (Flor. 1879).

Fanfāre (franz.), ein mehr oder minder ausgedehntes feierliches, festliches Trompetensignal, das nur die Töne des Dreiklanges benutzt und in der Regel auf der Quinte schließt; ein berühmtes Beispiel ist die F. im zweiten Akte des »Fidelio«, welche die Ankunft des Gouverneurs verkündet.

Fanfaron (franz., spr. fangfarōng), Prahler, Großsprecher; Fanfaronnade, Großsprecherei, Aufschneiderei; Fanfaronnerie, prahlerisches Wesen; fanfaronnieren, prahlen, aufschneiden.

Fanfreluche (franz., spr. fangfre'lüsch, Fanferlüsch), Flitterkram; auch Name einer bösen Fee.

Fang, in der Weidmannssprache der Rachen des Wolfes, Fuchses und Hundes; Fänge, die langen, gekrümmten Reißzähne der Raubtiere und des Hundes, auch die Füße der Raubvögel sowie die daran befindlichen Krallen, während die Füße der zur Beize abgerichteten Edelfalken (Beizvögel) Hände heißen.

Fanga, früheres Getreidemaß in Portugal (bis 1868) und Brasilien (bis 1874), à 4 Alqueires, in Lissabon = 55,363 Lit., in Porto = 69,36 L., in Rio de Janeiro = 160 L. (in der Praxis = 3 Fangas von Lissabon), in Bahia = 124,57 L.

Fangdamm, bei Durchstichen von Strömen die Erdmasse, welche man, um dem vorzeitigen Eindringen des Wassers vorzubeugen, so lange stehen läßt, bis die Arbeit vollendet ist; bei Grundbauten im Wasser, z. B. bei Fundierung von Brückenpfeilern, eine aus Pfahlwerk, das mit Lehm, Thon oder Beton gut ausgestampft ist, bestehende dammartige Umzäunung, welche den Ort, wo der Bau in Angriff genommen wird, möglichst wasserdicht so abschließt, daß er ausgeschöpft oder ausgepumpt werden kann, um hiernach im Innern derselben die Mauerung des Fundaments im Trocknen ausführen zu können.

Fangen der Kandare, Bezeichnung der Untugend des Pferdes, die Stange der Kandare ins Maul zu nehmen (zu fangen), wodurch die Einwirkung des Reiters auf das Pferd beeinträchtigt wird. Mittel dagegen ist ein Riemen, der beide Stangen verbindet.

Fangheuschrecken (Mantodea), Insektenfamilie aus der Ordnung der Geradflügler (s. d.).

Fanghorn, s. Fangvorrichtungen.

Fängisch heißt eine Falle, ein Eisen oder Netz, welches zum Fangen eines Tiers fertig vorbereitet ist.

Fangplatz, der Platz, welcher zum Fangen des Wildes hergerichtet wird (s. Saufang).

Fangschnur, wollene, seidene, silberne oder goldene Schnur, die an der Kopfbedeckung und an der Uniform der Husaren und Ulanen befestigt oder um den Hals geschlungen ist, um das Verlieren der erstern zu verhüten.

Fangvorrichtungen, Vorrichtungen zum Festhalten von Maschinenteilen bei Störungen im Gang. Bei gewissen Maschinen, insbesondere den direkt wirkenden Gebläsen, Wasserhaltungsmaschinen, hydraulischen Kränen, Dampfhämmern u. a., werden die erzeugten Geschwindigkeiten nicht durch den sicher wirkenden Zwang einer Kurbelbewegung (wie bei der gewöhnlichen Dampfmaschine mit Rotation), sondern durch rechtzeitig eingeleitete Gegenkräfte zur Ruhe gebracht. Würde nun der zugehörige Mechanismus unvollkommen wirken, so müßte ein Anschlagen der bewegten Massen an die zunächst liegenden übrigen Maschinenteile oder ein Hinausgleiten der erstern über ihren Normalweg erfolgen, und da ersteres eintreten kann, wird für letzteres durch F. vorgesorgt, welche entweder in elastischen Puffern oder sonstigen Anschlägen bestehen, die ein Übermaß des Hubes begrenzen. Sind diese Anschläge der großen aufzuhaltenden Kräfte wegen breitflächig und gegen die Wurzel zu verstärkt entwickelt, so heißen sie Fanghörner. Dann werden F. zur Sicherheit gegen Riß oder Bruch in stark oder stoßweise beanspruchten Maschinen eingebaut, z. B. an den Schalen der Fördermaschinen, wo sie aus gezahnten Exzentriks, Keilen oder Hebeln bestehen, die beim Riß des Förderseils, durch die Kraft einer dadurch frei werdenden Feder oder durch den in einem besondern Nebenseil entstehenden Zug gegen die seitlichen Führungsschienen gepreßt, die Schale

vor dem Niederstürzen in den Schacht bewahren sollen. Die bis jetzt noch nicht vollkommen beseitigten Übelstände dieser F. sind die, daß sie entweder infolge des Lahmwerdens der Federn oder sonstiger unvorhergesehener Unordnungen in ihrem Mechanismus gar nicht fangen, oder aber, wenn sie funktionieren, die Förderschale so plötzlich zum Stillstand bringen, daß die heftigsten Stöße entstehen, welche den ganzen Schachtausbau zertrümmern können. Vgl. Nitzsch, Über F. (Berl. 1879); Hauer im »Berg- und Hüttenmännischen Jahrbuch«, Bd. 32 (Wien 1884).

Fanieren (franz.), welk, glanzlos werden.

Fanität (v. lat. fanum), Tempelweihung.

Fanninginseln (Amerikainseln), ein Archipel im Zentrum des Stillen Ozeans, nördlich vom Äquator, bestehend aus fünf niedrigen Inseln: Christmas oder Weihnachtsinsel (607 qkm), Washington oder New York, Jarvis, Palmyra und Fanning, zusammen 668 qkm (12,1 QM.). Die Fanninginsel gehört den Engländern, mißt 40 qkm (0,7 QM.) und hat 150 Einw.; eine englische Niederlassung am English Harbour beschäftigt sich mit Gewinnung von Kokosöl. Auf Jarvis wird durch die Phönixkompanie Guano ausgebeutet, sonst hat nur noch Palmyra einige Bewohner (etwa 200).

Fanny, Abkürzung des Namens Franziska.

Fano, Stadt in der ital. Provinz Pesaro-Urbino, Kreis Pesaro, am Adriatischen Meer, zwischen der Mündung des Arzilla und des Metauro, an der alten Flaminischen Straße und der Eisenbahn von Bologna nach Ancona, von Mauern mit altem Kastell umgeben, hat eine kleinen, seichten Hafen, Seebäder, eine schöne Kathedrale, San Fortunato (mit Bildern von Domenichino, van Dyck, L. Carracci ꝛc.), 16 andre Kirchen (darunter Santa Maria Nuova, mit Bildern von Perugino, und Santa Croce, mit einem der besten Bilder von Giov. Santi), als größte Merkwürdigkeit aber einen wohlerhaltenen marmornen, 18 m hohen Triumphbogen des Augustus. Die Einwohner, (1881) 9484, treiben Seidenweberei, Öl-, Mandel- und Hanfbau, Fischerei ꝛc. Die Stadt ist Bischofsitz und hat ein Lyceum, ein Gymnasium, eine technische Schule, ein Konviktskollegium und ein großes Theater. — F. verdankt seinen Namen einem Tempel der Glücksgöttin (Fanum Fortunae), welchen die Römer angeblich an dieser Stelle nach dem Sieg über Hasdrubal am Metaurus erbauten. Um denselben erwuchs allmählich die Stadt, welche denselben Namen führte und unter Augustus eine Kolonie (Colonia Julia Fanestris) wurde. In der Nähe von F. besiegte Narses 552 n. Chr. Totilas. Im Mittelalter stand F. lange unter dem Schutz von Venedig, später unterwarf es sich freiwillig dem päpstlichen Stuhl.

Fanö, 1) dän. Insel an der Südwestküste von Jütland, Amt Ribe, 53 qkm groß mit (1880) 3228 Einw., besteht größtenteils aus Dünen, Flugsand und Heiden. Die Bewohner nähren sich von Schiffahrt, Fischerei und Schiffbau. Die Handelsflotte zählte 1883: 125 Schiffe von 16,860 Registertons. F. ist Sitz eines deutschen Konsuls. Die Insel enthält zwei Kirchspiele, Nordby und Sönderho, mit Kirchdörfern gleichen Namens, von denen letzteres das kleinere, aber wohlhabendere ist; hier ist auch ein vortreffliches Seebad, aber mit dürftigen Anstalten. Die Bewohner (Friesen), von großer körperlicher Schönheit, hängen fest an ihren alten Gebräuchen; die Weiber tragen beim Ausgehen wegen des scharfen Windes schwarze Masken von Tuch. S. Karte »Dänemark«. — 2) Dän. Eiland im Kleinen Belt, zu der Insel Fünen (Amt Odense) gehörig; Überfahrt nach Snoghöj auf Fünen.

Fanon (franz., spr. -nong, v. altd. fano), Name kleiner Fahnen, die, früher nicht selten in den Gewehrlauf gesteckt, in der französischen wie in andern Armeen zur Bezeichnung der Richtungspunkte beim Exerzieren dienten (auch Jalons genannt, wie ihre Träger Jalonneure). F. heißt außerdem das kleine Handtuch (manipulum) der katholischen Priester sowie der Schleier, unter welchem der Subdiakon die Patene hält, besonders aber der feine seidene Schleier, welchen sich der Papst nach Anlegung der Alba und des Gürtels zur Abhaltung einer feierlichen Messe über das Haupt hängt, dann über die Schultern zieht und vorn zusammenwickelt (auch Orale genannt). Ferner ist F. Bezeichnung der Zeugstreifen (auch Weihel oder Sudarium genannt) an den einwärts gebogenen Stäben der Äbte sowie der breiten Bänder, welche zu beiden Seiten der Krone des römisch-deutschen Kaiserreichs (der sogen. Krone Karls d. Gr.) herabhingen. — In der Chirurgie ist F. eine Art Schiene, deren man sich früher bediente, um bei Beinbrüchen die Glieder in ruhiger Lage zu erhalten.

Fant (v. ital. fante), junger Mensch, besonders mit dem Nebenbegriff des Leichtfertigen und Gedenhaften.

Fantange, s. Fontange.

Fantasia, im Orient (Ägypten) Bezeichnung für Kunstvorstellungen, festliche Aufzüge, Schauspiele und namentlich mimische, von Musik begleitete Tänze der Almehs; in Spanien, Algerien und Marokko insbesondere für die Scheinkämpfe zwischen Mauren und Christen, die bei Festen üblich sind. Der Ausdruck wird auch als Freudenausruf angewendet.

Fantasie, s. Phantasie.

Fantasie, Schloß bei Donndorf, 5 km westlich von Baireuth gelegen, früher dem Herzog Alexander von Württemberg gehörig; s. Baireuth.

Fanti, Negervolk in Guinea, an der Goldküste, redet die Odschisprache und ist mit den Aschanti, Akim, Akwapim und Akwampu Eines Stammes. Die F. waren einst das bedeutendste und deshalb herrschende Volk der Goldküste, kamen aber infolge ihrer Kriege mit den Aschanti im Lauf dieses Jahrhunderts ganz herunter. Seit 1826, noch mehr aber seit den Kriegen der Engländer gegen die Aschanti 1864 und 1873 sind die F. völlig unter die britische Oberhoheit geraten. Ein 1870 von ihnen gemachter Versuch, eine Föderation zu bilden, an deren Spitze ein Oberkönig stehen sollte, scheiterte an dem Dazwischentreten der Engländer. In dem Krieg der Engländer gegen die Aschanti 1873—74 haben sich die F. als feige und wertlose Bundesgenossen gezeigt. Baseler und wesleyanische Missionäre suchten bisher mit geringem Erfolg das Christentum unter den Küstenbewohnern zu verbreiten. Die F. im Innern leben noch in ihren ursprünglichen Zuständen. Vgl. Brackenbury und Huyshe, F. and Ashanti (Lond. 1873).

Fanti, Manfredo, ital. General, geb. 24. Febr. 1806 zu Carpi im Modenesischen, besuchte die Militärschule in Modena und nahm im Februar 1831 an dem Aufstand teil, der den Sturz des Herzogs Franz von Modena und die Befreiung Italiens bezweckte, aber schon im März mit dem unglücklichen Gefecht bei Rimini endete. F. fiel den Österreichern in die Hände und ward nach Kufstein abgeführt. Auf französische Verwendung wieder freigelassen, trat er 1832 in französische, 1835 in spanische Dienste, focht mit Auszeichnung gegen die Karlisten und ward zum Obersten im Generalstab befördert. Nach dem Ausbruch der italienischen Revolution 1848 kehrte er nach Italien zurück und ward von den Lombarden zum Generalmajor und Mitglied der Verteidigungskommission

ernannt. Da er den König Albert vor der Räumung Mailands Anfang August 1848 im Palast Greppi gegen die Volkswut schützte, ward er von demselben zum Generalmajor in der sardinischen Armee ernannt, befehligte 1849 eine Brigade unter Ramorino und erhielt nach dessen kriegsrechtlicher Verurteilung das Kommando der lombardischen Division, deren Auflösung bald nach dem Friedensschluß erfolgte. Im Krimkrieg 1855 befehligte er eine der vier sardinischen Brigaden, die mit Auszeichnung an der Tschernaja 16. Aug. fochten. 1859 kommandierte er als Generalleutnant die 4. piemontesische Division und erhielt mit Cialdini den Auftrag, an der Sesia gegen den Feind zu demonstrieren und dadurch den Flankenmarsch der Franzosen nach Novara zu maskieren. Am 25. Mai etwas zurückgedrängt, überschritt F. am 30. die Sesia und bemächtigte sich des Ortes Confienza, von wo er einen Angriff des österreichischen Generals Weigl zurückschlug. Bei Magenta sowie bei Solferino erschien er erst gegen das Ende des Kampfes auf dem Schlachtfeld. Im Oktober d. J. von den provisorischen Regierungen von Toscana, Parma, Modena und der Romagna zum Oberbefehlshaber ihrer Streitkräfte ernannt, war er für eine einheitliche Organisation und kriegstüchtige Ausbildung derselben thätig. Im Januar 1860 berief ihn Graf Cavour zum Kriegs- und Marineminister. In dieser Stellung entwickelte er behufs der Reorganisation des italienischen Heers eine rastlose Thätigkeit. Vor allem suchte er das spezifisch Piemontesische abzustreifen und dem umgebildeten Heer einen allgemein italienischen Charakter zu geben, was aber in Sardinien zum Teil viel Unwillen erregte. F. war es auch, welcher die Expedition der Piemontesen in den Kirchenstaat ins Werk setzte. Als aber nach Cavours Tod im Juni 1861 Ricasoli an das Ruder kam, trat F. zurück, erhielt als General der Armee 1862 das Kommando des 5. Militärdepartements zu Florenz und starb hier 5. April 1865. Vgl. Carantini, Vita di Manfredo F. (Verona 1884).

Fantoccini (ital., spr. -tottschīni), s. Marionetten.

Fanum (lat.), jeder der Gottheit geweihte Ort, besonders Tempelplatz, dann Heiligtum überhaupt.

Fanum Fortunā, Stadt, s. Fano.

Fao (Fau), Hafenplatz an der Mündung des Hauptarms des Schatt el Arab in den Golf von Persien, am rechten Ufer desselben, Sitz der türkischen Verwaltung für die Euphratschiffahrt und mehrerer Schiffahrts- und Telegraphengesellschaften. Die große Landtelegraphenlinie nach Indien schließt sich hier an das Kabel nach Buschir-Karatschi an. Ausgehende Schiffe müssen in F. einen Lotsen nehmen, die einlaufenden nehmen einen solchen bei Buschir an Bord. Wegen der Nachbarschaft des großen räuberischen Stammes der arabischen Roffareh ist hier ein türkisches Truppendetachement stationiert.

Fa presto, Künstlerbeiname, s. Giordano.

Faquin (franz., spr. -käng), hölzerner Mann, nach dem man in der Reitschule im Rennen mit der Lanze stößt, meist mit einer solchen Vorrichtung, daß die Figur, ungeschickt getroffen, dem Stoßenden einen Schlag gibt; auch s. v. w. Lump, Wicht; Faquinerie, Schelmen-, Schurkenstreich.

Far (lat.), Dinkel, Spelt.

Farâbi (Alfarâbi), Abu Nasr Mohammed ben Mohammed ben Tarchân, einer der größten arab. Philosophen, auch berühmter Mathematiker und Arzt, gegen Ende des 9. Jahrh. zu Farâb in Transoxanien geboren, kam früh nach Bagdad, wo damals unter den Abbassiden Künste und Wissenschaften in reichster Blüte standen, lebte später eine Zeitlang am Hof des Seif Uddaulah Ali zu Aleppo und begleitete diesen Fürsten nach Damaskus, wo er im Dezember 950 starb. Unter seinen zahlreichen, mehr als 100 Nummern zählenden größern und kleinern Schriften, von denen nur ein sehr geringer Teil, im arabischen Original oder in hebräischen Übersetzungen, auf uns gekommen ist, nehmen seine Kommentare zum Aristoteles, hauptsächlich zu dessen »Organon«, die erste Stelle ein, wie er denn auch gerade die Logik zum Hauptgegenstand seines Studiums erwählte und deren Kenntnis vor allem unter seinen Zeitgenossen zu verbreiten suchte. Seine Hauptwerke auf diesem Gebiet sind: »Ihsâ-alulûm« (Aufzählung der Wissenschaften, handschriftlich z. B. im Escorial erhalten), »Alsirâ-alfâdhile« (Ethik), »Alsiâsa-almadanijjah« (Politik) und ein Werk über die Tendenz der Philosophie des Platon und der des Aristoteles oder Analyse der verschiedenen Schriften beider (für die Araber zugleich Hauptquelle für eingehende Kenntnis der Aristotelischen Kategorien). F. war auch ein großer Musiker und hat über Musik besonders zwei bedeutende Werke verfaßt, von denen das eine nach einer Leidener Handschrift von Kosegarten in der Vorrede zum ersten Band seiner Ausgabe des arabischen »Kitâb-alaghânî« analysiert worden ist. Avicenna schöpfte fast seine ganze Philosophie aus Farâbis Schriften. Eine ausführliche Liste seiner Werke findet sich in Ibn abi Oceibias arabischer Geschichte der Ärzte und in Alkiftis Philosophenlexikon. Eine kurze, aber lichtvolle Darstellung seines Wirkens gab Munk in seinen »Mélanges de philosophie juive et arabe« (Par. 1859); sehr wertvoll in bibliographischer Hinsicht, aber leider sehr verworren und unübersichtlich ist Steinschneiders umfangreiche Arbeit über F. in den »Mémoires de l'Académie de St-Pétersbourg« (1869). Einzelne kleinere Abhandlungen Farâbis wurden von Schmölders in »Documenta philosophiae Arabum« (Bonn 1836) herausgegeben. F. versuchte sich als Dilettant auch in persischer Poesie, und einige Fragmente persischer Lieder sind von ihm erhalten.

Farachabad, Ort in der pers. Provinz Masenderan, an der Südküste des Kaspischen Meers und der Mündung des Tedschen, in fruchtbarer Ebene, gegenwärtig in Verfall. Schah Abbas starb hier 1628.

Farad, die Einheit der elektrischen Kapazität, s. Elektrische Maßeinheiten.

Faraday (spr. -dĕ), Michael, Chemiker und Physiker, geb. 22. Sept. 1791 zu Newington Butts bei London, beschäftigte sich bis in sein 22. Jahr mit Buchbinderei, studierte aber daneben physikalische und chemische Werke, hörte später Vorlesungen Davys, ward 1813 dessen Gehilfe, dann sein Sekretär und 1827 Professor der Chemie an der Royal Institution in London. 1829–42 lehrte er auch an der Militärakademie in Woolwich. F. war einer der bedeutendsten Naturforscher aller Zeiten; kaum jemals hat ein einziger Mensch eine so große Reihe wissenschaftlicher Entdeckungen von folgenschwerster Bedeutung gemacht wie er. Fast alle seine Entdeckungen waren überdies derart, daß sie auf die Vorstellungen von dem Wesen der Kräfte den tiefgreifendsten Einfluß ausübten. Faradays erste Arbeiten gehören vorwiegend dem Gebiet der Chemie an; gegen das Ende der 20er Jahre wandte er sich mehr der Physik zu, und 1830 begannen seine elektrischen Untersuchungen, welche unsre Kenntnis der Elektrizität in ungeahnter Weise bereicherten. Diese Untersuchungen, als »Experimental researches in electricity« bezeichnet, erschienen 1832—55 und separat in 2 Bänden London 1844—

1855. Gleich die erste bringt die Entdeckungen der elektrischen und magnetelektrischen Induktion. Die Entdeckung ergab sich in konsequenter Verfolgung des von Arago entdeckten Rotationsmagnetismus. Nachdem F. in den folgenden Reihen den für die damalige Zeit wichtigen Nachweis geführt hatte, daß die Elektrizität, aus welcher Quelle sie auch stammt, immer dieselben Eigenschaften hat, begannen mit der fünften Reihe die Untersuchungen über die chemischen Zersetzungen durch den elektrischen Strom, welche zu dem Faradayschen Gesetz der festen elektrolytischen Aktion führte. Seine Untersuchungen über die statische Elektrizität führten ihn zu einer ganz neuen Auffassung über die Ausbreitung der elektrischen Wirkungen: er verließ die frühere Auffassung, daß Elektrizität direkt anziehend und abstoßend in die Ferne wirke, und nahm an, daß dieselbe sich in der Luft, von Teilchen zu Teilchen wirkend, durch die sogen. dielektrische Polarisation fortpflanze. Gerade diese Auffassung ward in den letzten Jahren von W. Thomson, Maxwell und Helmholtz fortgebildet und hat zu den interessantesten Folgerungen geführt. Seine magnetischen Untersuchungen führten ihn zu der Entdeckung, daß das Licht durch Magnetismus beeinflußt werde, und daß alle Körper, nicht nur Eisen, Kobalt und Nickel, magnetische Eigenschaften haben, daß aber die Körper teils magnetisch, teils diamagnetisch sind. Neben diesen großen Entdeckungen enthalten die Untersuchungen noch eine große Menge der wichtigsten Einzelbeobachtungen. Auch auf andern Gebieten waren Faradays Arbeiten erfolgreich, es gelang ihm, die meisten Gase in die flüssige und feste Form überzuführen, indem er dieselben einem starken Druck unterwarf und sie stark abkühlte; auch entdeckte er die Regelation, und in seinen Vorlesungen vor der Royal Society erläuterte er früh den Gedanken, daß Licht, Wärme und Elektrizität sämtlich Manifestationen einer und derselben Naturkraft seien. Seine letzte Arbeit scheint die Leuchtkraft des elektrischen Lichts betroffen zu haben. F. starb 25. Aug. 1867 in Hamptoncourt. Er schrieb noch: »Chemical manipulations« (Lond. 1843); »Experimental researches in chemistry« (das. 1859; neue Ausg. 1882, 3 Bde.); »Lectures on the chemical history of a candle« (3. Aufl., das. 1874; deutsch, 2. Aufl., Berl. 1883); »Lectures on non-metallic elements« (Lond. 1853); »Six lectures on various forces of matter« (4. Aufl., das. 1874; deutsch, Berl. 1873). Vgl. Tyndall, F. und seine Entdeckungen (deutsch von Helmholtz, Braunschw. 1870); Bence Jones, The life and letters of F. (2. Aufl., Lond. 1870, 2 Bde.); Dumas, Éloge historique de M. F. (Par. 1868); Gladstone, F. (2. Aufl., Lond. 1873; deutsch, Glogau 1882).

Faradayin, s. Kautschuk.

Faradisation (Faradisierung), die Anwendung der Induktionsströme in der Medizin, s. Elektrotherapie.

Faradische Ströme, die von Faraday 1831 entdeckten Induktionsströme, s. Induktion.

Farâfrah, Oasengruppe in der Libyschen Wüste, zu Ägypten gehörig, liegt unter 27° nördl. Br. und 28° östl. L. v. Gr., in einer von 300 m hohen, steil abfallenden Wänden eingefaßten Vertiefung, an ihrer tiefsten Stelle 25 m ü. M., und umfaßt ca. 3300 qkm (60 QM.), wovon 250 qkm mit Datteln bepflanzt und kultiviert sind. Die Bevölkerung in den beiden Ortschaften Kasr-F. und Scheich-Mursuk zählt nur 320 Köpfe. Früher lebte hier eine zahlreiche koptische Bevölkerung; die jetzige mohammedanische, sehr ärmliche ist durch die Brüderschaft El Snussi fanatisiert. Im südlichen Teil finden sich Reste von ägyptischen Katakomben, sonst noch Überbleibsel griechischer und römischer Bauten. Die Oase wurde zuerst 1873—74 von Rohlfs, Jordan und Zittel genauer untersucht. Vgl. »Petermanns Mitteilungen« 1874; Rohlfs, Drei Monate in der Libyschen Wüste (Kassel 1875).

Faraglioni (spr. -raljôni), 1) Gruppe von Klippen an der Südostseite von Capri. — 2) Gruppe von Basaltklippen an der Ostküste von Sizilien, gewöhnlich Kyklopeninseln genannt.

Farallones (F. de los Frayles, »Pfeilerfelsen«), Gruppe von sechs kleinen, hohen Felseninseln, 48 km westlich vom Eingang des Hafens von San Francisco in Kalifornien gelegen, 81 Hektar groß. Sie werden von Tausenden von Vögeln besucht, deren Eier gesammelt und in San Francisco verkauft werden.

Faramund (Pharamund), sagenhafter König der Franken.

Farandole (Farandoula), ein in der Provence gebräuchlicher, paarweise ausgeführter Tanz von fröhlichem Charakter und rascher Bewegung (6/8-Takt).

Farasina, Meerenge, s. Quarnero.

Farbe, blaue, s. Schmalte.

Farbebeeren, s. Rhamnus.

Färbeflotte, s. Färberei.

Färbelack, s. Lackdye.

Färbelappen, s. Bezetten.

Farben (Lohbrühen), s. Leder.

Farben, Lichtarten, deren Qualität durch die Schwingungszahlen der sie fortpflanzenden Wellenbewegung bedingt ist. Einfach, homogen oder monochromatisch heißt eine Farbe, wenn sie nur aus Licht von einer einzigen Schwingungszahl besteht. Es gibt Lichtquellen, welche nur homogenes Licht ausstrahlen, z. B. die monochromatischen Flammen, welche man erhält, wenn man die Dämpfe des Natriums, Lithiums, Thalliums in der schwach leuchtenden Flamme des Bunsenschen Brenners zum Glühen bringt; die Farbe der Natriumflamme ist einfaches Orangegelb, die der Lithiumflamme Rot, die der Thalliumflamme Grün. Das weiße Licht der Sonne ist nicht einfach, sondern aus unzählig vielen homogenen F. zusammengesetzt. Wir besitzen vorzugsweise zwei Mittel, um zusammengesetztes Licht in seine einfachen Bestandteile zu zerlegen, die Farbenzerstreuung (s. d.) oder Dispersion durch ein Prisma und die Beugung (s. d.) oder Diffraktion durch ein Gitter. Ein Bündel weißer Sonnenstrahlen, welches durch einen schmalen Spalt in ein dunkles Zimmer dringt, wird durch ein Prisma, dessen brechende Kante mit dem Spalt parallel ist, vermöge der verschiedenen Brechbarkeit seiner farbigen Bestandteile zu einem Strahlenfächer ausgebreitet, der auf einem ihm in den Weg gestellten Schirm ein mit den Regenbogenfarben prangendes Farbenband, das prismatische Spektrum, entwirft. Das Spektrum ist anzusehen als eine Farbentonleiter, in welcher vom roten bis zum violetten Ende unzählig viele homogene Farbentöne stetig aufeinander folgend nach aufsteigenden Schwingungszahlen geordnet sind. Unser Auge unterscheidet jedoch, obgleich die Anzahl der Farbentöne im Spektrum unbegrenzt groß ist, nur wenige Hauptfarben, die ohne scharfe Grenzen allmählich ineinander übergehen. Newton, dem wir die prismatische Zerlegung des Lichts verdanken, hat, von der Analogie mit der diatonischen Tonleiter geleitet, sieben Farbengruppen unterschieden, welche in der Reihenfolge ihrer Brechbarkeit (oder ihrer Schwingungszahlen) sind: Rot, Orange, Gelb, Grün, Blau, Dunkelblau (Indigo), Violett. Die verhält-

nismäßigen Räume, welche diese F. innerhalb des Spektrums einnehmen, sind von der Beschaffenheit des Stoffes, aus welchem das Prisma besteht, abhängig. Im Gitterspektrum dagegen, welches Fraunhofer darzustellen lehrte, sind die F. nach ihren eignen Merkmalen, ohne daß sich der Einfluß eines Stoffes einmischt, nämlich nach den reciproken Werten ihrer Schwingungszahlen oder, was dasselbe ist, nach ihren Wellenlängen, geordnet; man bezeichnet das Gitterspektrum daher auch als **normales** oder **typisches Spektrum**. Im Sonnenspektrum, sei dasselbe durch ein Prisma oder durch ein Gitter erzeugt, bilden die Fraunhoferschen Linien feste Merkzeichen innerhalb der allmählichen Übergänge der Farbentöne. Da das Gitterspektrum zugleich die den verschiedenen Fraunhoferschen Linien entsprechenden Wellenlängen und demnach auch die Schwingungszahlen zu messen gestattet, so setzt es uns in den Stand, jede einzelne homogene Farbe durch ihr einziges wesentliches Merkmal, nämlich durch ihre Schwingungszahl, ganz bestimmt zu bezeichnen. Durch diese Kenntnis der Wellenlängen oder der Schwingungszahlen wird es möglich, die Grenzen der einzelnen Farbenbezirke des Spektrums mit größerer Schärfe festzustellen, als Newton dies vermochte. Nach Listing, welcher zu den Newtonschen Hauptfarben noch die von Brücke am roten und violetten Ende des Spektrums nachgewiesenen F., Braun und Lavendelgrau, hinzunahm, bilden die Schwingungszahlen der Hauptfarben und deren Grenzen eine arithmetische Reihe. Bemerkenswert ist ferner, daß die Schwingungszahlen der Fraunhoferschen Linien C, D, E, F, G nahezu in demselben Verhältnis stehen wie die Schwingungszahlen der gleichnamigen Töne der diatonischen Tonleiter, wenn man nur für das Intervall der Sekunde D 10/9 statt 9/8 nimmt, so daß ihre Schwingungsverhältnisse die Reihe 1, 10/9, 5/4, 4/3, 3/2 bilden. Ist diese Übereinstimmung auch nur eine zufällige, so gewährt sie doch einen bequemen Anhaltspunkt für das Gedächtnis. Der für gewöhnlich sichtbare Teil des Spektrums umfaßt nicht ganz eine Oktave, der in Ausnahmefällen unter besondern Vorsichtsmaßregeln sichtbare nahezu zwei Oktaven.

Werden sämtliche Spektralfarben wieder miteinander gemischt, etwa dadurch, daß man sie durch eine Linse wieder vereinigt, so geben sie wieder Weiß; läßt man aber eine davon weg, so geben die übrigen eine Mischfarbe, welche sich aber sofort in Weiß verwandelt, wenn man die weggelassene Farbe wieder hinzutreten läßt. Solche F., welche zusammen Weiß geben oder sich zu Weiß »ergänzen«, heißen deswegen **Komplementärfarben** oder **Ergänzungsfarben**, z. B. Rot und Grünlichblau, Orange und Cyanblau, Gelb und Indigblau, Grünlichgelb und Violett. Zur Erzeugung von Weiß ist übrigens keineswegs ein Zusammenwirken aller F. des Spektrums notwendig, sondern es kann, wie Helmholtz gezeigt hat, auch durch die Mischung von nur zwei homogenen F. Weiß entstehen; es gibt nämlich für jede Stelle des Spektrums vom roten Ende bis zum Ende des Gelb eine zugehörige Stelle in dem Teil des Spektrums, welcher sich vom Anfang des Blau bis zum violetten Ende erstreckt, von der Art, daß die beiden entsprechenden homogenen F. vereinigt Weiß hervorbringen.

Aus weißem Licht kann hiernach farbiges entstehen durch alle Einwirkungen, welche aus dem Farbengemisch, das wir »Weiß« nennen, einzelne Farbengruppen austilgen oder schwächen. Dies geschieht z. B. bei den Interferenzerscheinungen (s. Newtonsche Farbenringe, Beugung, Fresnels Spiegelversuch, Chromatische Polarisation) und bei der Zirkularpolarisation (Rotationsdispersion), insbesondere aber bei der **Absorption**, welche die Ursache der **natürlichen F. der Körper** ist. Wir nennen Glas **farblos** oder **weiß**, wenn es alle F. des Spektrums gleich gut durchläßt und sonach an dem Mischungsverhältnis des durchgelassenen Lichts nichts ändert. Rotes Glas dagegen läßt nur die roten und orangefarbenen Strahlen durch und verschluckt oder absorbiert alle übrigen F.; es verhält sich gleichsam wie ein Sieb oder ein Strahlenfilter, welches nur jene Strahlen durchläßt, diese aber zurückhält. Auch das Licht, welches an der Oberfläche der Körper diffus zurückgeworfen (s. Diffusion des Lichts) wird und uns dieselben sichtbar macht, wird, indem es vor der Zurückwerfung bis zu einer geringen Tiefe in die Körper eindringt, durch Absorption eines Teils seiner farbigen Bestandteile beraubt, und der beleuchtete Körper zeigt eine Farbe, welche gemischt ist aus allen jenen F., welche von der Absorption verschont geblieben sind. Die natürlichen F. der Körper oder Körperfarben sind demnach nichts andres als Reste, welche von den im Lichte der beleuchtenden Lichtquelle enthaltenen farbigen Bestandteilen übriggeblieben sind nach Abzug aller derjenigen, welche der Absorption anheimgefallen sind. Ein Körper erscheint uns **weiß**, wenn er alle farbigen Strahlen des weißen Lichts gleich gut und demnach mit unverändertem Mischungsverhältnis diffus zurückwirft; wir nennen einen Körper **schwarz**, wenn er alle farbigen Strahlen gleich vollkommen absorbiert. Niemals kann ein Körper durch Diffusion F. zeigen, welche im einfallenden Licht nicht schon vorhanden sind. Vgl. Dove, Darstellung der Farbenlehre (Berl. 1853); Pisko, Licht und Farbe (2. Aufl., Münch. 1876); Helmholtz, Handbuch der physiologischen Optik (2. Aufl., Leipz. 1886); Happe, über den physiologischen Entwickelungsgang der Lehre von den F. (das. 1877); Ewald, Die Farbenbewegung. Kulturgeschichtliche Untersuchungen (Berl. 1876 ff.); Häuselmann, Populäre Farbenlehre (Zürich 1882). Weitere Litteratur s. Farbenharmonie.

Farben, topische, s. Zeugdruckerei.

Färben (Verfärben), in der Jägersprache das Haarwechseln beim Elch-, Rot-, Dam- und Rehwild zur Frühjahrszeit (Färbezeit), wenn es das Winterhaar verliert; auch s. v. w. Bluten (Schweißen).

Farbenabweichung, chromatische Aberration, s. Achromatismus.

Farbenblindheit (Dyschromatopsie), das Unvermögen, Farben wahrzunehmen, ist entweder total, so daß der Betreffende seine ganze Umgebung grau sieht, oder partiell, indem das Auge nur für gewisse Farben blind ist. Die Anhänger der Young-Helmholtzschen Farbenlehre nehmen, entsprechend der Lähmung der drei farbenwahrnehmenden Elemente der Netzhaut, drei Arten partieller F. an: Rot-, Grün- und Violettblindheit, während die Anhänger der Heringschen Theorie unterscheiden: 1) **Totale F.** (**Achromatopsie**), das Spektrum erscheint farblos, die Stelle des Grüngelb ist die hellste und wird nach beiden Seiten hin dunkler. Ein farbiges Gemälde erscheint wie eine Photographie. Mitunter werden die verschiedenen Grade der Lichtintensität in Einer Farbe (z. B. Gelb) wahrgenommen, zu welcher jede andre Farbenvergleichung fehlt. Kommt einseitig angeboren vor, während das andre Auge normal farbensichtig ist. 2) **Blaugelbblindheit** (**Erythrochloropie**), das Spektrum besteht nur aus Rot und Grün, seine blauviolette Seite ist meist stark verkürzt. Kommt

auch einseitig vor. 3) **Rotgrünblindheit.** Das Spektrum besteht nur aus Gelb und Blau. Violett wird wie Blau empfunden, die Empfindung für Rot und Grün fehlt. Hier unterscheidet man: a) **Grünblindheit** (**Xanthokyanopie**), bei welcher Hellgrün und Dunkelrot verwechselt werden. Im Spektrum stößt Gelb direkt an Blau, oder zwischen beiden liegt ein Streifen Grau. Das Maximum der Helligkeit liegt im Gelb. Auch einseitig, oft erblich. b) **Rotblindheit** (**Daltonismus**), bei welcher Hellrot mit Dunkelgrün verwechselt wird. Im Spektrum liegt Gelb bereits im Orange, die rote Seite ist ungefärbt oder dunkel. Die größte Helligkeit und die Grenze zwischen Gelb u. Blau liegen mehr nach rechts. 4) **Unvollständige F.**, herabgesetzter Farbensinn, ein Zustand, in welchem die Feinheit der Farbenempfindung fehlt, so daß die Farben z. B. nur an größern Objekten oder nur in der Nähe wahrgenommen werden, auch beim Vermischen mit Weiß alsbald nicht mehr als solche erscheinen. Ein gewisser Grad dieser Form ist häufig, insofern viele Grünblau oder Blaugrün nicht zu unterscheiden vermögen. Die F. ist meist angeboren, und die Grünblindheit erbt oft von dem Großvater auf den Sohn der farbenkräftigen Tochter. Gewöhnlich tritt die F. in der Form der Rotgrünblindheit als konstantes und frühzeitiges Symptom bei Leiden des nervösen Sehapparats, namentlich bei progressivem Schwunde des Sehnervs (schwarzem Star), auf, ohne andre Störungen des Sehvermögens dagegen höchst selten bei beginnender Rückenmarksschwindsucht, bei Gehirnleiden und Vergiftungen (Santonin erzeugt Violettblindheit [Gelbsehen]). Zuerst tritt dann Grünblindheit auf, welcher bald Rotblindheit folgt. Bei Hysterischen kommt bisweilen periodische F. vor, ebenso beobachtete man sie bei Hypnotisierten (vgl. **Metallotherapie**). Beim Sehen durch Fuchsingläser nehmen Farbenblinde wohl Farben wahr, welche sie sonst nicht unterscheiden, ohne indes den richtigen Farbenton zu empfinden. Die F. wurde zuerst 1777 von Huddart erwähnt sowie von Dalton, der selbst rotblind war, 1794 genauer beschrieben und seitdem von Prevost als Daltonismus bezeichnet. Seebeck machte 1837 methodische Untersuchungen, und Holmgren fand, daß von 1000 Männern etwa 30, von 1000 Frauen etwa 3 farbenblind sind. Man glaubte dies auffallende Verhältnis darauf zurückführen zu können, daß von Beginn des Menschengeschlechts an die Beschäftigung mit farbigen Objekten hauptsächlich den Frauen zugefallen ist, und verstieg sich zu der Vermutung, daß das Auge der primitiven Menschen für eine Reihe von Farben unempfindlich gewesen sei (vgl. **Farbensinn**). Holmgren hat zuerst auf die Bedeutung der F. für das praktische Leben aufmerksam gemacht und gezeigt, wie notwendig es sei, daß kein Eisenbahnbeamter oder Schiffslenker angestellt werde, ohne sich vorher über die Zuverlässigkeit seines Farbensinns ausgewiesen zu haben, da ein Farbenblinder unmöglich rote und grüne Signallichter richtig erkennen könne. Nach Cohn und Magnus fanden sich unter 2318 Schülerinnen nur 11, unter 2761 Schülern 76 Farbenblinde. Unter den Schülern fand sich F. doppelt so häufig bei Juden wie bei Christen. Es zeigte sich, daß F. auch vorübergehend nach großer Abspannung oder Krankheit eintreten kann. Macé und Nacati haben gefunden, daß ein Rotblinder grünes Licht viel heller empfindet als ein Normalsichtiger, während beim Grünblinden eine übermäßige Empfindlichkeit für Rot und Violett vorhanden ist. Es scheint also, daß Farbenblinde das, was ihnen für die eine Farbe an Wahrnehmungsvermögen abgeht, für andre Farben reichlicher besitzen. Zur Prüfung der Augen auf F. benutzt man das Aussuchen farbiger Wollfäden, doch ist für wissenschaftliche Zwecke die Benutzung von Spektralfarben vorzuziehen. Vgl. Holmgren, Über F. in ihren Beziehungen zum Eisenbahn- und Seedienst (deutsch, Leipz. 1877); Magnus, Die F. (Bresl. 1878); Stilling, Die Prüfung des Farbensinns beim Eisenbahn- und Marinepersonal (2. Aufl., Kass. 1878); Derselbe, Über das Sehen der Farbenblinden (das. 1880); Daae, Die F. und deren Erkennung (aus dem Norweg., Berl. 1878); Cohn, Studien über angeborne F. (Bresl. 1879); Kolbe, Geometrische Darstellung der F. (Petersb. u. Leipz. 1881).

Farbendistel, s. v. w. Carthamus tinctorius.

Farbendruck, s. Buntdruck.

Farben dünner Blättchen, s. Newtonsche Farbenringe.

Farbenempfindung, die Wahrnehmung qualitativ verschiedener (d. h. eben farbiger) Lichtstrahlen; s. Gesicht.

Farbengebung, s. Kolorit.

Farbenharmonie, die dem Auge wohlthuende Zusammenstellung von Farben. Man hat schon früh eine gewisse Übereinstimmung zwischen der Harmonie der Farben und der Töne nachzuweisen versucht, und Castell hat sogar ein Instrument konstruiert, welches für das Auge das sein sollte, was die musikalischen Instrumente für das Ohr sind; Hoffmeister setzte durch verschiedene Abänderung der Farben mehrere Oktaven zusammen, er konstruierte ganze und halbe Farben, Terzen, Quarten und Quinten, ohne indes mehr erreichen zu können als seine Vorgänger. Später verglich man die sieben Farben des Regenbogens mit den sieben Tönen der Oktave; Goethe führte die Theorie der Ergänzungsfarben ein, man verband damit die Lehre von dem räumlichen Kontrast der Farben, und Chevreul faßte sogar die Ergänzungsfarben in der Art auf, daß ihre Wirkung nur in ihrem Kontrast bestände. Andre erklärten, daß die Harmonie nur eine Sache der subjektiven Stimmung und Gewohnheit und eine wissenschaftliche Theorie derselben folglich unmöglich sei. Radicke sprach hingegen in seiner »Optik« zuerst aus, daß »beim Licht ein Zusammenhang vorhanden sei zwischen der Farbenempfindung und einer einfachen Proportionalität der Schwingungen wie beim Ton«. Hierauf gründete Unger sein Gesetz der F. und stellte eine Farbenskala auf, die mit der Anordnung der Töne in der Tonleiter übereinstimmt. Ob Übertragungen aus dem Gebiet der Töne in das der Farben der Natur angemessen seien oder nicht, ergibt eine nähere Betrachtung der Unterschiede und Ähnlichkeiten zwischen der Empfindungsweise des Ohrs und des Auges. Hier ist zunächst zu berücksichtigen, daß die Töne nacheinander, die Farben nebeneinander empfunden werden. Zwar wirken in den Akkorden die Töne auch nebeneinander, aber immerhin bleibt die Aufeinanderfolge der Töne, die Melodie, die Hauptsache; auch unsre vollkommensten Instrumente sind gar nicht einmal im stande, Akkorde hervorzubringen, nur Pianoforte und Orgel vermögen dies, und so liegt denn hierin der erste Grund, weshalb die Verbindung mehrerer Farben aus ganz andern Grundsätzen hervorgehen muß als die der Töne. Die Töne eines musikalischen Kunstwerks bewegen sich ferner in mehreren Oktaven, die Farben aber bilden sämtlich nur eine Oktave. In der Musik sind die Intervalle von halben Tönen die kleinsten, und die Zwischenstufen fehlen, während in der Malerei die verschiedensten Abstufungen von einem

Farbenton in den andern in Anwendung gebracht werden. So hat die Malerei, indem sie nur eine einzige Farbenoktave besitzt, gewissermaßen dadurch einen Ersatz, daß sie zwischen zwei Farben noch über eine unendliche Menge von Schattierungen zu verfügen hat. Chevreul hat ferner in den Kontrastwirkungen einen richtigen Unterschied zwischen Farben und Tönen angezeigt. Grün und Violett nebeneinander verlieren beide an Blau: das Grün wird gelber, das Violett röter. Man sieht, daß diese Kontrastwirkung ein entgegengesetztes Prinzip verfolgt wie die Mischung der Farben. Bei den Tönen ist der Kontrast andrer Art. Schlägt man C und Cis zugleich an, so erscheint C etwas höher, Cis tiefer, als wenn beide einzeln angeschlagen werden. Chevreul hat namentlich diese Kontrastwirkungen weiter untersucht u. Parallelen zwischen den Tönen und Farben zu ziehen versucht.

Castells Farbenklavier hat Ruete in neuerer Zeit verbessert. Sein Apparat besteht aus zwei Scheiben, welche sich auf einer gemeinschaftlichen Achse mit wenig verschiedener Geschwindigkeit drehen. Die vordere Scheibe hat einen oder zwei gegenüberstehende Ausschnitte, und die hintere ist in mehrere, etwa zwölf, Sektoren geteilt, die abwechselnd mit Farbenakkorden versehen und schwarz oder weiß gefärbt sind, so daß die Farben der Akkorde Teile von konzentrischen Ringen bilden, während die andern Sektoren ganz weiß oder ganz schwarz sind. Indem nun bei der Umdrehung immer ein andrer Teil der hintern Scheibe in das eingeschnittene Feld der vordern einrückt, sieht man einen Farbenakkord nach dem andern bald aus dem Hellen, bald aus dem Dunkeln auftauchen und wieder verschwinden. Ist nun auch der Eindruck, der hierdurch hervorgebracht wird, ein angenehmer, so ist er doch nicht zu vergleichen mit dem eines ansprechenden Tonstücks. Die Ursache hiervon ist jedenfalls darin zu suchen, daß das Auge derjenige Sinn ist, welcher das Räumliche auffaßt. Schöne Farben ohne schöne Formen gewähren deshalb nur geringen Genuß. Ja, die schönen Formen können den befriedigendsten Eindruck hervorbringen, auch wenn sie farblos sind. Bei Gemälden dagegen, auf denen eine vollständige Nachbildung der Körper unmöglich ist, greift man mit Vorteil zu Hilfsmitteln, unter denen dann die Farben die hervorragendste Rolle spielen. Die Theorie der F. wird daher hauptsächlich in der Malerei ihre Anwendung finden, und die harmonische Nebeneinanderstellung der Farben wird für den Künstler immer ein Hauptgegenstand seiner Beachtung sein. Wir lassen nun noch einige praktische Regeln folgen und verweisen im übrigen auf: Chevreul, De la loi du contraste simultané des couleurs (Par. 1839). Einen angenehmen Eindruck macht stets eine Reihe von Farbentönen, die in einer und derselben Hauptschattierung stufenweise aufeinander folgen, etwa vom Weiß bis ins Braunschwarz, und zwar je gleicher abgesetzt und je zahlreicher, desto angenehmer. Rot und Grün stehen sich in der Höhe der Farbentöne am nächsten; Blau und Orange bilden schon einen größern Gegensatz; Gelb und Violett sind nur erträglich, wenn das Gelb ins Dunkelgrün spielt und das Violett hell ist; Grün und Violett passen besser zusammen als Blau und Violett. Das Weiß erhöht in den benachbarten Farben den Ton und stärkt die Intensität, es dient deshalb hauptsächlich zu Kontrastharmonien. Das Schwarz bildet gute Harmonien mit dunkeln und gute Kontraste mit hellen Farben. Blau und Violett passen sehr gut zu Schwarz, dann der Reihe nach: Rot und Rosa, Orange, Gelb (aber glänzendes) und Grün; letzteres gibt jedoch bei sehr überwiegender Fläche dem Schwarz ein rötliches, verblichenes Ansehen, z. B. schwarze Spitzen auf grünem Grund. Grau vermag im Gegensatz zu Weiß mehrfach auch analoge Harmonien wie Schwarz zu bilden, doch ist es neben Blau und Violett weniger angenehm als Schwarz; mit Rosa gibt es einen faden Anblick, zu Orange paßt es dagegen gut. Gefärbtes Grau wählt man am besten so, daß es die Ergänzung zur benachbarten Farbe enthält, z. B. Orange oder Karmelitergrau zu Hellblau. Weniger angenehme Farbenzusammenstellungen können häufig durch Zwischensetzung von Weiß und Schwarz sehr verbessert werden. So passen von den Farben, die sich nicht zu Weiß ergänzen, Rot und Orange nicht gut zusammen, weil sie sich zu nahe stehen; durch Zwischensetzung von Weiß wird aber das Verhältnis gebessert. Purpur und Grüngelb dagegen vertragen sich eher ohne Vermittelung. Rot und Blau passen nur, wenn sie weit auseinander gehen, und wenn Weiß dazwischentritt. Auch zwischen Blau und Orange wirkt Weiß verbessernd, dagegen nicht zwischen Gelb und Violett. Orange und Gelb neben Grün und Blau nehmen sich nicht gut aus, auch nicht, wenn Weiß dazwischentritt; für Grün und Blau allein ist die Zwischenstellung von Weiß notwendig. Schwarz verbessert die Disharmonie zwischen einzelnen Farben oft noch besser als Weiß; es paßt sehr gut zwischen Rot und Orange und ist zu empfehlen mit Rot und Gold, mit Orange und Hellgelb, mit Orange und Hellgrün. Schwarz paßt immer gut mit dunkeln Farben und gebrochenen Tönen der leuchtenden, weniger, wenn es neben eine dunkle und eine leuchtende kommt. Auch Grau dient häufig zur Verminderung oder Aufhebung von Disharmonien zwischen einzelnen Farben. Zwischen zwei Farben paßt es dann besser als Weiß, wenn die eine dunkel, die andre leuchtend ist und beide zu viel kontrastieren, und besser als Schwarz, wenn die dunkle Farbe sehr überwiegt, z. B. bei Orange und Violett, bei Grün und Violett. Bei allen diesen Verbesserungen der F. kommt es jedoch auf die Tonhöhe und auf das Verhältnis der dunkeln und leuchtenden Farben an; so ist z. B. Weiß bei Rot mit Orange um so weniger gut, je höher der Ton, während Schwarz zu den höchsten Tönen gut paßt. Bei großer Disharmonie der zu trennenden Farben ist es immer besser, jede von der andern, als je die Farbenpaare durch Weiß oder Schwarz zu trennen; so nimmt sich z. B. Weiß-blau-weiß-violett besser aus als Weiß-blau-violett-weiß; Schwarz-rot-schwarz-orange besser als Schwarz-rot-orange-schwarz. Diese Angaben beziehen sich sämtlich auf ziemlich gleiche Flächenausdehnungen; sind die Flächen sehr bedeutend verschieden groß, wie z. B. in Gärten verschieden große Blumenrabatten, so tritt manche, doch nicht sehr bedeutende Modifikation ein. Vgl. Chevreul, Des couleurs et de leurs applications aux arts industriels (Par. 1864); Brücke, Physiologie der Farben für Kunstgewerbe (Leipz. 1866); v. Bezold, Farbenlehre im Hinblick auf Kunst und Kunstgewerbe (Braunschw. 1874); Thiele, Farbenlehre als Hilfswissenschaft für Künstler und Industrielle (Berl. 1873); Schreiber, Die Farbenlehre, für Architekten, Maler, Techniker etc. (2. Aufl., Leipz. 1874); Rood, Die moderne Farbenlehre (das. 1880); »Farbenkreis in 15 Abstufungen und 20 Anwendungstafeln. Nach Brückes Physiologie der Farben unter dessen Anleitung zusammengestellt« (Wien 1877); Guichard, Harmonie der Farben (deutsch v. Krebs, Frankf. a. M. 1882, 3 Bde. mit 765 Farbentafeln).

Farben, heraldische, s. Heraldische Farben.

Farbenholzschnitt, ein mit verschiedenen und verschieden gefärbten Platten gedruckter Holzschnitt. S. Holzschnitt und Clairobscur.

Färben in der Braut, s. Leder.

Farbenklavier, s. Farbenharmonie.

Farbenlehre, s. Farben.

Farbenreibmaschinen (Farbenmühlen), Vorrichtungen zum Verreiben von Farben, werden nach verschiedenen Systemen gebaut. Bei den einfachsten wird ein kleiner Reibstein auf einem größern durch einen Mechanismus im Kreis herumgeführt und dabei beständig um seine Achse gedreht, eine andre Gattung hat mit den Kaffeemühlen große Ähnlichkeit und besteht aus einem rotierenden Steinkegel und einem anschließenden Steinmantel, noch andre besitzen drei horizontal nebeneinander gelagerte Walzen aus Granit oder Gußeisen, welche mit ungleicher Geschwindigkeit rotieren und somit quetschend und reibend wirken. Zum Zerreiben des Indigos dienen Maschinen mit einer ringförmigen Rinne von halbkreisförmigem Querschnitt, in welcher schwere Metallkugeln durch drehbare Arme herumgewälzt werden und das Material durch Druck und Reibung zerkleinern. Auch die Bogardusmühlen dienen als F.

Farbenringe, s. Newtonsche Farbenringe, Nobilis Farbenringe, Polarisation (chromatische).

Farbensehen (Chromopsie, verkürzt Chrupsie) ist, wenn man von der physiologischen Farbenwahrnehmung absieht, ein Symptom gewisser Krankheiten des Auges und des Gehirns. Man kann das pathologische F. auch als subjektives bezeichnen, sofern es nicht, wie das objektive F., durch Lichtstrahlen verursacht wird, welche die Nervenhaut des Auges treffen, vielmehr durch gewisse abnorme Erregungszustände des Gehirns und des Sehnervs bedingt wird.

Farbensinn, die Empfindlichkeit und Empfänglichkeit für die Reize der Farben, sowohl in ihrer einfachen Erscheinung als in ihrer Zusammenwirkung. In der ältern Auffassung, nach welcher man in den Farben der Naturdinge nur einen für den Menschen bestimmten Schmuck sah, konnte der F. kaum ein andres als das ästhetische Interesse beanspruchen; aber die neuere Weltanschauung, die alle Erscheinungen auf ihren Nutzen und ihre Entstehungsweise prüft, gab, nachdem sie in den Farben der Pflanzen und Tiere bestimmte Beziehungen nachgewiesen hatte, auch der Farbenbetrachtung einen tiefern Hintergrund. Die Farben und Zeichnungen der Blumen wurden ihr als Anziehungsmittel für Tiere, die zu deren Befruchtung beitragen, die Farben der Früchte als Anlockungsmittel für Tiere, die deren Aussäung bewirken, die Farben und Zeichnungen der Tiere teils als Verbergungsmittel ihren Feinden oder Beutetieren gegenüber, teils als Erkennungsmittel der wegen übeln Geschmacks ꝛc. gemiedenen Tiere verständlich (vgl. Darwinismus, bes. S. 566). Eine unmittelbare Folge dieser Auffassung der Naturfarben als Anziehungs-, Verbergungs-, Erkennungs- und Erregungsmittel bestand nun darin, daß den Tieren ein F. in weiterer Ausdehnung zugeschrieben werden mußte, als man bis dahin geglaubt hatte, und dies wurde durch einschlägige Untersuchungen zahlreicher Naturforscher, namentlich von Darwin, Wallace, H. Müller, Lubbock, Graber u. a., bestätigt. Die Vorliebe der Insekten für bestimmte Blumenfarben wurde dabei teils durch eine Statistik ihrer Besuche, teils durch Versuche mit farbigen Papieren, auf denen Honigtröpfchen verteilt wurden, ermittelt und dadurch unter anderm die Vorliebe der Zweiflügler für weiße, gelbe und mißfarbene, die der Hautflügler für blaue, violette und rote, die der Tagschmetterlinge für reinblaue und karminrote Blüten bewiesen, so daß angenommen werden konnte, diese Blütenfarben seien von ihnen gezüchtet worden. Nicht ganz so einwandfrei sind die von Lubbock begonnenen Versuche, bei denen Reihen farbiger Gläser über die Behälter, in denen sich Wassertiere, Insekten ꝛc. befanden, gelegt und Schlüsse aus der Bevorzugung des Aufenthalts unter dem einen oder andern Glas gezogen wurden. Denn hierbei kommt offenbar auch das ungleiche Durchlassungsvermögen der verschiedenen Farbengläser für die Wärmestrahlen in Betracht, weshalb z. B. die Schlüsse Lubbocks, nach denen der F. der Ameisen von dem der Menschen ganz verschieden sein soll, mit großer Vorsicht aufzunehmen sind. Was den F. des Menschen betrifft, so hatte der Mangel an bestimmt unterscheidenden Farbenbezeichnungen bei Homer und in den ältesten Religionsschriften (Bibel, Weda, Zendavesta ꝛc.) den englischen Staatsmann Gladstone, Geiger und andre Kulturhistoriker zu dem Schluß verführt, daß der Mensch in ältern Zeiten einen weniger entwickelten F. besessen habe als heute, indem er noch zur Zeit der Abfassung jener Schriften nur Rot und Gelb deutlich zu unterscheiden im stande gewesen sei, dagegen Grün, Blau und Violett mehr oder weniger mit Grau und Schwarz verwechselt habe. Magnus fügte dazu die Hypothese, daß die Entwickelung des Farbensinns in der Reihenfolge der Spektralfarben vor sich gegangen sei, daß nach Rot und Gelb zuerst Grün, dann Blau und zuletzt Violett unterschieden worden sei, über welches der F. des heutigen Menschen hinauszugreifen beginne, und daß die Farbenblindheit heute lebender Personen mithin als Atavismus aufzufassen sei. Diese sehr weit ausgesponnenen Träumereien wurden zuerst (1877) von E. Krause widerlegt, welcher nachwies, daß die Menschen seit jeher die einzelnen Farben deutlich unterschieden haben, und daß der Mangel bestimmter Farbenbezeichnungen bei den alten Kulturvölkern einer Unvollkommenheit ihrer Sprache und nicht ihres Auges zuzuschreiben sei, daß sich bei heute lebenden Völkern niederer Bildungsstufe ähnliche Sprachlücken fänden, ja daß den Übergangsfarben (Orange, Lila, Violett und Pensee) auch in den modernen Sprachen erst in neuerer Zeit besondere Namen gegeben worden seien. Krause empfahl, die Richtigkeit seiner Auffassung durch Studien über den F. der Naturvölker zu prüfen, wie sie dann unverweilt durch Grant Allen, Virchow, Almquist, Cohn, Kotelmann u. a. angestellt wurden und ergaben, daß die Naturvölker meist einen sehr ausgebildeten F. besitzen und die feinsten Nüancen unterscheiden, aber allerdings häufig einen Mangel an Bezeichnungen für dieselben zeigen. Von dem elementaren F., dessen teilweiser oder vollständiger Mangel als Farbenblindheit (s. d.) bezeichnet wird, ist der durch Schulung und Erziehung des Auges zu verbessernde Sinn für geschmackvolle Zusammenstellung der Farben (s. Farbenharmonie), welcher der Kleidung, Dekoration und allen Schaustücken den höchsten Reiz verleiht, deshalb dem Maler und andern Künstlern unentbehrlich ist, wohl zu unterscheiden. Darwin und Preyer haben bemerkt, daß junge Kinder den Farben wenig Interesse entgegenbringen und erst in einem gewissen Alter dazu gelangen, sie richtig zu benennen; der F. verlangt daher ebenso wie der Formensinn eine besondere Schulung. Die Naturmenschen ziehen in der Regel grelle Farben und schreiende Kontraste den stumpfern Farben und gemäßigten Übergängen vor, welche das gebildete Auge erfreuen; doch findet sich nach Hartmann schon

bei manchen afrikanischen Naturvölkern ein sehr ausgebildetes Gefühl für harmonische Farben. Vgl. Graber, Grundlinien zur Erforschung des Helligkeits- und Farbensinns der Tiere (Prag u. Leipz. 1884); Gladstone, Studies on Homer (Oxford 1850); Laz. Geiger, Über den F. der Urzeit und seine Entwickelung (Stuttg. 1871); Magnus, Die geschichtliche Entwickelung des Farbensinns (Leipz. 1877); Gladstone, Der F. (Bresl. 1878), und die Kritik dieser Werke von E. Krause im »Kosmos«, Bd. 1 u. 3 (Leipz. 1877—79); Dor, L'évolution historique du sens des couleurs (Par. 1878); Marty, Die Frage nach der geschichtlichen Entwickelung des Farbensinns (Wien 1879); Allen, Der F. (Leipz. 1880).

Farbenskala, mineralogische, s. Mineralien (physikalische Eigenschaften).

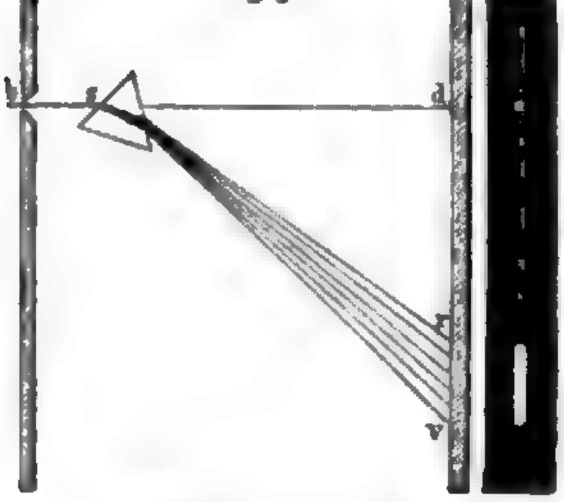
Farben, topische, s. Zeugdruckerei.

Farben- und Linienspiel, s. Chromatrop.

Farbenwechsel bei Tieren. Viele Tiere (Fische, Tintenschnecken, Krebse etc.) besitzen die Fähigkeit, ihre Farbe mehr oder weniger rasch und in verschieden hohem Grad zu ändern. Am bekanntesten ist in dieser Beziehung das Chamäleon (s. d.), wird jedoch von den Tintenschnecken noch übertroffen. Diese nämlich können in wenigen Sekunden alle Abstufungen von Hell zu Dunkel durchlaufen; Anlaß zu diesen Farbenänderungen geben Zorn, Furcht und vielleicht auch noch andre Affekte. Viele Krebse und Fische bringen, allerdings meist erst nach vielen Minuten oder selbst Stunden, ihre Farbe mit derjenigen der Umgebung, also des Sandes oder der Wasserpflanzen, zwischen denen sie leben, in möglichst nahe Übereinstimmung; hierbei spielen zwar die Augen eine Rolle, denn geblendete Tiere büßen das Vermögen dazu ein, jedoch scheint der ganze Vorgang kein willkürlicher zu sein. Über den Mechanismus, durch welchen der Farbenwechsel zu stande kommt, vgl. Chromatophoren.

Farbenzerstreuung (Dispersion). Durch eine kleine Öffnung b (Fig. 1) des Fensterladens lasse man ein Bündel Sonnenstrahlen in ein verdunkeltes Zimmer eintreten und bedecke die Öffnung mit einem roten Glas. Das Strahlenbündel ist nun rot gefärbt und erzeugt auf einem in seinen Weg gestellten weißen Papierschirm einen hellen roten Fleck bei d.

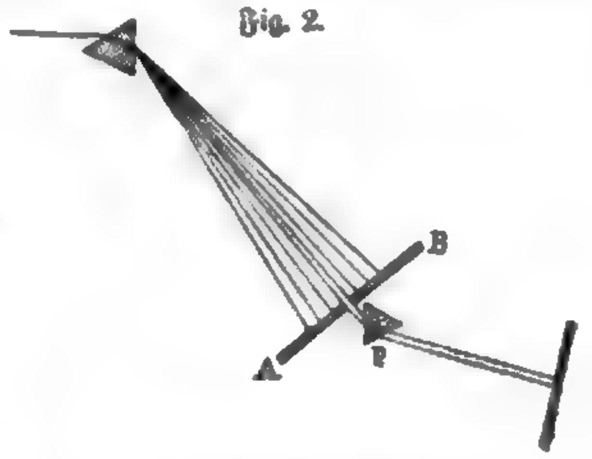
Fig. 1.



Entstehung des Spektrums.

Stellt man nun ein keilförmig geschliffenes Glasstück oder Prisma (bei s im Grundriß dargestellt) in den Weg des Lichtbündels, so wird dieses von der Kante des Keils weg nach dessen dickem Teil zu gebrochen, und der rote Lichtfleck erscheint auf dem Schirm bei r seitwärts von d. Bedeckt man die Öffnung mit einem violetten Glase statt mit einem roten, so erscheint auf dem Schirm der violette Lichtfleck v weiter zur Seite geschoben als vorhin der rote, und nehmen wir grünes Glas, so erscheint jetzt der grüne Lichtfleck zwischen den beiden Stellen r und v, an welchen der rote und der violette erschienen waren. Daraus geht hervor, daß verschiedenfarbige Lichtarten durch das Prisma verschieden stark gebrochen werden und zwar das grüne Licht stärker als das rote, das violette Licht stärker als das grüne. Läßt man nun ohne Anwendung eines farbigen Glases das weiße Sonnenlicht auf das Prisma fallen, so gewahrt man auf dem Schirm ein prachtvolles, von r bis v sich erstreckendes farbiges Band, welches rot ist an der Stelle, wo vorhin der rote Fleck hinfiel, und violett, wo der violette Fleck sich gezeigt hatte, und in welchem von r bis v der Reihe nach die Farben Rot, Orange, Gelb, Grün, Hellblau, Dunkelblau, Violett wahrgenommen werden. Dieses Farbenband wird Spektrum genannt. Aus diesem Versuch muß geschlossen werden, daß das weiße Sonnenlicht aus verschiedenfarbigen Lichtstrahlen zusammengesetzt ist; diese werden durch das Prisma verschieden stark gebrochen, und zwar in der Reihenfolge vom Rot bis zum Violett immer stärker, und, indem sie nach den ihrer Brechbarkeit entsprechenden verschiedenen Stellen des Schirms gelangen, voneinander getrennt. Diese Zerlegung des weißen oder überhaupt des zusammengesetzten Lichts in seine verschiedenfarbigen Bestandteile vermöge deren verschiedener Brechbarkeit nennt man F. oder Dispersion. Die einzelnen Farben des Spektrums sind nicht weiter zerlegbar; denn fängt man das Spektrum auf einem mit einem kleinen Loch versehenen Schirm AB (Fig. 2) auf, so daß nur die Strahlen einer Farbe durch dasselbe dringen, so werden diese durch ein zweites Prisma p bloß abgelenkt, nicht aber von neuem zu einem Spektrum ausgebreitet.

Fig. 2.



Unzerlegbarkeit der Farben des Spektrums.

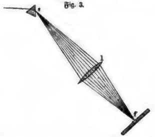
Die Farben des Spektrums sind sonach nicht weiter zerlegbar und werden deshalb einfache oder homogene (auch monochromatische) Farben genannt. Jeder einfachen Farbe entspricht eine bestimmte Brechbarkeit und ist hierdurch eine bestimmte Stelle im Spektrum angewiesen. Es gibt so viele einfache Farben, als es im Bereich des Spektrums Brechbarkeiten gibt, nämlich unzählig viele, welche sich in unmerklichen Übergängen zu einem ununterbrochenen Farbenband aneinander schließen; die oben aufgezählten sieben Farben sind nur die Hauptfarbentöne, welche unser Auge unterscheidet. Wenn das weiße Licht eine Mischung ist aus den verschiedenfarbigen Strahlen des Spektrums, so müssen dieselben, wenn man sie wieder zusammenfaßt, weißes Licht geben; in der That, läßt man das Spektrum auf eine große Sammellinse l (Fig. 3) fallen, so vereinigt dieselbe den von dem Prisma s ausgehenden farbigen Strahlenfächer auf einem Schirm bei f zu einem weißen Lichtfleck. Der Lichtfleck hört aber sofort auf, weiß zu sein, wenn man eine der Farben aus dem Gemisch wegläßt. Bringt man z. B. ein schmales, schwach keilförmiges Glasstück vor die Linse und fängt damit z. B. die roten Strahlen des Farbenfächers auf, so werden diese zur Seite gelenkt und erzeugen auf dem Schirm seitwärts von f ein rot gefärbtes Bild; das Bild f, in welchem sich jetzt noch die gelben, grünen, blauen und violetten Strahlen

vereinigen, zeigt nun eine grünliche Mischfarbe. Jener rote und dieser grünliche Farbenton müssen, miteinander gemischt (was augenblicklich in dem Punkt f geschieht, wenn man den kleinen Glasteil wieder entfernt oder durch einen zweiten gleichen, aber entgegengesetzt wirkenden Glasteil die seitwärts gebrochenen roten Strahlen wieder nach f lenkt), wieder Weiß geben; denn der eine enthält gerade diejenigen Strahlenarten, welche dem andern zu derjenigen Mischung, die uns als Weiß erscheint, noch fehlen. Zwei Farben, welche in dieser Art sich zu Weiß ergänzen, nennt man Ergänzungsfarben oder komplementäre Farben. Indem man das Glasteilchen allmählich durch die ganze Länge des Spektrums schiebt, werden immer andre Farben zur Seite gelenkt, und die beiden Bilder auf dem Schirm zeigen nach und nach eine ganze Reihe komplementärer Farbenpaare. Man findet auf diese Weise, daß rote und grüne, gelbe und blaue, grünlichgelbe und violette Farbentöne sich gegenseitig zu Weiß ergänzen.

Wird das Spektrum in der oben angegebenen Weise erzeugt, indem man ein durch ein kleines Loch eingelassenes Bündel Sonnenstrahlen durch ein Prisma ablenkt, so erhält man die einfachen Farben nicht vollkommen voneinander getrennt; da nämlich jede einfache Farbe ihr eignes Sonnenbild erzeugt, welches der zugehörigen Brechbarkeit entsprechend abgelenkt ist, so greifen diese Sonnenbilder wegen ihrer runden Gestalt mit ihren Rändern übereinander und vermischen sich teilweise. Um ein reines Spektrum zu entwerfen, läßt man die Strahlen durch einen schmalen Spalt auf eine von ihm um mehr als ihre Brennweite entfernte Sammellinse fallen, welche für sich auf einem in geeigneter Entfernung aufgestellten Schirm ein scharf gezeichnetes Bild des Spaltes entwerfen würde; dicht vor oder hinter die Linse stellt man das Prisma so, daß seine Kante mit dem Spalt parallel ist. Jeder einfachen Farbe entspricht alsdann ein abgelenktes Bild des Spaltes, und indem sich die unzähligen schmalen Spaltbilder nebeneinander legen, werden sie um so weniger übereinander greifen und sonach ein um so reineres Spektrum bilden, je schmäler der Spalt ist. Ein reines Spektrum erblickt man auch, wenn man durch ein Prisma, sei es mit bloßem Auge, sei es durch ein Fernrohr, nach einem engen Spalt sieht, welcher mit der Kante des Prismas parallel ist. Betrachtet man aber auf diese Weise eine weite Öffnung, so würde, wenn man sich dieselbe in lauter schmale, zur Kante des Prismas parallele Streifen zerlegt denkt, jeder dieser Streifen für sich ein Spektrum geben; indem sich diese Spektren übereinander legen, entsteht ein in die Länge gezogenes Bild der Öffnung, welches am weniger abgelenkten Ende rot, am stärker abgelenkten violett, in der Mitte aber, wo sich sämtliche Farben mischen, weiß ist.

In einem auf diese Weise dargestellten reinen Sonnenspektrum gewahrt man eine Reihe feiner,

Fig. 3.



Wiedervereinigung der Farben des Spektrums.

dem Spalt paralleler dunkler Linien, welche man nach Fraunhofer, der sie zuerst genauer untersuchte, Fraunhofersche Linien nennt. Sie sind in ungleichen Abständen über das ganze Spektrum verteilt; viele sind sehr fein und schwieriger wahrnehmbar, andre sind kräftiger und fallen leichter ins Auge. Ihre Entstehung ist von dem Stoff des Prismas unabhängig, denn sie zeigen sich mit gleichem Aussehen und in gleicher Anordnung in jedem Sonnenspektrum; sie sind sonach nichts andres als schmale Lücken in der Farbenreihe des Spektrums, aus deren Vorhandensein geschlossen werden muß, daß die ihnen entsprechenden einfachen Lichtarten im Sonnenlicht fehlen. Sie bilden innerhalb der allmählichen Farbenübergänge des Spektrums willkommene Merkzeichen, welche immer denselben einfachen Lichtarten entsprechen und uns in den Stand setzen, jede Stelle des Spektrums bestimmt zu bezeichnen und jederzeit mit Sicherheit wieder aufzufinden. Fraunhofer hat acht der hervorragendsten mit den Buchstaben A bis H bezeichnet (Fig. 4). Die Linie A liegt im äußersten dunkeln Rot, B im Hochrot, C zwischen Rot und Orange, D zwischen Orange und Gelb, E im Gelbgrün, F zwischen Grün und Blau, G zwischen Dunkelblau und Violett, die Doppellinie H gegen das Ende des Violetts.

Fig. 4.

Sonnenspektrum mit den Fraunhoferschen Linien.

Lichtbrechungsverhältnisse einiger Glassorten und Flüssigkeiten.

Brechende Substanzen	B	C	D	E	F	G	H
Crownglas Nr. 13	1,524312	1,525299	1,527982	1,531372	1,534337	1,539908	1,544684
„ Nr. 9	1,525832	1,526849	1,529587	1,533005	1,536052	1,541657	1,546566
„ Lit. M	1,554774	1,555933	1,559075	1,563150	1,566741	1,573535	1,579470
Flintglas Nr. 3	1,602042	1,603803	1,608494	1,614532	1,620042	1,630772	1,640373
„ Nr. 13	1,627749	1,629681	1,635036	1,642024	1,648260	1,660285	1,671062
„ von Merz	1,72178	1,72650	1,73212	1,74254	1,75214	1,77848	1,78934
„ von Guinand mit Borsäure	1,769702	1,771761	1,777664	1,785254	1,792420	1,806195	1,816597
Wasser, 18,7°	1,330935	1,331712	1,333577	1,335851	1,337818	1,341293	1,344177
Alkohol, 17,6°	1,3628	1,3633	1,3654	1,3675	1,3696	1,3733	1,3761
Terpentinöl, 10,6°	1,4704	1,4715	1,4744	1,4753	1,4817	1,4881	1,4934
Kassienöl, 10°	1,5963	1,6007	1,6104	1,6249	1,6389	1,6698	1,7039
Schwefelkohlenstoff, 21,5°	1,6114	1,6147	1,6240	1,6368	1,6487	1,6724	1,6934

Durch die Fraunhoferschen Linien wurde es zuerst möglich, die Brechungsverhältnisse verschiedener Stoffe für ganz bestimmte Stellen des Spektrums, nämlich für die Linien B bis H selbst, genau zu bestimmen, und dadurch gewannen diese Linien für die praktische Optik eine hohe Bedeutung; denn nur auf Grundlage dieser genauen Kenntnis der Brechung und F. verschiedener Glassorten wurde es Fraunhofer möglich, Linsen ohne F. (»achromatische« Linsen, s. Achromatismus) und sonach auch solche Fernrohre mit bis jetzt noch unübertroffener Vollkommenheit herzustellen. Für einige Flüssigkeiten und Glassorten sind die für die Linien B bis H bestimmten Brechungsverhältnisse in der umstehenden Tabelle (S. 37) angegeben.

Der Unterschied zwischen den Brechungsverhältnissen der äußersten Strahlen oder der Linien B und H kann als Maß für die F. angesehen werden. Während hiernach für Crownglas (d. h. das gewöhnliche zu optischen Zwecken verwendete Glas) die F. 0,021 beträgt, macht sie für Flintglas (Bleiglas) 0,043, also ungefähr das Doppelte, aus. Als mittleres Brechungsverhältnis nimmt man gewöhnlich dasjenige für die Linie E an.

Farbepflanzen (hierzu Tafel »Farbepflanzen«), Gewächse, deren Wurzeln, Holz (Farbhölzer), Rinde, Stengel, Blätter, Blüten oder Früchte einen technisch verwertbaren Farbstoff enthalten oder bei geeigneter Behandlung liefern. Die F. gehören sehr verschiedenen Familien an; aber die meisten und wichtigsten stammen aus heißern Ländern, und nur wenige gedeihen bei uns. Am zahlreichsten sind die Pflanzen, welche rote und gelbe Farbstoffe liefern. Diese Farbstoffe sind chemisch von sehr verschiedener Beschaffenheit; manche rote stehen in nächster Beziehung zu violetten und blauen, aber derartige blaue Farbstoffe haben nur sehr geringen praktischen Wert. Von den blauen Farbstoffen besitzt eine große technische Bedeutung namentlich das Indigblau, welches niemals fertig gebildet in den Pflanzen vorkommt und nur von wenigen (Indigofera-Arten, Familie der Papilionaceen) in praktisch nutzbarer Weise geliefert wird; außerdem noch der Farbstoff des Blauholzes (Haematoxylon campechianum, Papilionaceen). Grünen Farbstoff enthalten zwar die bei weitem meisten Pflanzen, aber das so allgemein verbreitete Chlorophyll hat für technische Zwecke wenig Wert; andrer grüner Farbstoff wird nur aus gewissen Rhamnus-Arten (aus der Familie der Rhamneen) erhalten, indem er ähnlich wie der Indigo als Zersetzungsprodukt sich bildet. Endlich liefern mehrere Pflanzen braune Farbstoffe, und die an Gerbsäure reichen Gewächse gehören insofern zu den F., als die Gerbsäure zur Erzeugung schwarzer Farben benutzt wird. Rote Farbstoffe liefern ganz überwiegend Pflanzen aus den Familien der Cäsalpinieen u. Rubiaceen u. zwar mehrere südamerikanische und westindische Arten der Gattung Caesalpinia, das Pernambukholz, Brasilienholz, St. Marthen- u. Nicaraguaholz und das Brasiliettholz; die ostindische C. Sappan das Sapanholz; dann der ostindische Pterocarpus santalinus das Sandelholz. Von Rubiaceen liefert Rubia tinctorum den Krapp, die ostindische R. Munjista das Munjeeth und die ostindische Oldenlandia umbellata die Chaywurzel. Die andern rote Farbstoffe liefernden Pflanzen sind von minderer Wichtigkeit: verschiedene Flechten aus den Gattungen Variolaria, Lecanora, Roccella, aus denen Orseille und Lackmus gewonnen werden; die Alkanna (Alcanna tinctoria) aus der Familie der Boragineen; die Färberdistel (Carthamus tinctorius) aus der Familie der Kompositen; die Chika (Bignonia Chica) aus der Familie der Bignoniaceen; das Sorgho (Sorghum vulgare) aus der Familie der Gräser; die Stockmalve (Malva arborea) aus der Familie der Malvaceen; Soranjee (Morinda citrifolia) aus der Familie der Cinchonaceen; der Drachenblutbaum (Dracaena Draco) aus der Familie der Asphodeleen; Calamus Draco aus der Familie der Palmen. Für die gelben Farbstoffe sind besonders wichtig: die nordamerikanische Quercus tinctoria aus der Familie der Kupuliferen, welche Quercitronrinde liefert; dann die westindische Maclura aurantiaca aus der Familie der Moreen, von der das Gelbholz stammt; Rhus cotinus aus der Familie der Terebinthaceen, welche das Fisettoder Fustikholz liefert; die chinesischen Gelbschoten von Gardenia grandiflora aus der Familie der Rubiaceen und der Wau (Reseda luteola) aus der Familie der Resedaceen, welcher auch bei uns kultiviert wird. Von geringerer Wichtigkeit sind: mehrere Kreuzdorn-, Rhamnus-Arten aus der Familie der Rhamneen; Safran (Crocus sativus) aus der Familie der Irideen; Bixa orellana aus der Familie der Bixineen, welche Orlean liefert; Curcuma longa aus der Familie der Zingiberaceen und verschiedene Aloe-Arten aus der Familie der Liliaceen. Die Wandflechte (Parmelia parietina), Berberitze, Ginster, Bocksborn, Scharte, Walnuß, Buchweizen, Spargel u. a. haben gegenwärtig kaum noch irgend welche Bedeutung als F. Den einzigen grünen Farbstoff, welcher benutzt wird, liefern die chinesischen Rhamnus utilis und R. chlorophorus. Die wichtigsten Indigblau liefernden Pflanzen gehören zur Familie der Papilionaceen und zur indischen Gattung Indigofera. Außerdem kommen in Betracht: der in Europa kultivierte Waid (Isatis tinctoria) aus der Familie der Kruciferen; der chinesische Färberknöterich (Polygonum tinctorium) aus der Familie der Polygoneen; das indische Nerium tinctorium aus der Familie der Apocyneen und indische Marsdenia- und Asclepias-Arten aus der Familie der Asklepiadeen. Als braunen Farbstoff benutzt man das Katechu, welches aus der indischen Acacia Catechu, Familie der Mimoseen, stammt, und das Gambir aus der indischen Uncaria Gambir, Familie der Rubiaceen. Von den gerbsäurehaltigen Materialien kommen in Betracht: die Galläpfel und Ackerdoppen, welche von Eichenarten stammen, die chinesischen Galläpfel von einer Sumachart, Dividivi von der südamerikanischen Caesalpinia coriaria, die Myrobalanen von der indischen Terminalia Chebula aus der Familie der Kombretaceen, der südeuropäische Sumach (Rhus coriaria) aus der Familie der Terebinthaceen. Außerdem werden auch, obwohl seltener, benutzt die Rinde der Roßkastanie, der edlen Kastanie, der Birke und Buche, die Wurzel der weißen Seerose (Nymphaea alba) und das Bablah, die Hülsen verschiedener Acacia-Arten. Von den F. hatten ursprünglich fast nur die heimischen Bedeutung; sie wurden im großem Maßstab kultiviert, lieferten aber wenig brillante Farben und waren auch nicht sehr ausgiebig. Ihnen gegenüber konnten viele Pflanzen in der Färberei zur Geltung kommen, welche man gegenwärtig nicht mehr benutzt. Mit der Ausdehnung des Handels wurden aber auch unsre wichtigern F. in den Hintergrund gedrängt, da sie mit den aus den tropischen Ländern eingeführten Farbmaterialien in keiner Weise konkurrieren konnten. Die Entwickelung der Chemie lehrte dann allmählich mehrere ausgezeichnete Farbstoffe kennen, welche wieder gegen die besten F. manche Vorteile boten, und als die Teerfarben auftraten,

Färbepflanzen

Digitized by Google

Farbe|

(Die Beschreibung der Pflanzen siehe

Digitized by Google

pflanzen.

(…e unter den lateinischen Gattungsnamen.)

nstitut in Leipzig. *Zum Artikel »Farbepflanzen«.*

Digitized by Google

LIBRARY
UNIVERSITY OF
CALIFORNIA
SANTA CRUZ

Digitized by Google

sank die Bedeutung der F. ungemein schnell. Den Wert, welchen sie gegenwärtig noch besitzen, sichert ihnen fast nur noch die größere Beständigkeit vieler mit ihnen zu erzielender Farben. Aber schon ist einer der wichtigsten aus F. gewinnbaren Farbstoffe, das Alizarin des Krapps, künstlich aus Steinkohlenteer dargestellt worden, und sofort hat der Krapp seine Bedeutung fast vollständig verloren. Gleichem Schicksal gehen vielleicht die Indigo liefernden Pflanzen entgegen, da auch das Indigblau künstlich dargestellt wird.

Färberdistel, s. Carthamus und Serratula.

Färberei (franz. Teinture, engl. Dyeing), die Kunst, verschiedenen Stoffen eine beliebige Färbung zu geben, welche entweder nur an der Oberfläche haftet, oder die ganze zu färbende Substanz durchdringt. Im ersten Fall kann man mit einem Bindemittel (Leimlösung, trocknende Öle, Firnisse, Wasserglas) gemischte Farbe in gleichmäßiger, dünner Schicht auftragen (Anstreichen), wobei die Farbe nach dem Trocknen hinreichend fest haftet, oder man trägt die Farbe, welche aus gepulvertem, leicht schmelzbarem Glas besteht, mit einem vorläufigen Bindemittel auf und befestigt sie durch so starkes Erhitzen, daß das Glas zum Schmelzen kommt. Bisweilen wird auch Glas gefärbt, indem man es in geschmolzenes, intensiv gefärbtes Glas taucht und weiter verarbeitet. Das farbige Glas bildet dann eine dünne oberflächliche Schicht auf dem ungefärbten (Überfangglas). Metalle werden angestrichen, oder man erzeugt auf denselben einen farbigen Überzug durch Einwirkung verschiedener Agenzien (Metallochromie). Auf Stahl entstehen z. B. beim Erhitzen durch Bildung von Eisenoxyduloxyd die Anlauffarben, bei andrer Behandlung entsteht eine braune Schicht von Eisenoxyduloxyd oder Eisenoxyd (Brunieren), auf Kupfer erzeugt man eine färbende Schicht von Kupferoxydul (braune Bronze) auf Silber eine solche von Schwefelsilber (»oxydiertes« Silber) und auf Kupfer und Bronze die grüne Patina. Durch verschiedene Bronzierverfahren und namentlich auch durch Anwendung des Galvanismus erzeugt man mannigfache Effekte. Hier schließt sich das Vergolden, Versilbern, Verzinnen an, sofern dadurch ebenfalls die Farbe metallener und nichtmetallener Gegenstände geändert wird. Legierungen lassen sich färben, indem man durch Behandeln mit Chemikalien der oberflächlichen Schicht den einen Bestandteil mehr oder weniger vollständig entzieht. Scheidemünzenmetall wird weiß, silberartig, wenn man aus der oberflächlichen Schicht in einem geeigneten Bade das Kupfer entfernt. Holz, Steine, Horn, Federn ꝛc. färbt man auch mit Farbstofflösungen, welche mehr oder weniger tief eindringen (Beizen) und bisweilen erst infolge einer Zersetzung, wie beim Färben des Holzes mit einer Lösung von übermangansaurem Kali, die gewünschte Farbe hervorbringen. Vielfach wird aber die ganze Masse der Körper gefärbt, indem eine Farbebrühe den Körper vollständig durchdringt; hierher gehört ferner das Färben mit ungelösten Farbstoffen, mit denen die zu färbenden Stoffe imprägniert werden können. Wäsche und Zucker werden mit Ultramarin und das Material zu allerlei plastischen Massen durch Mischen mit pulverförmigen Farbstoffen gefärbt. Flüssigkeiten färbt man nur mit Farbstoffen, welche sich in denselben lösen (Liköre, Öle); setzt man zu geschmolzenem Glas Farbstoffe, welche sich in der Glasmasse lösen, so bleibt das Glas durchsichtig; unlösliche Farbstoffe machen es opalisierend, durchscheinend oder undurchsichtig, emailartig. Bei Metallen erreicht man bestimmte Farbentöne durch Zusammenschmelzen mit andern Metallen ꝛc.

Eigenartig ist das Färben der Gespinstfasern, und dieses allein bildet den Gegenstand der F. im engern Sinn. Tränkt man Gespinste oder Gewebe mit einer Farbstofflösung und läßt sie trocknen, so erscheinen sie gefärbt; doch nur in seltenen Fällen haftet der Farbstoff fest auf der Faser, man kann ihn vielmehr durch Spülen und Waschen leicht wieder entfernen. Einige Farbstoffe zeigen freilich so große Verwandtschaft zu der Faser, daß sie ohne weiteres sich dauerhaft mit derselben verbinden. Diese subjektiven Farbstoffe sind etwa Indigo, Kurkuma, Orlean, Safflor und die meisten Teerfarben. Von den letztern wird z. B. die Pikrinsäure so begierig von Seide angezogen, daß ein einzelner Seidenfaden in einer bis zur vollständigen Farblosigkeit verdünnten Lösung von Pikrinsäure sich noch gelb färbt, indem er die äußerst geringen Mengen des Farbstoffs, welche in der Lösung enthalten sind, auf sich sammelt, und diese Färbung ist durchaus echt. Wolle zeigt dies Vereinigungsstreben in geringerm Grad, und Baumwolle und Leinen färben sich noch schwerer. Von den unlöslichen Farbstoffen verbindet sich keiner dauerhaft mit der Gespinstfaser, wenn man ihn in Wasser verteilt und die Faser mit dieser Mischung bearbeitet. Und doch kann man mit diesen Farbstoffen sehr echt färben, wenn man den Farbstoff auf der Faser selbst sich erst bilden läßt. So entsteht unlösliches Chromgelb, wenn man eine Lösung von Bleizucker mit einer Lösung von chromsaurem Kali mischt. Das einmal ausgeschiedene Chromgelb ist nicht mit der Faser zu verbinden; tränkt man aber die Faser mit Bleizuckerlösung und taucht sie dann in die Lösung des chromsauren Kalis, so bemächtigt sie sich des Chromgelbs in dem Moment, wo es entsteht, und färbt sich sehr dauerhaft gelb. Ebenso kann man blau färben, indem man die Faser zunächst mit Eisensalz tränkt und dann in Blutlaugensalzlösung taucht. Aus beiden Chemikalien entsteht dann Berliner Blau, und dies befestigt sich im Entstehungsmoment auf der Faser. Andre Farbstoffe werden aus eigentümlichem Lösungsmittel bei Gegenwart der Faser abgeschieden, z. B. das Carthamin aus alkalischer Lösung durch Säure, manche Teerfarben aus alkoholischer Lösung durch Wasser. In dem Moment, wo sie sich unlöslich ausscheiden, verbinden sie sich mit der Faser. Indigopulver ist mit der Faser nicht zu verbinden, verwandelt man aber das unlösliche Indigblau in lösliches Indigweiß, tränkt die Faser mit dieser Lösung und hängt sie an die Luft, so nimmt das Indigweiß aus der Luft begierig Sauerstoff auf und geht wieder in Indigblau über, welches sich im Entstehungsmoment auf der Faser befestigt. Diese Methode liefert das dauerhafteste Blau. Beim Schwarzfärben mit Blauholz wird die Faser mit einer Lösung von Hämatoxylin getränkt, dann in ein Bad von chromsaurem Kali gebracht und in diesem das Hämatoxylin in unlösliches Hämatein verwandelt, welches sich dauerhaft mit der Farbe verbindet. Auch das Färben mit Anilinschwarz, welches erst durch einen Oxydationsprozeß auf der Faser gebildet wird, gehört hierher.

In allen diesen Fällen wird der unlösliche Farbstoff ohne Dazwischenkunft eines Bindemittels auf der Faser fixiert; doch findet hierbei nicht etwa eine chemische Verbindung statt, vielmehr zeigen mineralische Körper oft ein ganz ähnliches Verhalten und lassen sich in gleicher Weise färben, wenn sie dem sich ausscheidenden Farbstoff eine große Oberfläche darbieten. Das Haften des Farbstoffs an der Faser ist rein physikalisch durch Flächenwirkung zu erklären, alle Merkmale einer chemischen Verbindung zwischen Faser und Farbstoff fehlen der gefärbten Faser durchaus.

Alle Farbstoffe, welche nicht unmittelbar auf der Faser befestigt werden können (adjektive Farbstoffe), fixiert man mit Hilfe der Beizen oder Mordants. Dies sind verschiedenartige Substanzen, welche sowohl zu der Faser als auch zu dem Farbstoff ein gewisses Vereinigungsstreben zeigen und daher gewissermaßen die Verbindung beider vermitteln. Am häufigsten benutzt man als Beizen Thonerde-, Zinnoxyd- und Eisenoxydsalze, seltener Chromsäure, Chromoxyd-, Zinkoxyd-, Manganoxydsalze, vereinzelt gewisse Phosphate und Kieselsäure. Man wählt meist solche Salze, welche leicht zersetzbar sind, durch einen geringen Impuls in basische und saure Salze oder in Oxyd und Säure zerfallen. So werden namentlich Essigsäuresalze der Thonerde, des Eisenoxyds und Eisenoxyduls, Alaune mit Zusatz von Alkali, schwefelsaure und unterschwefligsaure Thonerde, Natronaluminat, Zinnoxydnatron, Zinnchlorür und Zinnchlorid, Zinnchloridammoniak und Weinstein, welcher leicht zersetzbare Weinsäuresalze bildet, angewandt. Tränkt man Baumwolle mit Alaunlösung und wäscht sie dann aus, so gelingt es schwer, die letzten Spuren des Alauns zu entfernen. Diese werden durch Flächenwirkung zurückgehalten, und bringt man nun die so mit Alaun gebeizte Baumwolle in eine Abkochung von Rotholz, so färbt sie sich sehr viel intensiver und dauerhafter als ungebeizte. Was hierbei vorgeht, ist leicht zu erkennen: auch ohne Baumwolle bildet eine sehr geringe Menge Alaun in Rotholzabkochung einen roten Niederschlag, und dieser schlägt sich, wenn man gebeizte Baumwolle anwendet, auf die Faser nieder. Bei den meisten Beizen gestalten sich aber die Verhältnisse noch etwas anders. Die Flächenanziehung der Faser äußert sich nämlich so lebhaft, daß dadurch selbst schwache chemische Verwandtschaften überwunden werden. Eine Lösung von schwefelsaurem Eisenoxyd wird auf der Faser teilweise zersetzt, und die Baumwolle hält etwa 0,3 Proz. Eisenoxyd zurück, welches durch Wasser nicht zu entfernen ist. Bei andern Beizen unterstützt man diese Wirkung der Faser noch durch besondere Mittel und erzielt z. B. durch Lüften, Erwärmen der gebeizten Faser eine sehr vollständige Zersetzung der Beize. In manchen Fällen wird die Beize in Bädern durch Chemikalien befestigt. In der Krappfärberei benutzt man zu diesem Zweck mit Wasser angerührten Kuhkot, dessen Wirksamkeit sich auf den Gehalt an Phosphaten, Eiweißstoffen, organischen Säuren 2c. gründet. Er ist ersetzbar durch Seifenbäder, Sodalösungen, Phosphorsäuresalze, Arsensäuresalze, Wasserglas 2c. In allen Fällen wird durch das Beizen erreicht, daß sich auf der Faser eine Substanz befestigt, welche sich mit dem Farbstoff leicht verbindet und daher im stande ist, ihn dem Farbebad (der Flotte) zu entziehen. Es entsteht aus Beize und Farbstoff eine unlösliche Verbindung, und diese wird von der Faser festgehalten. Statt der Metallsalze verwendet man als Beizen auch Gerbsäureabkochungen, Fette (in der Türkischrotfärberei), Eiweiß, Kleber, Kasein, Leim, Glycerin 2c. Nicht immer beschränkt sich die Wirkung der Beize auf die Fixierung des Farbstoffs; die Verbindung des letztern mit der angewandten Beize weicht oft sehr stark von seiner eigentümlichen Farbe ab, und man erhält mit einem und demselben Farbstoff je nach der angewandten Beize sehr verschiedene Färbungen. Beim Zeugdruck, wo nicht das ganze Gewebe mit der Beize gleichmäßig getränkt, diese vielmehr nur an bestimmten Stellen aufgedruckt wird, kann man mittels Anwendung mehrerer Beizen nebeneinander durch einen einzigen Farbstoff verschiedene Farbentöne auf einem und demselben Gewebe erhalten. Bisweilen läßt man auch Beizen (schwach saure oder alkalische Flüssigkeiten, Seifenbäder oder andre Farbebrühen) auf schon gefärbte Stoffe einwirken, um die Farbe lebhafter und reiner hervortreten zu lassen (Schönen, Schauen, Avivieren) oder zu modifizieren (Modifikationsbeizen).

Die Operation des Färbens selbst ist in der Regel ebenso einfach wie die Apparate und Werkzeuge, die dabei in Anwendung kommen. Die Baumwollfärberei, welche meist mit kalten oder lauwarmen Farbstofflösungen (Flotten) arbeitet, benutzt kleine hölzerne Wannen ohne Heizvorrichtungen. Lose Baumwolle packt man in Netze oder Körbe, bringt sie mit diesen in die Flotte und preßt und wringt sie nach dem Herausnehmen aus. Garn wird in einzelnen Strähnen auf Stöcke gezogen, welche mit ihren Enden auf den Rändern der Wanne liegen, und, um gleichmäßige Färbung zu erzielen, von Zeit zu Zeit »umgezogen«, wobei der Teil des Garns, welcher bisher aus der Flotte herausragte, nun in dieselbe gebracht wird. Nach Vollendung der Operation wird das Garn abgewrungen oder cheveliert, indem man es auf die aus der Mauer hervorragende Chevelle, einen etwa 1 m langen Stab, hängt und mit Hilfe eines zweiten Stabes zusammendreht. Die gefärbten Garne werden in fließendem Wasser oder in Spülmaschinen gespült, wieder abgewrungen und in einem stark geheizten Zimmer, an freier Luft oder in Trockenmaschinen getrocknet. Eine derartige Maschine besteht z. B. aus einem eisernen Kasten, in welchem rechts und links eine Kette ohne Ende läuft. Die Kette ist so konstruiert, daß man darin die mit Garnsträhnen behängten Stöcke einlegen kann, und diese werden nun dreimal bis an die Decke des Kastens gehoben und steigen dreimal wieder herab. An einem Ende des Kastens tritt das nasse Garn ein, und am andern wird das trockne herausgenommen. Ein Ventilator saugt die feuchte Luft aus und veranlaßt den Eintritt erwärmter trockner Luft. Baumwollene Gewebe werden in den Rollenständern (Klotzmaschinen, Clapots) behandelt. Dies sind einfache hölzerne Kasten, in welchen das Gewebe durch Maschinenkraft über etwa acht oder neun Paar Leitrollen auf und ab durch die Beize, Färbeflotte oder das Spülwasser und zuletzt durch ein Paar mit Filz überzogene Quetschwalzen gezogen wird. Die Waschmaschinen für die Baumwollgewebe sind sämtlich mehr oder minder modifizierte Rollenständer. Die abgequetschte Ware wird im Freien oder in Räumen, welche oft durch mehrere Etagen hindurchgehen, oder auf einer Reihe von durch Dämpfe geheizten kupfernen oder wenigstens mit Kupfer überzogenen Trommeln getrocknet.

Bei der Wollfärberei (Schönfärberei) benutzt man kupferne oder zinnerne viereckige Kessel mit direkter Feuerung, gegenwärtig aber gewöhnlich hölzerne Wannen mit Dampfheizung. Man bringt die gewaschene und genetzte Wolle bei 30° in die Flotte, erhitzt zum Kochen und färbt bei dieser Temperatur fertig. Lose Wolle wird in Körben oder Netzen, Wollgarn auf Stöcken behandelt; man läßt dann abkühlen, spült in fließendem Wasser oder in der Spülmaschine, entfernt das Wasser auf einer Zentrifugalmaschine und trocknet in Trockenstuben oder auf Maschinen. Beim Färben wollener Gewebe bringt man über dem Kessel einen hölzernen Haspel an, hängt auf diesen das mit seinen Enden zusammengenähte Gewebe und setzt den Haspel in Bewegung, so daß sich das in die Flotte hineinhängende Gewebe ganz gleichmäßig färben kann.

In der Seidenfärberei arbeitet man mit kleinen kupfernen Kesseln ohne Feuerung oder mit Holzwannen und erreicht die nötige Temperatur von 50° durch Zugießen von heißem Wasser oder durch eine Dampfschlange. Es wird fast nur Garn gefärbt, welches man ebenso wie die Baumwolle auf Stöcken behandelt. Zum Chevelieren dient eine Maschine, in welcher die Strähnen senkrecht stehen und um sich selbst gedreht werden. Die wieder aufgedrehte Seide wird kräftig auf einen polierten Kupferblock geschlagen, um ihr Glanz zu geben, und zur Erhöhung des Glanzes in der Lüstriermaschine mit Dampf behandelt. Die Seidensträhnen laufen hierbei straff gespannt über zwei polierte eiserne Walzen in einem Kasten, in welchen Dampf einströmt. Seidene Gewebe werden selten gefärbt, da sie meist aus gefärbtem Garn hergestellt werden.

Garne werden nicht immer gleichmäßig gefärbt. Die Ombrés zeigen nur eine Farbe, aber verschiedene Nüancen derselben, so daß die Strähne z. B. am Kopf dunkelrot ist und nach unten allmählich hellrosa, selbst weiß wird. Um dies zu erreichen, taucht man die Strähne zuerst nur ein wenig in die Flotte ein, dann etwas tiefer, nach einiger Zeit wieder etwas tiefer und so fort, bis endlich auch der Kopf der Strähne sich in der Flotte befindet. Sobald dieser die gewünschte Nüance erreicht hat, unterbricht man die Operation und findet dann die einzelnen Teile der Strähne um so dunkler gefärbt, je länger sie sich in der Flotte befunden haben. Derselbe Zweck wird auch erreicht, wenn man das Garn zunächst so lange in der Flotte umzieht, bis die hellste Nüance erreicht ist, dann auf den Stock hängt und allmählich durch einen Hahn die Flotte abzieht. Ombrés mehrerer Farben auf einer Strähne werden nacheinander in gleich vielen Färbeflotten erzeugt. Rayierte Garne, auf welchen verschiedene Farben nebeneinander stehen, färbt man mit Hilfe von Latten, zwischen welchen man das Garn beliebig einpressen kann. Diese Latten bilden den Boden eines Kastens, aus welchem der Teil des Garns heraushängt, der zunächst gefärbt werden soll. Man behandelt denselben wie gewöhnlich in der Flotte, spült dann, löst die Latten, zieht das gefärbte Garn in den Kasten und färbt einen andern Teil der Strähne in einer andern Flotte. Das Zusammenpressen des Garns verhindert das Aufsteigen der Flotte über die Latten hinaus und grenzt also die einzelnen Farben gegeneinander scharf ab. Unter dem Namen Mignon hat man eine Art der Rayés eingeführt, auf welchen ein Teil der Strähne beim Färben weiß gelassen und später mit verschiedenen Farben bedruckt wird. Windet man vor dem Färben Knoten in das Garn und färbt, so erhält man nach dem Aufknoten weiße, nach beiden Seiten in die Hauptfarbe abschattierte Stellen. Man kann auch das Garn in einer beliebigen Farbe färben, dann knoten und eine andre Farbe darüber färben. Auf solche Weise erhält man die überraschendsten Effekte.

Die Färbeflotte, d. h. die Lösung des Farbstoffs in Wasser, bereitet sich der Färber aus Farbhölzern, Kräutern, Wurzeln, Früchten 2c. durch Aufguß, Abkochung, Ausziehen mit Dampf 2c. In neuerer Zeit kommen vielfach Extrakte und andre Präparate in den Handel, welche den Farbstoff in konzentrierter, reinerer Form enthalten und wie die Teerfarben nur gelöst zu werden brauchen. Als Lösungsmittel für letztere benutzt man statt des Wassers oft auch Alkohol, Holzgeist, Essigsäure. Stets muß die Flotte vollkommen klar und von mechanischen Beimischungen, wie Splitter, Staub 2c., frei sein. Die Farben, welche der Färber erzeugt, sind entweder einfache oder zusammengesetzte; sie werden in zahlreichen Abstufungen modifiziert und zwar entweder durch Anwendung verschiedener Beizen oder durch abweichende Behandlung bei und nach dem Färben. Zusammengesetzte Farben erzeugt man auch durch Vermischen mehrerer Beizen miteinander, durch Flotten, in denen verschiedene Farbstoffe gelöst wurden, oder dadurch, daß man erst eine Farbe auf der Faser befestigt und dann noch eine zweite auf der ersten anbringt. Über topische F. s. Zeugdruckerei.

Die stickstoffhaltigen Fasern (Wolle, Seide) zeigen eine bei weitem größere Anziehungskraft für Beizen als die stickstofffreien; wie bei diesen aber, so ist auch bei der Wolle vor allen Dingen notwendig, daß alle Verunreinigungen vor dem Färben entfernt werden, und wenn zarte Farben auf Wolle gebracht werden sollen, so muß die entschweißte Wolle auch noch gebleicht werden. Als Beizen benutzt man Alaun, Eisenvitriol, Kupfervitriol, Zinnsalz, Zinnchlorid, chromsaures Kali, Weinstein, Säuren 2c. Die Wolle wird entweder in einer oder in zwei Operationen gefärbt. Letztere Methode, bei welcher die Wolle zuerst angesotten wird, liefert auf Schafwolle die schönsten und echtesten Farben, während die erstere Methode zwar sicherer und schneller zum Ziel führt, aber mehr Farbstoff verbraucht und doch weniger echte und schöne Farben gibt. Sie findet namentlich bei dunkeln Farben Anwendung, indem man die Wolle erst in den Farbebädern kocht, dann herausnimmt, in den Bädern die Beizsalze löst, die Stoffe von neuem einlegt, darin herumnimmt und noch einige Zeit kocht, bis die gewünschte Farbe erreicht ist. Teerfarben werden sehr allgemein auf Kammwolle angewandt, während Streichwolle, die auf Tuche verarbeitet wird, nur mit Indulin gefärbt zu werden pflegt. Der wichtigste Teil der Wollfärberei ist die Blaufärberei, welche die schönsten und dauerhaftesten Farben mit Indigo erzielt. Merinos und ähnliche Stoffe färbt man auch mit Berliner Blau, ordinäre mit Kupfervitriol und Blauholz. Mit Indigo färbt man in der Küpe, oder man benutzt ihn in der Form von Indigosulfosäure (Sächsischblau), erhält aber nach der letztern Methode ein viel weniger beständiges Blau. Berliner Blau (Kaliblau) erzeugt man entweder in der Weise, daß man die Wolle mit Eisenoxydlösung tränkt und dann durch eine mit Schwefelsäure angesäuerte Lösung von gelbem Blutlaugensalz zieht, oder man taucht die Wolle in eine Lösung von gelbem oder rotem Blutlaugensalz mit Schwefelsäure oder Alaun und setzt sie dann der Luft aus. Hierbei zersetzt sich die aus dem Blutlaugensalz frei gemachte Ferro-, resp. Ferricyanwasserstoffsäure in Blausäure, welche entweicht, und in Berliner Blau, welches sich auf die Faser niederschlägt. Zum Färben mit Blauholz und Kupfervitriol (Holzblau) kocht man Blauholz mit Wasser, setzt Alaun, Weinstein und Kupfervitriol zu und kocht die Wolle in dieser Brühe. Dann schönt man die Wolle durch Kochen in einem Bad von Blauholz, Zinnchlorür, Alaun und Weinstein. Von den Teerfarben benutzt man auf Kammwolle hauptsächlich Alkaliblau und Methylenblau. Zum Gelbfärben benutzte man früher hauptsächlich Wau, indem man die Wolle zuerst in einem Bad von Alaun und Weinstein, dann in einem frischen Waubad kochte. Mit etwas Krapp oder Fisettholz modifiziert, erhält man Rotgelb, mit etwas Indigschwefelsäure Zitronengelb. Gelbholz dient hauptsächlich zu gemischten Farben, Fisettholz wird besonders auf Merinos angewandt, und von den Teerfarben benutzt man Martiusgelb, Viktoriaorange, Aurantia, Chrysoidin, Tropäolin, Pikrinsäure 2c.

Die Rotfärberei benutzt Krapp oder künstliches Alizarin. Bei der Krappfärberei siedet man die Wolle in einer Lösung von Alaun und Weinstein an und färbt dann im Krappbad, welches wenigstens die Hälfte vom Gewicht der Wolle an Krapp enthält. Bei Anwendung von Kochenille siedet man in einem Bad von Kochenille, Weinstein und Zinnsalz an und färbt mit Kochenille und Zinnsalz aus. Die roten Teerfarben sind sämtlich sehr gut anwendbar, und in neuerer Zeit benutzt man namentlich die Azofarbstoffe. **Grün** wird aus Blau und Gelb hergestellt. Man färbt die Wolle blau, kocht sie mit Alaun und Weinstein und färbt sie mit Gelbholz oder Wau aus. Von den Teerfarben benutzt man besonders Malachit-, Methyl-, Bittermandelölgrün und nüanciert diese Farbstoffe mit Pikrinsäure. **Schwarz** wird auf verschiedene Weise hervorgebracht. In der Regel wendet man Eisenbeize an, darf diese aber nicht zu stark einwirken lassen, weil sie die Faser angreift (verbrennt). Oft erklärt sich die schlechte Beschaffenheit schwarzer Wolle auch daraus, daß man in andern Farben mißlungene Wolle nachträglich schwarz färbt. Die feinen und teuern Sedantücher erhalten zunächst in der Indigküpe einen dunkelblauen Grund, dann haspelt man sie mehrere Stunden in einer siedend heißen Abkochung von Sumach und Blauholz herum, läßt sie erkalten und nimmt sie bei Blutwärme in einer Lösung von Eisenvitriol herum. Nach dem Lüften wird dieselbe Operation dreimal wiederholt und, sobald eine hinreichende Intensität der Farbe erzielt ist, das Tuch gewalkt, bis das Wasser klar bleibt. Das Vienneschwarz ohne Indigogrund wird durch Umziehen des Tuches in einer Abkochung von Blauholz, Gelbholz, Galläpfeln und Sumach, Lüften und Umziehen in demselben, aber noch mit Eisenvitriol versetzten Bad hergestellt. Man löst dann noch einmal Eisenvitriol in dem Bad, zieht das Tuch wieder darin herum und walkt. Zu Chrom- und Neuschwarz wird die Wolle mit Blauholz und Weinstein angesotten und in einer Lösung von rotem chromsauren Kali ausgefärbt. Zusatz von Kupfervitriol gibt Blauschwarz. Zum Färben mit Anilinschwarz benutzt man eine Lösung von salzsaurem Anilin, chlorsaurem Kali, Salzsäure und vanadinsaurem Ammoniak und wandelt am andern Tag das erhaltene Dunkelgrün durch ein Bad von chromsaurem Kali in Schwarz um. Zum Weißfärben zieht man die gebleichte Wolle durch Wasser, in welchem Schlämmkreide aufgerührt ist, läßt trocknen und beseitigt die überschüssige Kreide durch Klopfen und Bürsten.

Seide wird vor dem Färben meist degummiert, nur die Trama- oder Schußseide (Saugleseide) färbt man mit dem Bast, wodurch sie einen gewissen Griff erhält. Zum **Schwarzfärben** billiger, leichter Stoffe dient Blauholz mit Eisenbeize (salpetersaures Eisenoxyd) oder chromsaurem Kali oder vanadinsaurem Ammoniak. Diesem **Holzschwarz** steht das **Schwerschwarz** gegenüber, welches durch Säuren nicht gerötet wird, eine ganz bedeutende Gewichtszunahme der Seide bezweckt und damit zu großartigen Betrügereien führt. Aus 100 Teilen roher Seide fertigt man 200, selbst 450 Teile schwerschwarze Seide, indem man die Seide zunächst mit Gerbsäure (Kastanien- oder Knoppernextrakt) behandelt, welche von derselben in ähnlicher Weise wie von der tierischen Haut aufgenommen wird, und dann mit Eisenoxydul oder Eisenoxydsalzen ausfärbt (**Mailänder Schwarz**). Das **Kaiserschwarz** (**Blaukesselschwarz**) hat einen Untergrund von Berliner Blau. Meist gibt man der schwarzen Seide zuletzt ein Bad von Blauholz und Seife, um ihr Glanz, Weichheit und Griff zu erteilen. Mit Hilfe von vanadinsaurem Ammoniak färbt man Seide auch mit Anilinschwarz. **Blau** wird auf Seide mit Indigosulfosäure oder Berliner Blau erzeugt. Man taucht die Seide in eine Mischung von Wasser, Rostbeize (Eisenvitriol, in Salpetersäure gelöst) und Zinnchlorür, wäscht aus, zieht die Seide durch siedend heiße Seifenlösung, wäscht wieder aus und taucht sie in eine mit Salzsäure angesäuerte Lösung von gelbem Blutlaugensalz (**Raymonds Blau**). Zuletzt schönt man mit ammoniakhaltigem Wasser. Brillanter ist das **Napoleonblau**, zu dessen Darstellung man zuerst ein Eisenbad mit Zinnsalz, dann ein mit Schwefelsäure angesäuertes Bad von gelbem Blutlaugensalz anwendet. Bei Benutzung von Teerfarben bringt man die Seide lediglich in die wässerige oder alkoholische Lösung des Farbstoffs. Ebenso einfach ist die Anwendung von Fuchsin, Korallin (Aurin), Safranin, Eosin, Magdalarot und den Azofarbstoffen, welche zum **Rotfärben** den Safflor, die Kochenille, Orseille und den französischen Purpur verdrängt haben. Zu **Violett** wird noch Orseille angewandt, doch machen sich auch hier Teerfarben (Methyl- und Benzylviolett) immer mehr geltend. **Gelb** färbt man mit Wau (welcher durch Orlean in Orange modifiziert wird), Tropäolin und Pikrinsäure. Zu **Grün** gibt man einen gelben Grund mit Wau, Quercitron, Gelbholz oder Pikrinsäure und färbt dann mit Indigkomposition, Indigkarmin oder Anilinblau aus. Solider ist ein Grund aus Raymonds Blau, welches durch Gelbholz in Grün umgewandelt wird. Gegenwärtig aber dominieren auch hier Teerfarben (Anilin-, Malachit-, Methylgrün).

Die **vegetabilischen Fasern** färben sich ungleich schwieriger als Wolle und Seide, die Leinenfaser aber noch bedeutend schlechter als Baumwolle. **Blau** erzeugt man mit der Indigküpe, mit Berliner Blau, mit Blauholz und Kupfervitriol, mit einer Lösung von Kupferoxyd in Ammoniak und besonders häufig mit Indulin. Zum **Gelbfärben** benutzt man Avignonkörner, Wau, Gelbholz, Quercitron, Orlean, gegenwärtig aber meist Chromgelb (s. oben) und Teerfarben. Letztere haften aber nicht unmittelbar auf der Faser, sondern, wie alle Teerfarben, auf Baumwolle oder Leinen nur nach dem Beizen mit Gerbsäure. **Grün** erzeugt man auf indigblauem Grund mit Quercitron, **Schwarz** durch Anilinschwarz (echt) oder auf blauem Küpengrund durch Beizen mit holzessigsaurem Eisen und Ausfärben mit Galläpfeln und Blauholz. Am wichtigsten ist die **Rotfärberei** mit Krapp, welche auf geöltem Grunde das schöne **Türkischrot** (**Adrianopelrot**) liefert. Man beizt im Mistbad (einer Mischung von eigentümlich saurem Olivenöl [Tournantöl] oder Palmöl mit Pottasche, Schafkot und Wasser) und im Weißbad, welches aus einer Emulsion desselben Öls mit Pottasche und Wasser besteht. Die geölten Garne oder Gewebe hängt man an die Luft, wobei sich ein Teil des Öls in eigentümlicher Weise verändert und dadurch die Faser beizt. Das überschüssige Öl wird durch Pottaschen- oder Seifenlösung entfernt. Die geölten Stoffe werden mit einer Abkochung von Galläpfeln oder Sumach galliert, dann zweimal in einer mit Soda oder Kalkmilch neutralisierten Alaunlösung durchgearbeitet und in einer Abkochung von Krapp, Krapppräparaten oder in Alizarinlösung ausgefärbt. Schließlich erzeugt man die scharlachrote Nüance durch Schönen (Avivieren, Rosieren), indem man die gefärbten Stoffe mit Seifenlösung, Zinnchlorür kocht und dadurch einen Teil der mit dem Alizarin verbundenen Thonerde durch Zinn-

oxyd ersetzt. Um die vegetabilische Faser der stickstoffhaltigen tierischen ähnlicher zu machen, behandelt man sie oft mit stickstoffhaltigen Substanzen, wie Eiweiß, Käsestoff ꝛc. (Animalisieren), und erreicht dadurch, daß der Farbstoff bedeutend leichter aufgenommen wird. Man kann z. B. zu diesem Zweck die Baumwolle mit einer Mischung aus Präpariersalz und Milch behandeln und darauf eine Alaunlösung auf dieselbe einwirken lassen.

Geschichtliches.

Die Geschichte der F. erstreckt sich in das graueste Altertum; aber während man heute die prächtigsten Farben, allen zugänglich, selbst auf den billigsten Stoffen findet, waren gefärbte Stoffe früher äußerst kostbar und wurden zu den vorzüglichsten Schmuckgegenständen gezählt. Seit undenklichen Zeiten beschäftigten sich die Inder, Perser, Ägypter und Syrer mit dieser Kunst. In den Büchern Mosis werden häufig blau, purpurn, scharlachen gefärbte Zeuge erwähnt. Die Ausschmückung des Allerheiligsten und die Kleider des Hohenpriesters sollten nach göttlichem Befehl aus purpurnen Stoffen gefertigt sein. Vorzugsweise wurde in Tyros die F. und der Handel mit gefärbten Stoffen in größerer Ausdehnung betrieben, namentlich soll der Purpur, der in jenen Zeiten als das Symbol priesterlicher und fürstlicher Würde galt, in Tyros erfunden worden sein. In Griechenland wurde die F. wenig geübt, um so mehr aber bei den Römern. Bei den circensischen Spielen unterschieden sich die verschiedenen Parteien durch die Farbe ihrer Anzüge, und Plinius spricht von Grün, Orange, Grau und Weiß. Man benutzte im Altertum als Farbmaterialien Alkanna, verschiedene Flechten, Ginster, Krapp, Galläpfel, Waid, die Samen des Granatapfels und einer ägyptischen Akazie, Eisen- und Kupfervitriol und Alaun. Die Entwickelung der F. wurde, wie alle andern Künste in Europa, durch die Invasionen im 5. Jahrh. erstickt, blühte aber im Osten weiter und gelangte im 12. oder 13. Jahrh. nach Europa zurück. Damals war namentlich Florenz wegen der Anzahl und Vollkommenheit seiner Färbereien berühmt; auch die Flechtenfarbstoffe wurden hier zuerst in Europa angewandt. Die Entdeckung Amerikas beförderte die F. durch das Bekanntwerden von Blauholz, Rotholz, Quercitron, Orlean, Kochenille ꝛc. Cornelius Drebbel führte 1650 bei der F. mit Kochenille das Zinnsalz ein und lieferte damit Fabrikate, welche den alten Purpur an Schönheit übertrafen. Vorzüglich aber leisteten die Italiener in der F. Ausgezeichnetes; in Venedig erschien 1540 das erste Werk über F. von Giovanni Ventura Rosetti, welches in ganz Europa das Interesse für die F. anregte. Namentlich die Flamänder kultivierten und verpflanzten die F. nach Deutschland, Frankreich und England. In der Mitte des 16. Jahrh. führte man den Indigo und das Blauholz in England ein; allein auf Anstiften der einheimischen Waidfabrikanten wurde die Einfuhr beider Droguen in mehreren Ländern wieder verboten und der im Land befindliche Vorrat zerstört. In der Mitte der letzten Hälfte des 18. Jahrh. wurde die Türkischrotfärberei in Frankreich eingeführt und zu gleicher Zeit die Quercitronrinde von Bancroft. Die neueste Zeit hat die F. durch das Studium des Verhaltens der Beizen gegen die Farbstoffe sehr gefördert. Außerdem häuften sich die Entdeckungen neuer Farbstoffe aus dem Mineralreich, und in neuen Verbindungen der organischen Chemie lernte man die wertvollsten Rohmaterialien für glänzende Farben kennen. Erregte in dieser Beziehung schon das Murexid aus Harnsäure große Aufmerksamkeit, so wurden doch alle bisherigen Erfolge seit 1859 durch die Teerfarben weit übertroffen. Diese beherrschen jetzt vollständig namentlich die Woll- und Seidenfärberei und werden auch noch lange beliebt bleiben, da stets neue und glänzendere Nüancen aufgefunden werden. Die organische Chemie hat sich in den letzten Jahren auch mit großem Glück der künstlichen Darstellung von Pflanzenfarbstoffen zugewandt: es gelang namentlich die Darstellung des Alizarins und des Indigos. Das Alizarin wurde alsbald fabrikmäßig dargestellt und hat auf die Krappfärberei bedeutenden Einfluß gewonnen.

Vgl. außer den ältern Werken von Chevreul und Persoz: Schützenberger, Die Farbstoffe, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendung in der F. und Druckerei (a. d. Franz. von Schröder, Berl. 1868, 2 Bde.); Reimann, F. der Gespinste und Gewebe (das. 1867); Derselbe, Jedermann eigner Färber, Fleckenreiniger ꝛc. (das. 1873); Spirk, Praktisches Handbuch der gesamten F. und Druckerei (2. Aufl., das. 1874); Bolley, Chemische Technologie der Spinnfasern (Braunschw. 1867—80); Schrader, Der Färber nach den Anforderungen der Gegenwart (3. Aufl., Leipz. 1874); v. Laer, Recueil des principaux procédés de teintures à mordant (Verviers 1871); Meißner, Die Maschinen der Appretur, F. und Bleicherei, deren Bau und praktische Behandlung (Berl. 1873); Crookes, A practical handbook of dyeing and calico printing (Lond. 1874); Derselbe, Dyeing and tissue printing (das. 1882); Prüfer, Die Wollen- und Halbwollenstückfärberei (Leipz. 1878); Kielmeyer, Die Entwickelung der F., Druckerei und Bleicherei (Augsb. 1879); D. Smith, The English dyer (Lond. 1882). Zeitschriften: »Färberei-Musterzeitung« (35. Jahrg. 1886, Leipz.); »Färberzeitung«, herausgegeben von Geyer (22. Jahrg. 1886, Dresd.); »Reimanns Färberzeitung« (17. Jahrg. 1886, Berl.); »The chemical technologist devoted to the arts and manufacturers relating to dyeing, calico printing, bleaching, finishing, sizing, alkali and vitriol making etc.« (Manchester); »Bulletin de la société industrielle de Mulhouse« (Mülhausen i. Elf.); »Bulletin de la société industrielle de Rouen« (Rouen); »Wagners Jahresberichte über die Leistungen der chemischen Technologie« (Leipz.). Vgl. auch die Litteratur bei Appretur und Bleicherei.

Färberflechte, s. Roccella.

Färberkamille, s. v. w. Anthemis tinctoria.

Färberknöterich, s. v. w. Polygonum tinctorum.

Färberkroton, s. Crozophora.

Färberröte, s. v. w. Rubia tinctorum.

Färberscharte, s. v. w. Serratula tinctoria.

Färberwaid, s. Isatis.

Färberwau, s. Reseda.

Farbhölzer, Holzarten, welche einen zum Färben benutzbaren Farbstoff enthalten, wie namentlich das Blauholz (Kampescheholz), Fisettholz (Fustik), Gelbholz, Rotholz und Sandelholz. Sie werden mit Ausnahme des Fisettholzes von außereuropäischen Gehölzen geliefert und in Blöcken ohne Emballage verladen. Die Zerkleinerung erfolgt in eignen Etablissements (Hamburg, Berlin, Leipzig ꝛc.) auf sogen. Farbholzmühlen, welche Späne, Locken, Nadeln oder Pulver liefern. Die zerkleinerte Ware läßt man in dunkeln, luftigen Räumen unter häufigem Benetzen mit Wasser und zeitweiligem Umschaufeln mehrere Wochen liegen (Fermentieren), um den Farbstoff, der nicht fertig gebildet im Farbholz enthalten ist, aus dem Chromogen zu entwickeln. Diese fermentierten Hölzer haben lebhafteres Aussehen und sind beim Färben er-

giebiger. Durch Auskochen der zerkleinerten und fermentierten F. und Verdampfen des Auszugs erhält man die *Farbholzextrakte*, welche entweder sirupartig (20—25° B.) oder fest sind und im letztern Fall eine dunkle, glänzende Masse mit muscheligem Bruch bilden. Die im Vakuum bereiteten Extrakte lösen sich vollständig in Wasser, die an der Luft verdampften hinterlassen mehr oder weniger unlöslichen Rückstand.

Farbholzmühlen, Vorrichtungen zum Zerkleinern der Farbhölzer behufs Extrahierens der Farbstoffe, wirken durch grobe Raspeln oder V-förmige Messer, welche auf der ebenen Fläche schnell rotierender Scheiben oder auf der gebogenen Fläche eines Cylinders sitzen, und denen das zu zerreißende Holz durch eine Preßschraube oder einfacher durch das eigne Gewicht in einem schräg abfallenden Kanal zugeführt wird.

Farbige, im Gegensatz zu den »Weißen« alle Menschen, welche ihrer schwarzen, gelben, braunen ꝛc. Hautfarbe gemäß zu den von Linné, Virey, Lesson, Pickering u. a. als besondere Menschenrassen bezeichneten schwarzen, gelben, braunen ꝛc. Völkerschaften, also zu den Negern, Mongolen, Malaien ꝛc., gehören; dann auch solche Individuen, die als Sprößlinge aus der Vermischung dieser farbigen Menschenrassen untereinander oder auch mit Weißen hervorgehen und sich als F. durch ihre mehr oder weniger stark gefärbte Haut kenntlich machen. In Amerika versteht man unter Farbigen im allgemeinen die Indianer und Neger, speziell aber die Mischlinge, deren man in Lima 22 Klassen unterscheidet. Am häufigsten sind *Mulatten* (aus Weißen und Negern), *Mestizen* (*Mamalucos*, *Cholos*, aus Weißen und Indianern), *Zambos* (*Chinos*, *Aribocos*, aus Negern und Indianern). Aus wiederholter Mischung von Mulatten und Mestizen mit Europäern entstehen *Terzeronen*, *Quarteronen*, *Quinteronen* ꝛc., von denen letztere allgemein schon den Kreolen gleich geachtet werden. Ferner unterscheidet man *Zamboneger* (*Cabern*, aus Negern und Mulattinnen), *Zambaigos* (*Zamboclaros*, von Zambos mit Indianerinnen), *Mestizoclaros* (von Indianern und Mestizen), *Cambugos* (von Zambaigos und Mulattinnen), *Coyoten* (von Quarteronen mit Mestizen), *Cascos* (Kinder von Mulatten). Die Farbigen genießen im allgemeinen geringe Achtung (s. *Menschenrassen*).

Farbiger Stich, entweder im allgemeinen jeder schwarze Kupferstich, auf welchem der Stecher durch geschickte Behandlung von Licht und Schatten, durch Anwendung von Schraffierungen und Schwarzkunst ꝛc. die farbige Wirkung des Originalgemäldes oder der Originalzeichnung zu erreichen sucht, oder im besondern eine Gattung von wirklich farbigen Kupferstichen, die mit einer oder mehreren Platten gedruckt wurden. Solche mit einer Platte wurden von H. Zeghers um 1645, solche mit mehreren Platten von Chr. le Blond um 1730 hergestellt. Jetzt ist an Stelle der farbigen Stiche die farbige *Heliogravüre* (s. d.) getreten.

Farblacke, s. *Farbstoffe* und *Lackfarben*.

Farbstifte, s. *Bleistifte*.

Farbstoffe (*Pigmente*, lat.), gemeinschaftliche Bezeichnung sehr verschiedenartiger Substanzen, von deren Eigenschaften man besonders die Farbe berücksichtigen will. Viele chemische Verbindungen zeichnen sich durch eine charakteristische Färbung aus, und dieselbe gehört so sehr zu dem Wesen der fraglichen Substanz, daß diese in gleichem Zustand niemals existieren kann, ohne jene Farbe zu zeigen. Man bereitet z. B. das Ultramarin nur aus Stoffen, von denen keiner eine blaue Farbe besitzt; auch läßt sich aus dem Ultramarin nichts abscheiden, was man als den Farbstoff dieses Körpers betrachten könnte. Wenn man aber Zucker oder Stärkemehl mit einer geringen Quantität Ultramarin mischt, dann bildet dieses in der bläulichen Mischung den Farbstoff. In ähnlicher Weise werden viele an sich farblose Mineralien und Gesteine durch Beimischung geringer Mengen Eisen-, Mangan-, Kupfer- und Chromverbindungen gefärbt, während man z. B. von einem Farbstoff des Rotkupfererzes nicht sprechen kann, da dieses aus Kupferoxydul besteht, welchem die rote Farbe eigentümlich ist. Derartige in der Natur vorkommende farbige Körper, namentlich Eisen- und Kupferverbindungen (Rot- und Brauneisenstein, Ocker, Malachit, Kupferlasur), durch Eisenoxyd intensiv gefärbte Thone (Bolus, Umbra ꝛc.), Graphit, Bleiglanz, Braunkohle, Kreide, Gips, Schwerspat, bilden die in der Technik benutzten *Erd-* oder *natürlichen Mineralfarben*. Die F. des *Pflanzenreichs* sind teils direkte Erzeugnisse des Pflanzenlebens, teils Umwandlungsprodukte vegetabilischer Substanzen und zeigen in ihrer chemischen Beschaffenheit wenig Übereinstimmung. Sie sind meist schwache Säuren, nur wenige sind indifferent, und einzelne, wie das Berberin, zeigen basische Eigenschaften. Man kennt unter ihnen Glykoside, und mehrere stehen zu den Gerbsäuren und deren Abkömmlingen in naher Beziehung. Die von der Natur fertig gebildeten, ungemein verbreiteten und reich nüancierten F. sind wenig untersucht. Sie finden sich gelöst oder in körnigen Ablagerungen, meist in den dem Licht ausgesetzten oberflächlichen Pflanzenzellen; andre kommen auch in den Verdickungen der Zellhaut vor; technische Bedeutung haben sie selten. Dagegen finden sich in den innern, vor dem Licht geschützten Zellschichten die *Chromogene*, welche an sich keine F. sind, aber zu solchen in naher Beziehung stehen. Alle F. scheinen aus Chromogenen hervorzugehen, viele können künstlich daraus dargestellt und zum Teil wieder in solche zurückverwandelt werden. Sehr häufig entstehen F. aus Chromogenen unter dem Einfluß des Sauerstoffs, oft nur bei Gegenwart einer starken Base und bisweilen unter Mitwirkung von Ammoniak. Die Rückbildung ist dagegen gewöhnlich ein Reduktionsprozeß. Die Chromogene sind in ihrem Vorkommen an die speziellsten Organisationsverhältnisse und deshalb an einzelne Gattungen oder gar Arten von Pflanzen gebunden. Für die Technik liefern sie die wichtigsten Farbmaterialien. Durch Licht, Luft, Ozon und die meisten oxydierend wirkenden Stoffe, namentlich auch durch Chlor, werden die meisten Pflanzenfarbstoffe zerstört, während die schweflige Säure besonders bei mäßiger Einwirkung oft nur farblose Verbindungen mit den Farbstoffen einzugehen scheint, aus welchen durch Schwefelsäure, Schwefelwasserstoff ꝛc. der Farbstoff regeneriert werden kann. Säuren nüancieren die meisten F., machen blaue rot und rote gelb; doch kann man in der Regel durch Neutralisation der Säure mit Ammoniak die ursprüngliche Farbe wiederherstellen. Alkalien färben viele rote F. blau, blaue grün, gelbe rot oder rotbraun, und auch hier kann in der Regel durch schnellen Zusatz verdünnter Säure die ursprüngliche Farbe wiederhergestellt werden. Andre F., wie das Ultramarin, werden durch Säure und manche, wie das Berliner Blau, durch Alkalien vollständig zerstört. Die Mehrzahl der F. bildet mit den Alkalien lösliche, mit den alkalischen Erden häufig, mit den Erden, schweren Metalloxyden und basischen Metallsalzen fast immer schwer lösliche oder unlösliche Verbindungen (*Farblacke*, *Lackfarben*, *Lacke*). Aus einer mit Alaunlösung versetzten Abkochung von Rotholz wird

z. B. durch Soda Thonerdehydrat abgeschieden, welches sich mit dem roten Farbstoff zu einem Lack verbindet. Hierauf beruht in vielen Fällen die Fixierung der F. auf der Faser. Da aber diese Verbindungen durch Säuren wieder zerstört werden, so kann man in der Färberei bestimmte Stellen der Gewebe vor der Fixierung schützen oder schon fixierte F. wegbeizen und beliebige Zeichnungen hervorbringen. Die Lacke besitzen, selbst wenn sie mit farblosen Oxyden, häufiger aber, wenn sie mit farbigen Oxyden dargestellt wurden, eigentümliche Nüancen, wovon die Färbekunst ebenfalls vielfach Gebrauch macht. Viele F. lösen sich in Wasser, einige nur in Alkohol und Äther; andre sind in den gewöhnlichen Lösungsmitteln unlöslich. Aus ihren Lösungen werden manche durch Salze gefällt, die meisten durch Kohle absorbiert, so daß man gefärbte Flüssigkeit gewöhnlich mit Kohle entfärben kann. Unter den *tierischen* Farbstoffen ist der Farbstoff des Bluts allen Wirbeltieren gemeinsam, und die übrigen in letztern auftretenden F. sind wahrscheinlich immer nur Modifikationen, häufig unmittelbare Umsetzungsprodukte des Blutrots. Sie sind vielleicht alle eisenhaltig, immer stickstoffhaltig, zeigen sehr verschiedene Löslichkeit in Wasser; die meisten lösen sich in Alkalien, einige auch in Alkohol, Äther und Chloroform. Manche können kristallisiert erhalten werden, die meisten sind vollständig indifferent und werden durch Chlor zerstört; manche, wie die Gallenfarbstoffe, sind sehr veränderlich und können eine Reihe von Farbenwandlungen erleiden, andre sind ungewöhnlich beständig, und das Melanin gleicht in dieser Beziehung der reinen Kohle. Gewisse niedere Organismen erzeugen durch ihren Lebensprozeß aus eiweißartigen Körpern sehr lebhafte blaue und rote F., welche in allen Eigenschaften mit den künstlichen Anilinfarbstoffen übereinstimmen (blutendes Brot, Blau- und Rotwerden der Speisen). Anilinrot und Anilinviolett finden sich auch in der Molluskenspezies Aplysia depilans *L.* (Seehase). Praktische Bedeutung besitzt von den tierischen Farbstoffen fast nur das Kochenillerot (Karmin). Zahlreicher als die natürlichen sind die *künstlichen* F., sowohl *Mineralfarben* (Eisen-, Kupfer-, Chrom-, Kobalt-, Blei-, Zinkfarben etc.), denen sich die Metallfarben (gepulverte Metalle, Bronzefarben) anschließen, als organische, welche teils aus Pflanzen, seltener aus Tierstoffen, am zahlreichsten und mannigfachsten aber aus Bestandteilen des Steinkohlenteers (Anilin-, Naphthalin-, Phenol-, Azofarbstoffe etc.) dargestellt werden. Diese Teerfarben, ausgezeichnet durch Reichtum und Schönheit der Nüancen, sind in neuester Zeit sehr wichtig geworden und haben die natürlichen F. um so mehr zurückgedrängt, als es gelungen ist, einige der wichtigsten von letztern, wie Alizarin (Krapprot) und Indigo, aus Teerbestandteilen künstlich darzustellen.

Nach ihrer *Verwendung* teilt man die F. in mehrere Gruppen. Die *Maler- oder Anstrichfarben*, die wesentlich in der Malerei und zu Anstrichen benutzt werden, zerfallen je nach dem Bindemittel, mit welchem der Farbstoff gemischt ist, in Aquarell-, Honig- oder Gummifarben, Tuschen, Pastellfarben, Wasser- oder Leimfarben, Öl- und Wasserglasfarben. Sie sind *Körperfarben* (Deck-, Gouachefarben), wenn sie die Fläche, auf welche sie aufgetragen werden, mehr oder weniger vollständig verdecken, oder *Lasurfarben (Saftfarben)*, wenn sie auf der Unterlage nur eine durchsichtige Schicht bilden. Diese sind in Wasser oder Alkohol löslich, jene nicht. Von den *Email- oder Schmelzfarben*, zum Färben von Glasflüssen, Glasuren und für die Porzellanmalerei bestimmt, verlangt man ein eigentümliches Verhalten in hoher Temperatur (in der geschmolzenen Glasmasse und beim Einbrennen auf Porzellan). In der *Färberei und Zeugdruckerei* kommen die F. in eigentümlicher Weise zur Anwendung. Selten wird der Farbstoff mittels eines der gewöhnlichen Bindemittel auf der Faser befestigt. In der Regel dient vielmehr als Befestigungsmittel eine sogen. Beize, und bisweilen wird der Farbstoff selbst erst auf der Faser erzeugt, indem man diese z. B. nacheinander in zwei Salzlösungen bringt, die bei gegenseitiger Einwirkung aufeinander Berliner Blau erzeugen (vgl. *Färberei*, S. 40). Von besonderm Interesse ist die Wirkung der F. auf den Organismus. Im folgenden geben wir eine

Zusammenstellung der gebräuchlichsten Farbstoffe.

I. Giftige Farbstoffe.

Schwarze Farben: **Antimonschwarz (Eisenbronze, Eisenschwarz), Quecksilberschwarz.**

Braune Farben: **Bleibraun, Breslauer Braun (Chemischbraun), Terra siena.**

Rote Farben: **Zinnober (Chinesischrot, Vermillon, Pariser Rot, Patentrot), Antimonzinnober, Mennige (Bleirot, Minium, Pariser Rot, rotes Bleioxyd), Chromrot (Chromzinnober, chromsaures Bleioxyd), Mineralrot, roter Streuglanz, Schönrot, Florentiner Lack (sofern derselbe arsenhaltig ist), rotes Korallin, gewisse Arten von Fuchsin, Kupferrot (Kupferoxydul).**

Orangefarben: **Chromorange, Goldschwefel (Antimonorange).**

Gelbe Farben: **Rauschgelb (Auripigment, Operment, Königsgelb, Persischgelb, Chinesischgelb, Spanischgelb), Kadmiumgelb, Chromgelb (Kaiser-, Neu-, Kron-, Kölner, Pariser, Leipziger, Gothaer Gelb), Neapelgelb, Kasseler Gelb (Mineral-, Turners, Patent-, Montpellier-, Veroneser, Chinesischgelb), Zinkgelb (chromsaures Zinkoxyd), Ultramaringelb (Gelbin, Barytgelb), Antimongelb, Steinbühler Gelb, Wismutgelb, Massicot (Bleigelb), Gummigutt, Pikrinsäure (Pikringelb), Aurantia (?).**

Grüne Farben: **Grünspan (Spangrün), Bremer Grün, Berggrün (Braunschweiger Kupfergrün), Barytgrün (Mangangrün), Zinkgrün (Rinmanns Grün), Kobaltgrün, grüner Zinnober (Ölgrün, Resedagrün, Maigrün, Moosgrün, Laubgrün, Neapelgrün), Chromgrün (Grignets Grün, grünes Chromoxyd), Scheeles Grün (Schwedischgrün, Mineralgrün), Schweinfurter Grün (Kaisergrün, Königsgrün, Kurrers Grün, Kirchbergers Grün, Schobergrün, Zwickauer Grün, Grundiergrün, Englischgrün, Kasseler Grün, Leipziger Grün, Neuwieder Grün, Originalgrün, Patentgrün, Pickelgrün, Mitisgrün, Maigrün, Moosgrün, Schweizer Grün, Pariser Grün, Wiener Grün, Würzburger Grün, Papageigrün, Baseler Grün), Casselmanns Grün, Smaragdgrün, Gelbholz- und Quercitrongrün, Jodgrün.**

Blaue Farben: **Bergblau (Mineralblau, Kalkblau, Kupferblau, Kasseler Blau, Hamburger Blau, Englischblau, Neuwieder Blau), Cöruleum, Kobaltblau (Thénards Blau), Molybdänblau (Mineralindigo), Schmalte (Eschel), Berliner Blau (und zwar speziell Luisenblau und Mineralblau), blauer Erzglanz, blauer Streuglanz, manche Sorten Anilinblau.**

Violette Farben: **Alle aus giftigen blauen oder roten Farben hergestellten violetten Gemenge, ferner manche Sorten Anilinviolett.**

Weiße Farben: **Bleiweiß und bleiweißhaltige Mischungen (Schieferweiß, Kremser Weiß, Venezianer Weiß, Hamburger Weiß, Holländer Weiß, Tiroler Weiß, Thénards Weiß, Clichyer Weiß, Französischweiß, Silberweiß, Perlweiß), Zinkweiß (Schneeweiß, Zinkblumen, Zinkoxyd), Barytweiß (Schwerspat, Spatweiß, Mineralweiß, Neuweiß, Bleiweißsurrogat, Permanentweiß, Blanc fixe), Satinweiß, Wismutweiß (Spanischweiß, Schminkweiß, echt Perlweiß).**

Graue Farben: **Alle Mischungen, welche schädliche weiße oder schwarze Farben enthalten, dann Zinkgrau, Zinkblende.**

Metall- oder Bronzefarben: **Schaumgold, Schaumsilber, unechtes Metallgold und Metallsilber, unechtes Malersilber, Kupferbraun, Bronzelacke aus schädlichen Anilinfarben, Wolframbronzen.**

II. Nichtgiftige Farbstoffe.

Schwarze Farben: **Frankfurter Schwarz (Rebschwarz, Weinschwarz, Drusenschwarz, Hefenschwarz), Rußschwarz (Kienruß, Lampenschwarz), Ölschwarz, Beinschwarz, Korkschwarz (Spanischschwarz), Neutralschwarz, Kernschwarz.**

Braune Farben: Umbra (Umbraun, Kölnischbraun, Kesselbraun, Spanischbraun, van Dycks Braun, Eisenacher Braun, brauner Karmin), Biester (Sodbraun, Chemischbraun), Manganbraun (Mineralbiester, Wad), Rotbraun, Mumienbraun, Sepia, Mahagonibraun, Modebraun, Russischbraun.

Rote Farben: Eisenrot (roter Ocker, Rouge, Engelrot, Berliner Rot, Nürnberger Rot, Indischrot, Neapelrot, Steinrot, Hausrot, roter Bolus, rote Erde, Rötel, Polierrot, Totenkopf, Caput mortuum, Kolkothar, Blutstein), Freienwalder Rot, Rotlacke (Kugellack, Wiener Lack, Rosenlack, Karminlack, Blauholzrot, Rotholzrot, Rosenrot, Karmin), Bezetten, Sophienrot, Safflorrot (Tassenrot, Safflorkarmin), Anilinrot (giftfreies), Anthracenrot (Purpurin, Alizarin), Krapprot, Rotsäfte (Berberitzensaft, Alkermessaft, Malvenrot, Heidelbeerrot).

Orangegelbe Farben: Orlean (Saftnanking), Gemenge aus unschädlichen roten und gelben Farben.

Gelbe Farben: Ockergelb (Ockererde, Gelberde, Hausgelb, Goldocker, Satinocker, Chineser Gelb, Schöngelb, Kahlaer Gelb, Striegauer Gelb, lemnische Erde), Schüttgelb, Krappgelb, Kurkumagelb, Saftgelb, Berberitzengelb, Safflor, Quercitron, Wau, Kreuzbeergelb, Gelbbeeren, Gelbholz, Gelbholzlack (Gelblack), Fustikholz, Safran, Ringelblumengelb.

Grüne Farben: Saftgrün (Kreuzbeergrün, Pistazienkgrün, Apfelgrün), Ultramaringrün (Leykaufs Grün), Grünerde (Veroneser Grün, Seladongrün, Steingrün, cyprische Erde, böhmische Erde, Kaadener Erde, französische Erde), Mischungen aus Berliner Blau mit Kurkumagelb oder Ringelblumengelb, ebenso aus Indigokarmin mit unschädlichen gelben Farben.

Blaue Farben: Reines Berliner Blau (Pariser Blau, Preußischblau, Diesbacher Blau, Sächsischblau, Englischblau, Turnbulls Blau, Raymonds Blau, Erlanger Blau, Neublau, Waschblau, Hortensienblau, Milorіblau, Wasserblau), Indigo (Indigokarmin, blauer Karmin, Blautinktur), giftfreie Schmalte (Eschel), Ultramarin (Lasurblau, Azurblau), Malvenblau, Lackmusblau, Holzblau, giftfreies Anilinblau.

Violette Farben: Veilchensaft, giftfreies Anilinviolett, Gemenge von unschädlichen roten und unschädlichen blauen Farben, z. B. Karmin und Indigo, Alkermes und Lackmus, oder Indigokarmin.

Weiße Farben: Geschlämmte Kreide (Schlämmkreide, Marmorweiß, Wiener Weiß, Bologneser Weiß, weißer Bolus, Pfeifenthon, Bol- oder Bolerde), Gips (Alabasterweiß), Talkweiß, Federweiß, Venezianer Talk, Speckstein), Knochenasche (Beinweiß, Hirschhornweiß), Porzellanthon (China Clay).

Metall- und Bronzefarben: Echtes Gold (Muschelgold) und Silber (Muschelsilber), Musivgold, Zinnstaub, Graphit, Eisenpulver, giftfreie Anilinfarben.

Auf Grund des § 5 des Nahrungsmittelgesetzes vom 14. Mai 1879 wurde 1. Mai 1882 eine kaiserliche Verordnung, die Verwendung giftiger Farben betreffend, erlassen, von welcher indes zwei Paragraphen wieder aufgehoben worden sind. Die in Kraft gebliebenen Paragraphen verbieten die Verwendung giftiger Farben zur Herstellung von Nahrungs- und Genußmitteln, welche zum Verkauf bestimmt sind. Giftige Farben im Sinn dieser Verordnung sind alle F. und Zubereitungen, welche Antimon, Arsen, Baryum (ausgenommen Schwerspat), Blei, Chrom (ausgenommen reines Chromoxyd), Kadmium, Kupfer, Quecksilber (ausgenommen Zinnober), Zinn, Zink, Gummigutt, Pikrinsäure enthalten. Verboten ist die Verwendung der mit Arsen dargestellten Farben zur Herstellung von Tapeten, ingleichen der mit Arsen dargestellten Kupferfarben und der solche Farben enthaltenden Stoffe zur Herstellung von Bekleidungsgegenständen. Auch das gewerbsmäßige Verkaufen und Feilhalten von Nahrungs- und Genußmitteln, von Tapeten u. Bekleidungsgegenständen, welche dieser Verordnung zuwider hergestellt sind, ist verboten.

Echte und unechte Farbstoffe.

In Bezug auf die Dauerhaftigkeit spricht man von echten und unechten Farbstoffen. Letztere erliegen den gewöhnlichen Einflüssen sehr schnell, während erstere durch Luft, Licht, Wasser und Seife nur sehr wenig oder nicht verändert werden. Die Unterschiede sind indes nur gradweise, u. manche Farben sind gegen gewisse Einflüsse sehr widerstandsfähig, gegen andre nicht. Auch ist die Haltbarkeit der Farben verschieden je nach dem Bindemittel, welches bei Maler- und Anstrichfarben benutzt wird, so daß ein und derselbe Farbstoff in Öl sehr dauerhaft, als Wasserfarbe aber viel vergänglicher sein kann. Auch ob die Farbe auf Holz, Metall oder Kalk angewandt wird, macht erhebliche Differenzen, ebenso die Natur der Faser, auf welcher sich die in der Färberei benutzten F. befinden. Auf Wolle und Seide sind die F. in der Regel echter als auf Baumwolle und Leinen, auch bedingt die Natur der Beize einige Unterschiede.

Zur allgemeinen Orientierung über die Echtheit von Farben auf Gespinsten und Geweben kann man folgende Proben anstellen: Um rote Farben zu prüfen, kocht man eine kleine Probe des Stoffes mit Seifenwasser, eine andre mit Kalkwasser, welche beide sich höchstens schwach färben dürfen; auch darf die Farbe des Stoffes weder gebleicht, noch gelblich oder braun geworden sein. Man erkennt durch diese Probe die An- oder Abwesenheit von Rotholz, Orseille, Safflor, Sandel oder Teerfarben, welche sämtlich sehr veränderlich sind. Von den gelben Farben ist Krappgelb am echtesten, Orlean und Kurkuma am vergänglichsten, etwas besser vielleicht Fisettholzgelb. Die Lichtechtheit der übrigen F. ist ziemlich gleich. Waschecht sind nur die Farben der ersten Gruppe. Zur Prüfung kocht man die Proben nacheinander mit Wasser, dann mit Alkohol und zuletzt mit Kalkwasser. Färben sich letztere merklich gelb, ersteres rötlich, wobei der Stoff selbst bräunlichrot wird, so ist die Farbe unecht. Eine blaue Farbe ist nicht echt, wenn dieselbe, mit Brennspiritus gekocht, diesen rot, rotviolett oder blau färbt und beim Erwärmen mit Salzsäure und Wasser oder Alkohol die Flüssigkeit rot färbt, bez. die eigne Farbe in Rot oder Braunrot verändert. Von violetten Farben sind nur die aus Indigo und Kochenille kombinierten und das Krappviolett echt. Da nun die echten Farben durch Kombination mit unechten selbst ihren Wert verlieren, so sind alle violetten Farben als unecht anzusehen, welche beim Kochen mit gleichen Teilen Wasser und Brennspiritus in 10—15 Minuten erheblich Farbe abgeben oder beim Kochen mit verdünnter Salzsäure die Farbe in Braun oder Braunrot ändern und die Flüssigkeit rot färben. Behufs der Prüfung von Orangefarben kocht man die Probe mit Wasser, welches sich nicht gelb, rotgelb oder rot färben darf. Bleibt es farblos, so erwärmt man mit Weingeist, welcher sich gleichfalls nicht färben darf. Grün gefärbte Stoffe dürfen beim Kochen mit verdünntem Weingeist diesen weder blau, grün noch gelb, beim Kochen mit verdünnter Salzsäure diese weder rot noch blau färben. Bei braunen Farben läßt sich die Prüfung auf Echtheit nicht mit gleicher Sicherheit auf so einfache Weise ausführen; doch sind alle braunen Farben, welche beim Kochen mit Wasser rote, beim Stehen mit Weingeist gelbe Farbe abgeben, für unecht zu halten. Schwarz ist echt, wenn sich beim Kochen mit Wasser und etwas Salzsäure die Flüssigkeit nur gelb färbt. Dies Schwarz ist noch wertvoller, wenn es Küpengrund hat. Man erfährt das durch Kochen einer frischen Probe mit Wasser und Soda. Die Farbe des Stoffes wird braun bei einem Gerbstoffschwarz, sie bleibt schwarz oder wird blau, auch wohl dunkelgrün, wenn Indigküpenblau vorhanden ist. Färben sich Wasser und Salz-

säure beim Kochen mit dem Stoff rot, und geht die Farbe des letztern selbst in Braun und Braunrot über, so ist die Farbe holzschwarz ohne Küpengrund, also ganz unecht. Geht hierbei die Farbe des Stoffes nur in Blau über, während die Flüssigkeit sich rot färbt, so ist die Farbe holzschwarz mit Indigküpengrund und relativ echt oder nicht ganz unecht. Vgl. Schützenberger, Die F. (a. d. Franz. von Schröder, Berl. 1868, 2 Bde.); Gentele, Lehrbuch der Farbenfabrikation (2. Aufl., Braunschw. 1880); Bolley, Chemische Technologie der Spinnfasern (das. 1868—1880); Springmühl, Lexikon der Farbewaren- und Chemikalienkunde (Leipz. 1876—81, 2 Bde.); Stein, Die Prüfung der Zeugfarben und Farbenmaterialien (Eutin 1874); Bersch, Fabrikation der Erdfarben (Wien 1878).

Farce (franz., spr. farss), eine Art dramatischer Zwischenspiele, welche sich auf dem Gebiet der niedrigsten Komik bewegt, aber auch in ihrer burlesk derben Form eine tiefere Bedeutung haben kann. Der Ursprung der F. ist auf die Gesellschaft der Clercs de la Bazoche in Paris zurückzuführen. Als die Moralitäten aus den Mysterien hervorgegangen waren, trennte sich bei der genannten Gesellschaft das weltliche von dem religiösen Element, das in jenen vermischt lag, und es entstanden aus dem erstern die Farcen, kleine Stücke, die auf lebhafte, derb komische Weise die gewöhnlichen Laster des Geizes, der Betrügerei, der Ausschweifung ꝛc. dem Gelächter preisgaben (s. Bazoche). Man hatte Farces joyeuses, histrioniques, fabuleuses, morales, récréatives, facétieuses ꝛc.; auch später wurde die F. noch vielfach gepflegt. Vgl. Mabille, Choix de farces etc. des XV. et XVI. siècles (Par. 1875); Picot und Nyrop, Recueil de farces françaises (das. 1880). Am reichsten an Dichtungen dieser Art (farsas) war das spanische Theater, wo sie zuerst von dem portugiesischen Dichter Gil Vicente (gest. 1557) eingeführt wurden; Meisterstücke dieses Genres voll Geist und lebensfrischen Humors lieferte Cervantes in seinen »Entremeses«. Das englische Theater gibt allen kleinern Lustspielen, die nicht auf den Namen einer Komödie Anspruch machen können, den Namen F., der eigentlichen F. aber den Namen Burleske.

Farcerie (spr. farss'rih), Possenreißerei; Farceur (spr. farssör), Possenreißer.

Farcieren (franz., spr. farssi-), das Füllen gewisser Fleischspeisen, namentlich von Geflügel, mit einer Farce (Gemenge von fein gehacktem Fleisch, Semmel, Eiern, Trüffeln, Leber, Sardellen, Champignons, Käse und Gewürzen). Farciert wird in der Kochkunst aber auch in der Bedeutung »gehackt« gebraucht, z. B. farcierte Koteletts, Koteletts aus gehacktem Fleisch, oder farcierte Lende (nachgeahmter Filetbraten), zusammengesetzt aus verschiedenen gehackten Fleischsorten (Igelbraten, böhmischer, schwedischer Hase, in Österreich: ungarisches Rebhuhn).

Fardel (v. ital. fardello), Bürde, Last, Bündel, Pack, Ballen; in Süddeutschland früher ein Tuchmaß, = 45 Stück Tuch oder Barchent à 24 Ellen; in England s. v. w. Farthingdeal (s. d.).

Fardieren (franz.), schminken; beschönigen.

Fareham (spr. fehrhäm), Hafenstadt in Hampshire (England), im Hintergrund der Bucht von Portsmouth, mit (1881) 7171 Einw., die Schiffbau, Segeltuchfabrikation und Handel treiben.

Farel, Guillaume, Reformator der romanischen Schweiz, Vor- und Mitarbeiter Calvins, geb. 1489 zu Gap in der Dauphiné, wandte sich während seiner Studienzeit in Paris dem Evangelium zu und ging 1521 nach Meaux, vom Bischof Briçonnet, einem Freund gemäßigter Reform, berufen. Von da 1523 vertrieben, begab er sich nach Straßburg, Zürich, Bern und Basel. Seine öffentliche Disputation in letztgenannter Stadt über die Unterscheidungslehren der römischen und protestantischen Kirche (1524) endete mit einem glänzenden Sieg über seine Gegner. Dennoch erzwangen dieselben bald darauf seine Entfernung. F. reformierte seitdem in Mömpelgard (1525), Aigle (1526), in der ganzen südwestlichen Schweiz, vorzüglich in Neuenburg, wo 1530 die neue Lehre eingeführt wurde. In Genf konnte er erst 1533 festen Fuß fassen und verteidigte bei dem Religionsgespräch im Januar 1534 dem Rat gegenüber die reformierte Lehre so siegreich, daß im August 1535 die Reformation von letzterm angenommen ward. Von hoher Bedeutung für das Reformationswerk daselbst war, daß F. 1536 den durchreisenden Calvin zum Bleiben vermochte. Als 1538 der Rigorismus beider Reformatoren ihre Verweisung aus Genf bewirkt hatte, wählte F. Neuenburg zum Hauptort seiner Thätigkeit; aber auch hier veranlaßte sein rücksichtsloser Eifer Unruhen. Nach neuen Missionsreisen in Frankreich starb F. 13. Sept. 1565 in Neuenburg. Seine Schriften sind meist Gelegenheitsschriften ohne theologische Bedeutung; seine Stärke war das mündliche, von glühendem Eifer eingegebene Wort. Vgl. Kirchhofer, Das Leben Wilh. Farels (Zürich 1831—33, 2 Bde.); Schmidt, Études sur F. (Straßb. 1834); Derselbe, W. F. und Peter Viret (Elberf. 1860); Goguel, Histoire de G. F. (Montbéliard 1873).

Farewell (engl., spr. fehrwell), lebe wohl; auch substantivisch: das Lebewohl, der Abschied.

Farewell (spr. fehr-, Farvel), **Kap**, 1) die südöstlichste Spitze von Südgrönland, liegt nach der Bestimmung von Holm unter 59° 44' nördl. Br. und 43° 58' westl. L. und besteht aus einer 300 m hohen Bergkuppe, welche nicht zum Festland, sondern zur südlichsten der vorgelagerten Inseln gehört. — 2) Nordöstliche Spitze der Südinsel von Neuseeland, unter 40° 30' südl. Br. und 172° 40' östl. L. v. Gr., welche mit Kap Egmont auf der Nordinsel die weite westliche Einfahrt in die Cookstraße markiert.

Fargo, Stadt an der Ostgrenze des nordamerikan. Staats Dakota, am schiffbaren Red River, Morehead gegenüber, inmitten einer ergiebigen Weizenregion, mit (1880) 2693 Einw.

Fargot (spr. -go), in Belgien und Nordfrankreich ein Frachtballen von 65—75 kg.

Faria, Manoel Severim de, portug. Gelehrter und Schriftsteller, geb. 1583 zu Lissabon, studierte Theologie und Philosophie in Evora, erhielt 1609 ein Kanonikat an der Kathedrale daselbst, dessen reiche Einkünfte er zur Anschaffung kostbarer Handschriften, Münzen und Antiquitäten aller Art verwendete, und starb 25. Sept. 1655. Seine gelehrten Untersuchungen erstrecken sich namentlich auf die Geschichte, die Litteratur und die berühmten Männer Portugals, zu welchem Zweck er die Archive des Landes mit großem Eifer durchforschte. Besonders wichtig sind seine »Discursos varios publicos« (Evora 1624, Lissab. 1791), welche die Biographien von João de Barros, Diogo do Couto und Camoens (mit Porträt) enthalten, und die »Noticias de Portugal« (das. 1655, 1740 u. 1791).

Faria y Sousa, Manoel de, portug. Geschichtschreiber und lyrischer Dichter, geb. 18. März 1590 zu Souto in Portugal, studierte bereits mit zehn Jahren zu Braga Sprachen und Philosophie, ward 1604 Sekretär des Bischofs von Oporto, privatisierte so-

dann daselbst bis 1618, lebte hierauf, von einem Aufenthalt in Rom (1631—34) abgesehen, in Madrid und starb 3. Juni 1649, erst von der Nachwelt gefeiert. Von seinen zahlreichen, in spanischer Sprache geschriebenen Schriften sind im Druck erschienen: »Discursos morales y politicos« (Madr. 1623—26 u. Lissab. 1674); »Epitome de las historias portuguezas« (das. 1628, 2 Bde.; beste Ausg., Brüss. 1730); »Lusiadas de Luiz de Camoens commentadas todas« (Madr. 1639, 4 Bde.); »Asia portugueza« (Lissab. 1666—75, 3 Bde.; das. 1705); »Europa portugueza« (das. 1667—80, 3 Bde.); »Africa portugueza« (das. 1681); »Rimas varias de L. de Camoens commentadas« (das. 1685, 5 Bde.). Kritische Selbständigkeit geht ihnen ab. Seine Gedichte, unter dem Titel: »Fuente de Aganipe, rimas varias« (Madr. 1644—46, 4 Bde.) erschienen, bestehen aus Sonetten, Eklogen, Kanzonen und Madrigalen und sind zum großen Teil auch in spanischer Sprache abgefaßt.

Faribault (spr. färribobit), gewerbreiche Stadt im nordamerikan. Staat Minnesota, 70 km südlich von St. Paul, mit Anstalten für Taubstumme, Blinde und Schwachsinnige, einem episkopalen College und (1880) 5415 Einw.

Faribole (franz., spr. -boll), Albernheit, Narretei.

Faridpur, Distrikt in der britisch-ostind. Provinz Bengalen, Division Dacca, im Gangesdelta zwischen dem Ganges und dem Madhamti, umfaßt 3871 qkm (107 QM.) mit (1881) 1,631,734 Einw. (davon 58 Proz. Mohammedaner, 41,6 Proz. Hindu). In der Regenzeit wird das ganze Delta überschwemmt, und der untere Teil des Bezirks gleicht dann einem großen Meer, aus welchem die hohen Flußufer und künstlichen Erhöhungen, auf denen die Ansiedelungen der zahlreichen Bevölkerung errichtet sind, inselartig hervorragen. In der heißen Jahreszeit dagegen fehlt es oft völlig an Wasser. Der interessanteste Teil der Bevölkerung sind die Tschandal (s. d.). Die Stadt F., mit (1881) 10,263 Einw., ist, wie die meisten Städte in Bengalen, nicht eng zusammengebaut und zeigt reges Leben nur an Markttagen; zahlreich sind Freudenmädchen. Vgl. Wells in »Bengal Census Report« (Kalkutta 1872).

Farin (lat., »Mehl«), Farinzucker, s. Zucker.

Farīna (lat.), Mehl; F. hordei praeparata, präpariertes Gerstenmehl.

Farīna (Porto F., bei den Eingebornen Gar el Melah, »Salzgrube«), ärmlicher Ort im nördlichen Tunis, am Eingang des jetzt versandeten Salzsees El Bahira, in den zwei Arme der Medscherda münden, mit Salinen und 800 Einw. F. wurde an der Stelle der alten phönikischen Stadt Ruscinona 1640 von Usta Murad Dei als Kriegshafen angelegt, ist jetzt aber nur für ganz kleine Fahrzeuge brauchbar. Südwestlich davon an der Medscherda die Ruinen des alten Utica.

Farīna, 1) Johann Maria, Fabrikant des Kölnischen Wassers (Schlagwasser, Eau de Cologne) und angeblich Erfinder desselben, geb. 1685 zu Santa Maria Maggiore im Thal Vigezza, Distrikt Domodossola, ließ sich 1709 in Köln nieder, handelte daselbst mit Kurzwaren, Kunstsachen und Parfümerien, verschaffte namentlich seinem Eau de Cologne einen bedeutenden Absatz und starb 1766. Das Geheimnis der Fabrikation ging auf seinen Neffen, mit dem er zuletzt associiert war, über, und dessen Enkel Johann Maria F. ist seit 1841 Chef des Hauses, welches in der Firma die nähere Bezeichnung »gegenüber dem Jülichsplatz« führt. Das Fabrikat gewann die weiteste Verbreitung und den jetzt gebräuchlichsten Namen durch die Franzosen im Siebenjährigen Krieg. Neben dem ersten Fabrikat tauchten aber auch viele andre auf, und schon 1819 bestanden in Köln 60 Fabriken von Kölnischem Wasser, welche meist unter dem Namen F. betrieben wurden, während nur drei Fabrikanten diesen Namen zum Familiennamen hatten. Der in Italien sehr häufige Name F. war Gegenstand des Handels geworden, und als dies durch die preußischen Gerichte 1828 für ungesetzlich erklärt worden war, gingen zwar manche der bestehenden Fabriken ein oder änderten die Firma; andre aber gingen nach Italien und schlossen dort mit Leuten, Namens F., Verträge zur Gründung von Kölnisch-Wasserfabriken, wobei jene nur den Namen herzugeben hatten. Später löste man die Verträge wieder und stipulierte, daß dem Kölner Associé die Firma verbleiben sollte. Gegenwärtig handeln von 48 Kölnisch-Wasserfabriken in Köln 36 unter dem Namen F., und in zahlreichen Prozessen ist die Berechtigung der einen oder der andern Firma, ihr Fabrikat als das echte zu bezeichnen, bestritten worden. Man hat auch die Erfindung durch einen F. geleugnet und angegeben, daß Paul de Feminis das Parfüm um 1690 aus Mailand nach Köln gebracht, dort zuerst unter dem Namen Eau admirable verkauft und das Geheimnis Johann Anton F. (zur Stadt Mailand) hinterlassen habe. Es ist aber festgestellt worden, daß vor 1709 weder der Name F. noch de Feminis im Stadtarchiv vorkommt.

2) Salvatore, ital. Romandichter, geb. 10. Jan. 1846 zu Sorso im Sardinischen, widmete sich dem Studium der Rechte zu Pavia und Turin und erlangte den Doktorgrad, geriet aber alsbald nach Vollendung seiner Studien in die litterarische Laufbahn, in welcher es ihm, nachdem er in Mailand seinen Wohnsitz genommen, sofort gelang, mit Romanen und Novellen die Gunst des Lesepublikums zu erringen. Die bisher von ihm erschienenen, der Erzählungslitteratur angehörenden Werke (zum Teil mehrfach aufgelegt) sind: »Due amori« und »Un segreto« (1869); »Fiamma vagabonda« (1872; neue Ausg. u. d. T.: »Frutti proibiti«, 1878); »Romanzo di un vedovo« (1872); »Il tesoro di Donnina« (1873); »Fante di Picche« (1874); »Amore bendato« (1875); »Capelli biondi« und »Dalla spuma del mare« (1876); »Un tiranno ai bagni di mare« (1877); »Racconti e scene« (1878); »Oro nascosto« (»Verborgenes Gold«, deutsch in P. Heyses »Italienischen Novellisten«, Bd. 6, Leipz. 1878); ferner: »Il mio figlio« (1879—81), ein Cyklus, der mehrere Einzelerzählungen umfaßt (»Prima che nascesse«, »Le tre nutrici«, »Mio figlio studia« und »Mio figlio s'innamora«; deutsch, Berl. 1884, 2 Bde.); endlich: »Il marito di Laurina« (1881); »L'intermezzo e la pagina nera« (1882); »Amore ha cent' occhi« (1883) und als erster Teil eines zweiten »Si muore« betitelten Novellencyklus: »Caporal Silvestro« (1884; deutsch, Berl. 1885). F. exzelliert in anmutiger Schilderung des Kleinlebens; dies und ein gewisser Humor haben ihm den Namen des »italienischen Dickens« eingebracht. Sein Kreis ist der des häuslichen, des Familienlebens und der Empfindungswelt, die unmittelbar damit zusammenhängt. Seine Romane werden in Deutschland, Frankreich, Spanien und Holland fleißig übersetzt; eine Auswahl derselben besitzen wir deutsch von Otto Borchers (Leipz. 1876—77, 3 Bde.). F. redigiert seit Jahren die »Gazzetta musicale« und »Rivista minima«; auch erscheint unter seiner Redaktion eine italienische »Bibliothek ausgewählter Romane des Auslandes«.

Farināto, Paolo, ital. Maler, geb. 1524 zu Verona, lernte bei Giolfino daselbst, bildete sich aber mehr nach Paolo Veronese und Giulio Romano. Reiche Erfindungsgabe, kühne, wenn auch nicht korrekte Zeichnung und ein harmonisches und mannigfaltiges Kolorit zeichnen ihn aus; seine Werke bestehen aus Ölbildern und Fresken. Im Chor von San Nazaro zu Verona befinden sich umfangreiche Fresken von ihm, in San Giovanni in Fonte daselbst die Taufe Christi, in San Giorgio Maggiore die wunderbare Speisung (1603), im Berliner Museum die Darstellung im Tempel. Er starb 1606 in Verona.

Farinelli, Carlo, Sänger, s. Broschi.

Faringdon (spr. férringd'n, Farringdon), Marktflecken in Berkshire (England), am obern Ock, alte Residenz der Sachsenkönige, mit (1881) 3141 Einw.

Farini, Luigi Carlo, ital. Staatsmann, geb. 22. Okt. 1812 zu Russi in der Romagna, studierte zu Bologna Medizin und ward Arzt in Ravenna, mußte aber, durch seine Teilnahme an der politischen Bewegung 1841 der päpstlichen Polizei verdächtig, sein Vaterland verlassen. Er setzte nun seine Studien in Marseille, Paris, Turin und Florenz fort, kehrte 1846 nach der von Pius IX. verkündeten Amnestie in seine Heimat zurück und übernahm die Verwaltung des Krankenhauses zu Osimo. Als der Papst seine liberalen Reformen begann, ward F. 1847 Unterstaatssekretär des Ministers des Innern, Gaetano Recchi, sodann Abgeordneter für die Stadt Faenza und unter dem Ministerium Rossi Inspektor des Sanitätswesens und der Gefängnisse. Nach Rossis Ermordung legte F., welcher der Republik nicht dienen mochte, seine Stelle nieder und ging nach Toscana. Nach der Einnahme Roms durch die Franzosen zurückgekehrt, mußte er auf Betrieb der reaktionären Partei, die jetzt am Ruder war, abermals sein Vaterland verlassen; er begab sich nach Turin, wo er das satirische Blatt »La Frusta« herausgab und die »Storia dello stato romano dall' anno 1814 al 1850« (2. Aufl., Flor. 1850, 4 Bde.) veröffentlichte. Ihr folgte als Fortsetzung des Bottaschen Werkes die »Storia d'Italia dall' anno 1814 al 1850« (Mail., 2 Bde.). Infolge seiner publizistischen Thätigkeit für verschiedene Blätter, besonders das »Risorgimento«, wurde F. 1850 zum sardinischen Minister des öffentlichen Unterrichts und, nachdem er nach neun Monaten sein Portefeuille niedergelegt hatte, zum Mitglied der obersten Sanitätsbehörde ernannt. Als Abgeordneter vertrat er in der Kammer eifrig die Politik des Grafen Cavour und gründete in demselben Sinn das politische Journal »Il Piemonte«. Zu Anfang des Kriegs von 1859 als sardinischer Bevollmächtigter nach Parma und Modena gesandt, ward er vom Volk zum Diktator in der Emilia ausgerufen und bewerkstelligte mit Hilfe der gemäßigten Elemente im März 1860 deren Einverleibung in das Königreich Italien (März 1860) und erhielt hierauf im Ministerium Cavour (21. Juli 1860) das Portefeuille des Innern, welches er nach Cavours Tod im Juni 1861 niederlegte. Als das Ministerium Rattazzi im Dezember 1862 zurücktrat, übernahm F. die Bildung eines neuen Kabinetts und setzte sich die Aufgabe, ganz im Sinn der Cavourschen Politik thätig zu sein. Doch die schwierigen Verhältnisse nötigten F. zu ganz außerordentlicher Anstrengung. Infolge derselben verfiel er im März 1863 in eine bedenkliche Nervenaufregung, welche bald danach in unheilbaren Wahnsinn überging. Das Parlament votierte ihm bei seinem Ausscheiden eine Nationalbelohnung von 200,000 Frank und eine jährliche Pension von 25,000 Fr. F. starb 1. Aug. 1866 auf seinem Landsitz bei Genua. — Sein Sohn Domenico F. ist Deputierter und war öfters Präsident der Kammer.

Farinōs (lat.), mehlig, mehlhaltig; in der Malerei weißlich, mattfarbig.

Farley (spr. fárlī), James Lewis, engl. Journalist und Schriftsteller, geb. 9. Sept. 1823 zu Dublin, studierte am Trinity College daselbst und nahm, als nach der Beendigung des Krimkriegs die Ottomanische Bank begründet wurde, die Stelle eines ersten Rechnungsführers an der Zweigbank zu Beirut an. 1860 ward er zum Generalrechnungsführer der türkischen Staatsbank zu Konstantinopel ernannt, die später mit der Ottomanischen Bank verschmolzen wurde. Als Journalist suchte er in den verschiedensten Zeitungen das englische Publikum über die wirtschaftliche und soziale Lage des ottomanischen Reichs aufzuklären. In Anerkennung der hierdurch der Türkei geleisteten Dienste ward er 1870 vom Sultan zum Konsul in Bristol ernannt, wo er besonders bemüht war, den Handelsverkehr zwischen Bristol und der Levante zu höherer Entwickelung zu bringen. Von seinen Schriften sind zu nennen: »Two years' travel in Syria« (1858); »The massacres in Syria« (1861); »The resources of Turkey« (1862); »Banking in Turkey« (1866); »Turkey, its rise, progress and present condition« (1866) und »Modern Turkey« (1872). Beim Ausbruch des Kriegs 1875 nahm F. Partei gegen die Türkei und schilderte den Verfall derselben in seinen Schriften: »Turks and christians, the solution of the Eastern question« (2. Aufl. 1876); »Decline of Turkey« (2. Aufl. 1875; deutsch, Berl. 1875); »Egypt Cyprus and Asiatic Turkey« (1878) und »New Bulgaria« (1880).

Farm (engl.), ursprünglich ein Pachtgut, jetzt ganz allgemein ein kleineres Landgut, dessen Besitzer in England Landlord, Landowner genannt wird, während der Pachter Tenant heißt. Farmer ist s. v. w. Landwirt im allgemeinen; Farming heißt Landwirtschaft betreiben; High farming, der intensive Betrieb der Agrikultur; Home farm ist diejenige F. eines Großgrundbesitzers, welche er selbst bewirtschaftet. Der Name stammt von dem angelsächsischen fearme oder feorme, Lebensmittel, indem die Landleute ihren Pachtzins in Naturalien entrichteten.

Farnartige Gewächse, s. Filicinae.

Farnbühl, Badeort im schweizer. Kanton Luzern, in einem Seitenthal der untern Emme schön gelegen, 704 m ü. M., mit eisenhaltiger Natronquelle (11,5° C.), seiner geschützten Lage wegen auch als klimatischer Kurort beliebt. In der Nähe der Luftkurort Schwarzenberg (s. Entlebuch).

Farne (Farren, Farrn, Farrenkräuter, Filices), kryptogamische Pflanzenordnung aus der Abteilung der Gefäßkryptogamen, perennierende, meist krautartige Pflanzen, fast sämtlich mit großen, schön geformten Blättern (Wedeln), übrigens von sehr verschiedenen Formen und Größen, indem unter ihnen alle Übergänge von zarten, fast moosartigen Gestalten bis zu baumähnlichen Gewächsen vorkommen. Die die Keimkörner (Sporen) enthaltenden kleinen Behälter (Sporangien) werden frei auf der Rückseite der Wedel in großer Anzahl erzeugt und bringen nur einerlei Sporen hervor, welche bei ihrer Keimung alle gleiche Produkte, nämlich einen grünen, auf der Oberfläche des Bodens sich bildenden Vorkeim mit den Geschlechtsorganen, erzeugen. Alle F. besitzen einen echten Stamm, an welchem die Wedel befestigt sind. Derselbe ist meist in der Erde verborgen, wurzelstockartig oder erhebt sich doch nicht hoch über dieselbe. Nur selten (Marattiaceen) ist er knollenförmig; sonst

ist er mehr oder minder ausgeprägt cylindrisch, kriechend oder aufrecht. Im erstern Fall hat er meist eine langgestreckte Gestalt, ist bisweilen gabelförmig verzweigt und trägt die Wedel in deutlichen Abständen zweizeilig, nämlich abwechselnd rechts und links. Der aufrechte Stamm ist dagegen allseitig und dicht mit Wedeln besetzt, so daß er von den Basen derselben verdeckt wird; er bleibt entweder auch unterirdisch, oder erhebt sich über den Boden und erscheint dann bei den Baumfarnen als säulenförmiger, astloser, palmenähnlicher Stamm von 6—20 m Höhe und von Schenkeldicke, an dessen Spitze sich die riesenhaften Wedel ansetzen, während der übrige Teil nur von den Narben oder den Stümpfen der abgefallenen Wedel bedeckt (Fig. 1), oft auch von Wurzeln und Spreuschuppen umhüllt ist. Die meisten F. besitzen echte **Wurzeln**, gewöhnlich von langer und verhältnismäßig dünner Form; diese kommen bei den kriechenden Stämmen aus deren Unterseite, bei aufrechten meist aus dem Grunde der Wedelstiele; sie entstehen überall im innern Gewebe der Teile, an der Außenfläche der Fibrovasalstränge und wachsen daher stets aus der Rinde hervor. Nur den meisten Hymenophylleen fehlen die Wurzeln; sie werden bei diesen durch blattlose Sprosse u. dichten Haarfilz derselben sowie der übrigen Stammteile ersetzt. Der Farnstamm verjüngt sich dauernd an seiner Spitze, indem der dort befindliche Vegetationspunkt mit seiner Scheitelzelle die Weiterbildung des Stammes und die Entstehung neuer Wedel vermittelt; die Stämme besitzen daher an ihrem Ende eine Terminalknospe. Hier finden wir die jüngsten Wedel, meist in verschiedenen Entwickelungszuständen und zwar bei allen Farnen schneckenförmig eingerollt, indem die spätere Rückseite des Wedels die Konvexität der Rollungen einnimmt. Die jungen Blätter der Knospe sind meist dicht bedeckt von den sogen. **Spreuschuppen** (paleae), trocknen, häutigen, braun gefärbten Schuppen, welche auch noch an den erwachsenen Teilen, vorzüglich an den Stielen und an der Rückseite der Rippen der Wedel, gefunden werden.

Fig. 1.

Oberes Stammstück von Alsophila armata.

Die **Wedel** sind echte Blätter, die sich aber von den Blättern der Phanerogamen dadurch sehr wesentlich unterscheiden, daß sie gleich Stammorganen längere Zeit an ihrer Spitze sich verjüngen, indem ihr Ende schneckenförmig eingerollt bleibt und sich fortbildet zu einer Zeit, wo die untern Teile des Wedels schon vollständig ausgebildet sind; bei manchen Farnen erfordert die Ausbildung der Wedel mehrere Jahre. Einige F. haben eine ungeteilte Blattfläche von linealischem bis eiförmigem Umriß. Meist aber ist dieselbe geteilt nach dem Typus gefiederter Blätter, und sehr häufig sind die Abschnitte wiederum fiederförmig geteilt. Man unterscheidet dann Abschnitte erster, zweiter ꝛc. Ordnung. Bei manchen Farnen rücken die Fiederabschnitte weit auseinander, so daß sie an der Fortsetzung des Stiels wie besondere Blätter angeordnet sind, rechts und links gegenüberstehend oder alternierend. In diesem Fall kann die Verjüngung des Wedels in periodischen Unterbrechungen erfolgen, wie bei den Gleichenien, wo nach der Bildung jedes Gabelblattpaars die dazwischenstehende Spitze des Wedels im Knospenzustand verbleibt, um in einer spätern Periode zu einem neuen Stück mit einer neuen Blattverzweigung sich auszubilden. Noch größer ist die Ähnlichkeit des Wedels mit einem Stengelorgan bei der Gattung Lygodium, wo er einem windenden, bisweilen 10 m langen Stengel gleicht und in weiten Zwischenräumen Abschnitte trägt, die entweder wiederholt fiederteilige Blattform besitzen, oder abermals stengelförmig u. windend sind und erst ihre Seitenglieder blattartig werden lassen.

Der anatomische Bau der F. zeigt allenthalben einen deutlichen Unterschied zwischen Grundgewebe und Fibrovasalsträngen. Bei den Hymenophylleen und Gleicheniaceen wird der Stamm von einem einzigen zentralen Fibrovasalstrang durchzogen, und von diesem zweigen sich einzelne Stränge ab, welche in die Wedel eintreten. Bei zahlreichen andern Farnen erweitert sich dieser Strang zu einem cylindrischen, innen markführenden Rohr, das nur an Stelle der Blattinsektionen, also da, wo die Wedel vom Stamm abgehen, eine schmale, die Rinde mit dem Mark verbindende Spalte hat; von den Rändern dieser Spalten oder Blattlücken entspringen die in den Wedel ausbiegenden Gefäßstränge. Bei Farnen mit aufrechtem Stamm und vielzeiligen Blättern werden die Spalten oft sehr groß, und das ganze Gefäßbündelsystem wird dadurch einem vielmaschigen Netz gleich, dessen Maschen die Blattlücken sind; von den Rändern der letztern gehen die für die Wedel bestimmten Stränge als Zweige ab (Fig. 2). Manche kriechende Farnstämme entwickeln einen obern und einen untern bandförmigen Gefäßstrang, an welchen sich netzartige Gefäßstränge seitlich anschließen; auch treten bisweilen mehrere konzentrische, wie Kegelmäntel ineinander steckende Gefäßbündelschichten auf. Bei palmenartigen Farnstämmen kommen endlich außer dem gewöhnlichen Bündelnetz noch dünne, im Mark und in der Rinde verlaufende Stränge vor. Die Fibrovasalstränge des Stammes sind bald von rundem Querschnitt, bald bandförmig, wie namentlich bei den Cyatheaceen; sie werden als geschlossene bezeichnet, weil sie nicht, wie die der Dikotyledonen, einer

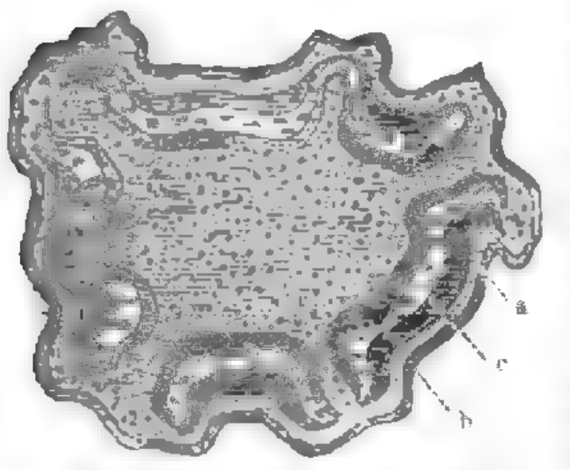
Fig. 2.

System der Fibrovasalstränge des Stammes von Aspidium Filix mas.

Digitized by Google

dauernden Fortbildung in die Dicke fähig sind. Anfangs aus lauter kambialen Zellen bestehend, nehmen sie eine Gewebedifferenzierung an, wobei ein mittlerer Teil seine Zellen zu weiten, leiterförmig verdickten und verholzten Gefäßzellen sowie zu einigen engern Spiralgefäßzellen umbildet und dadurch zum Holzteil oder Xylem wird; dieser ist ringsum eingefaßt von einer Zone enger, saftführender, nicht verholzter Zellen und Siebröhren, welche den Bastteil oder das Phloem darstellen. In dieser Zusammensetzung ist daher der von einer Schutzscheide umgebene Fibrovasalstrang einer weitern Zellenbildung, eines Wachstums in der Dicke nicht fähig, und somit entbehrt auch der Farnstamm, selbst derjenige der Baumfarne, der alljährlichen Dickezunahme, wie sie bei den Baumstämmen der Dikotyledonen Regel ist. Eine um die Fibrovasalstränge liegende Zone von Grundgewebe verwandelt sich in manchen Fällen in ein Sklerenchym, d. h. ein aus gestreckten Zellen mit dicken, verholzten, braunen Membranen bestehendes hartes Gewebe; auch der äußere, die Peripherie des Stammes einnehmende Teil der Rinde kann diese Beschaffenheit annehmen. Früher betrachtete man dieses in den Baumfarnstämmen der Cyatheaceen besonders stark entwickelte Gewebe als das Holz derselben. Alles nicht zu Sklerenchym ausgebildete Grundgewebe hat den gewöhnlichen Charakter eines Parenchyms, dessen Zellen oft mit plastischen Stoffen, zumal mit Stärkekörnern, erfüllt sind. Figur 3 stellt einen Querschnitt eines baumartigen Farnstammes dar, wo c die bandförmigen Fibrovasalstränge, a und b das Sklerenchym um dieselben bedeutet, und wo im Mark punktförmige zerstreute Fibrovasalstränge sichtbar sind. Die Wurzeln besitzen in ihrer Achse einen einfachen Fibrovasalstrang von radialem Bau, meist mit wenigen im Kreuz stehenden Gefäßzellen. Die Wedel der meisten F. stimmen in ihrem anatomischen Bau mit den Laubblättern der Phanerogamen in allen wesentlichen Punkten überein. Auch sie besitzen ein aus chlorophyllhaltigen Zellen gebildetes Mesophyll, welches an der Unterseite der Wedel durch größere lufthaltige Intercellulargänge schwammig erscheint; sie haben eine echte Epidermis mit Spaltöffnungen auf der Unterseite; häufig trägt dieselbe Spreuschuppen, bisweilen Kopfhaare, welche von dicht gedrängten stäbchenartigen Körpern dicht besetzt sind und dadurch den Überzug auf den Wedeln des Gold- und Silberfarns hervorbringen, welcher diesen das Ansehen gibt, als seien sie mit Chromgelb oder Kreide bepudert. Nur bei den Hymenophylleen besteht der Wedel aus einer meist einfachen Schicht von Zellen ohne Epidermis und ohne Spaltöffnungen.

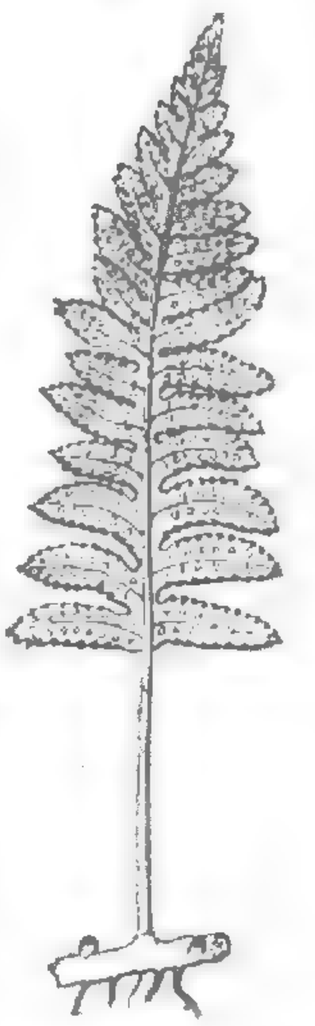
Fig. 3.

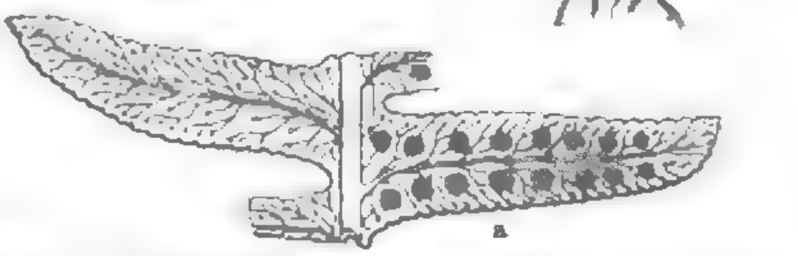


Querschnitt eines baumartigen Farnstammes. ab Sklerenchym; c Fibrovasalstränge.

Die Fortpflanzungsorgane der F., die Sporen oder Keimkörner, werden in kleinen Behältern, den sogen. Sporangien, gebildet, welche an der Rückseite der Wedel befindlich sind. Solche fertile Wedel erscheinen gewöhnlich erst, wenn das Farnkraut über seine Jugendperiode, wo es lauter sterile Wedel bringt, hinaus ist. Die fertilen Wedel haben oft verschiedene Gestalt, wie z. B. bei Blechnum Spicant *Roth*, wo sie sich durch aufrechte Stellung und schmälere Fiederabschnitte auszeichnen. Bei manchen Arten Polypodium, wie P. quercifolium, entstehen abwechselnd große, gefiederte, fertile Laubblätter und kleine, dickrippige, eichenblattartige, sterile Niederblätter. Bei Osmunda ist an einem und demselben Wedel der obere Teil fertil, der untere steril. Selten ist die ganze Unterseite des Wedels gleichmäßig mit Sporangien besetzt, z. B. bei Acrostichum; meistens sind dieselben in gesonderte Gruppen, Fruchthaufen (sori), vereinigt (Fig. 4a). Letztere sind in ihrer Stellung an die Nerven geknüpft, und man unterscheidet hiernach seiten-, rücken- und endständige Haufen, je nachdem sie an einer Seite des Nervs sitzen oder auf demselben unterhalb seines Endes oder am Ende desselben sich befinden; im letztern Fall stehen sie bisweilen an einem über den Wedelrand hinausgehenden cylindrischen Fortsatz des Nervs. Meist sind die Fruchthaufen mit einer Hülle, Schleier (indusium), versehen. Wird dieser nur von dem umgerollten Blattrand oder Blattzahn, also von der Wedelfläche selbst, gebildet, so heißt er ein falscher. Ein echter Schleier besteht dagegen nur aus gleichartigen Zellen, wie die Spreuschuppen, trägt also auch keine Spaltöffnungen. Dieser ist ein häutiges, ziemlich farbloses

Fig. 4.





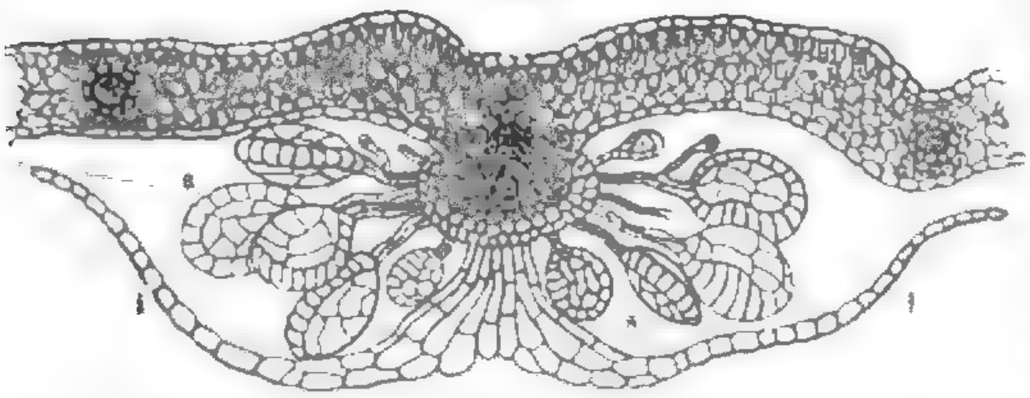
Wedel von Polypodium vulgare. a Stück desselben mit schleierlosen Fruchthaufen.

Fig. 5.

Asplenium Ruta muraria. a Wedelstück, Unterseite mit Fruchthaufen.

Gebilde, welches entweder über dem Fruchthaufen sich ausbreitet als ein schildförmiges oder oft nierenförmiges Schüppchen (oberständig, indusium superum), oder mit einem Rande dem Nerv ansitzt und den seitenständigen Fruchthaufen bedeckt (seitlich, i. laterale), wie z. B. bei Asplenium Ruta muraria *L.* (Fig. 5), oder endlich unter dem Sorus festsitzt

Fig. 6.

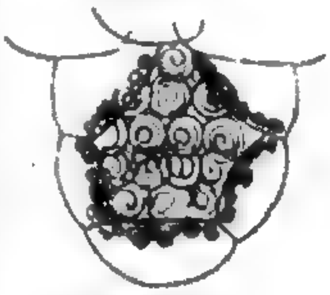


Durchschnitt eines Fruchthäufchens von Aspidium Filix mas. s Sporangien, i Schleier.

und diesen muschel- oder becherartig umgibt als unterständiger Schleier (i. inferum, Fig. 6). In den Fruchthaufen stehen zwischen den Sporangien häufig noch eigentümliche Haarbildungen, Paraphysen, die meist gegliederte, mehrzellige Fäden darstellen. Die Sporangien selbst sind auf einem kleinen Stielchen stehende, rundliche Behälter, deren Wand aus einer einfachen Schicht tafelförmiger, dünner Zellen besteht. Von letztern zeichnet sich meist eine Anzahl durch Dickwandigkeit und dunklere braune Färbung aus und bildet einen Ring (annulus), dessen Stellung als charakteristisches Merkmal der einzelnen Gruppen dient. Der Annulus verticalis steigt vom Stiel nach dem Scheitel des Sporangiums auf u. setzt sich auf der andern Seite, meist in etwas dünnern Zellen, bis zum Stiel fort, erscheint daher hier oft unvollständig. Der Annulus obliquus läuft schief von unten an und neben dem Scheitel vorbei, der A. transversalis läuft in querer Richtung um das Sporangium, und der A. apicalis rückt ganz auf den Scheitel hinauf. Am reifen Sporangium streckt sich beim Austrocknen der Ring stärker und bewirkt dadurch das Aufspringen des Sporangiums, wodurch die Sporen ausgestreut werden. Meist geschieht das Aufspringen an einer durch schmale, quergestreckte und dünnwandige Zellen ausgezeichneten Stelle, dem sogen. Mund (stomium). Bei den Marattiaceen bilden die Sporangien keine Sori, sondern sitzen einzeln auf den Nerven und enthalten zwei nebeneinander liegende Reihen mit Sporen erfüllter Fächer; sie bestehen gleich den Scheidewänden der Fächer aus mehrschichtigem Zellgewebe, besitzen keinen Ring und öffnen sich an ihrem Scheitel mit einer Längsspalte oder einem Porus; auch gibt es einige Marattiaceen, wie Angiopteris, mit einfächerigen, dickwandigen, einen Sorus bildenden Sporangien. Die Sporen werden in Spezialmutterzellen gebildet, welche zu je vieren aus den Mutterzellen entstehen, in welche sich der Plasmainhalt der ursprünglichen Zentralzelle des Sporangiums geteilt hat. Die reifen Sporen liegen zuletzt frei im Sporangium. Sie erscheinen dem bloßen Auge als ein feiner, bräunlicher Staub; es sind einfache Zellen von Kugel-, tetraedrischer oder nierenförmiger Gestalt; ihre Membran besteht aus einem zarten Endosporium und einer kutikularisierten braunen äußern Schicht, dem Episporium, dessen Oberfläche meist erhabene Leisten bildet, die auf den Kanten der Sporen hinlaufen. Der protoplasmareiche Inhalt der Sporenzelle enthält häufig Öltropfen, oft auch Chlorophyll.

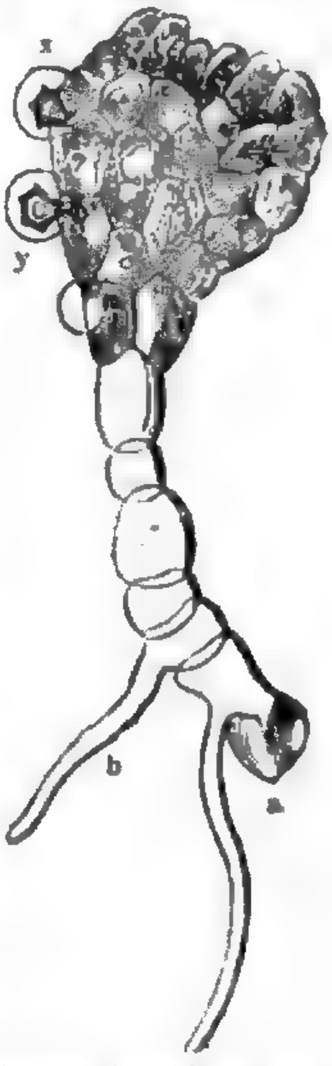
Die Sporen keimen auf feuchter Unterlage; es entwickelt sich aus ihnen, indem sie unter bestimmten Zellenteilungen nach einer Seite hin wachsen, der Vorkeim (Prothallium), d. h. bei den meisten Farnen ein etwa $^1/_2 - 1$ cm großes dünnes, herzförmiges oder längliches, grünes Läppchen, welches an seiner Unterseite durch einfache Wurzelhaare an dem Boden befestigt ist (Fig. 7 u. 8). Auf der Unterseite der Prothallien befinden sich die Geschlechtsorgane und zwar zugleich männliche und weibliche; doch kommen auch zweihäusige Prothallien vor. Die männlichen Organe (Antheridien) sind kleine, an der Oberfläche sitzende, warzenförmige Körperchen (Fig. 9), die eine besondere, aus einigen wenigen Zellen bestehende Wand haben, welche erst die Mutterzelle der Spermatozoidzellen umgibt. In dieser Innenzelle entstehen nämlich durch wiederholte Teilungen eine Anzahl kleiner, sich abrundender Zellchen, in denen je ein Spermatozoid oder Samenfaden sich bildet. Diese sind pfropfenzieherartig gewundene Fäden mit

Fig. 9.



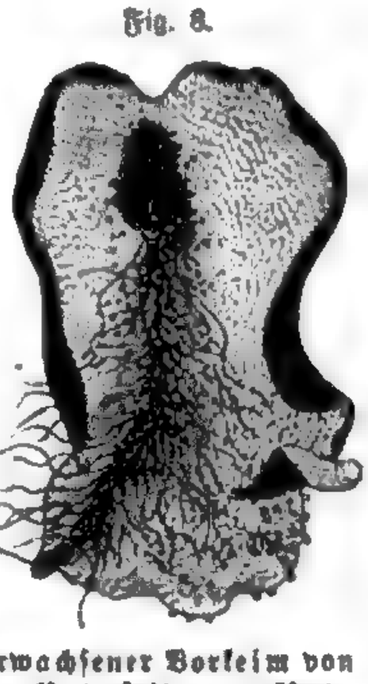
Antheridium, geschlossen.

Fig. 7.



a Keimende Farnspore, vergrößert. b Wurzelhaare, x y Geschlechtsorgane.

Fig. 8.

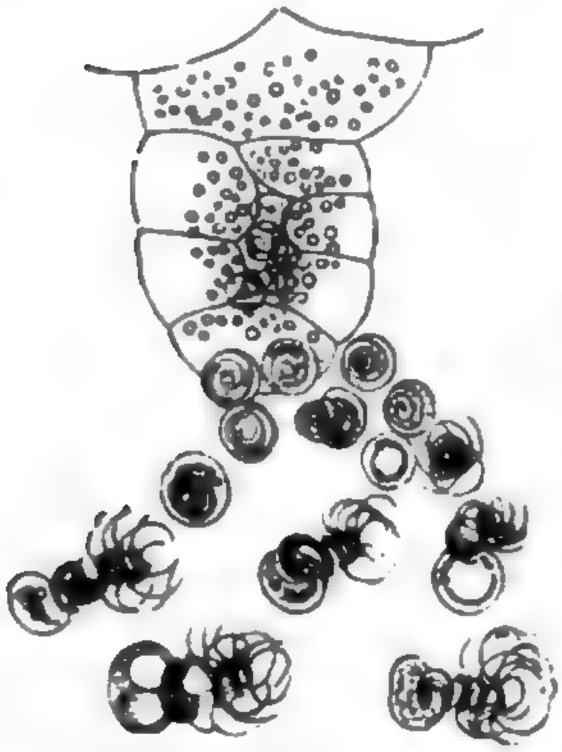


Erwachsener Vorkeim von der Unterseite, vergrößert.

zahlreichen Wimpern an den Rändern des vordern Endes und mit einem blasenförmigen Anhang an der weitesten hintern Windung. Sie werden durch Platzen der Antheridienwand frei und zeigen dann im Wasser schraubenförmige Drehung und fortschreitende Bewegung (Fig. 10). Die weiblichen Apparate, die Archegonien, sind dem Gewebe des Vorkeims eingesenkt; nur der aus 4—8 Zellenreihen bestehende Halsteil derselben ist frei. Letzterer wird von einem

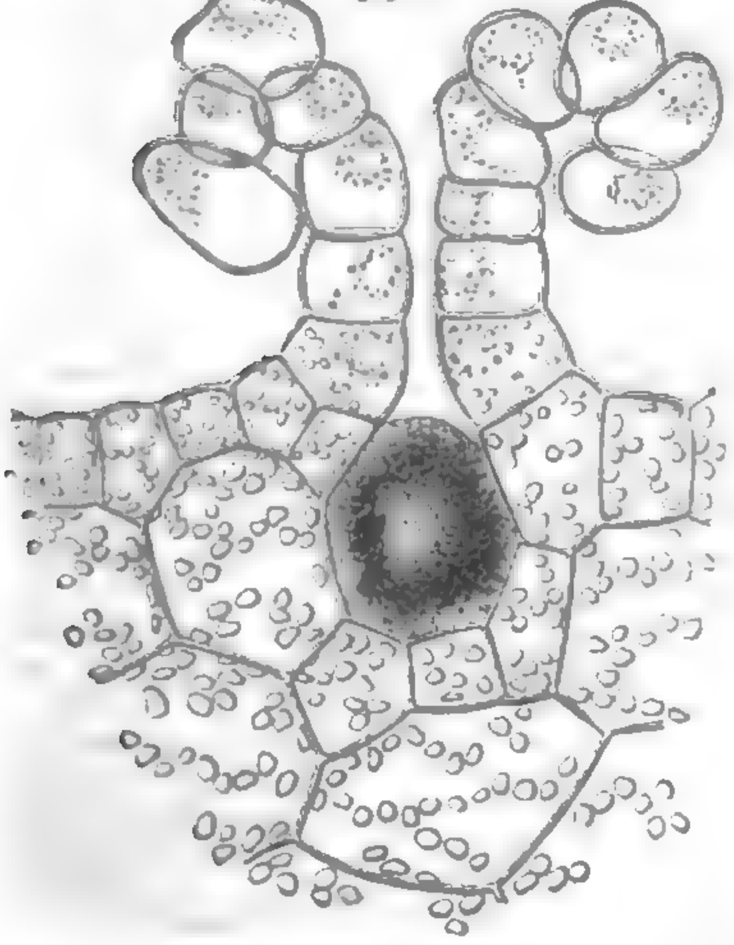
Kanal durchzogen, welcher nach unten gerade auf die im Gewebe des Vorkeims verborgen liegende Eizelle führt. Der Kanal öffnet sich an seiner Spitze, indem die obersten Zellen des Halsteils sich auseinander und rückwärts begeben (Fig. 11). Anfangs ist der Kanal von zwei Zellen, der Hals- und der Bauchkanalzelle, ausgefüllt, welche vor dem Aufgehen des Archegoniums sich in Schleim auflösen, der den Kanal ausfüllt und aus ihm hervorquillt. Wenn bewegliche Spermatozoiden in diesen Schleim gelangen, so dringen sie immer tiefer in denselben ein und gelangen endlich nach der Eizelle, in deren Empfängnisfleck sie eindringen. Die Eizelle ist dadurch befruchtet und wird zur Embryozelle, indem sie sich mit einer Zellmembran umgibt. Aus ihr wird dann durch aufeinander folgende Zellteilungen ein noch immer im Vorkeim ruhender, rundlicher Zellgewebskörper, der Embryo. Dieser ist die Anlage des jungen Farnkrauts; es treten nämlich an ihm bei seiner weitern Vergrößerung alsbald vier verschiedene Wachstumspartien hervor: der obere Rand bildet eine mit dem Vorkeimgewebe verwachsende Wucherung, den Fuß des Keimlings, durch welchen letzterer seine erste Nahrung aus dem Prothallium zugeführt erhält; außerdem wölbt sich an diesem Rande der anfangs im Wachstum oft zurückbleibende Stammscheitel hervor; der untere, nach dem Vorderrand des Vorkeims gekehrte Rand wächst zur Anlage des ersten Wedels, der daher unter dem Einschnitt des Prothalliums sich erhebt, der hintere zu denjenigen der ersten Wurzel aus, welche abwärts dringt (Fig. 12). Bei manchen Farnen lassen sich diese vier Teile auf vier Tochterzellen (Quadranten) der Eizelle zurückführen; zwei derselben bilden durch fortgesetzte Zellteilung Blatt und Wurzel, die beiden andern Stamm und Fuß der jungen Farnpflanze. Die ersten Wedel derselben erreichen immer nur geringe Größe und zeigen wenig Teilungen; bei weiterer Erstarkung des Pflänzchens erscheinen immer größere von immer vollkommnerer Zusammensetzung. Pteris cretica, Aspidium Filix mas *var.* cristatum und A. falcatum erzeugen an ihren Prothallien durch vegetative Sprossung junge Farnpflanzen, ohne daß vorher Archegonien angelegt werden; die sonst notwendig vorhergehende geschlechtliche Zeugung unterbleibt also in diesen Fällen (s. Apogamie).

Fig. 10.



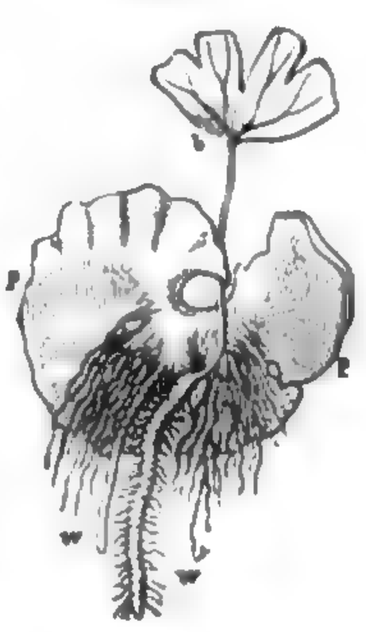
Antheridium, die Spermatozoiden entlassend.

Fig. 11.



Archegonium, durchschnitten.

Fig. 12.



Vorkeim von Adiantum Capillus Veneris. p Prothallium, b erster Wedel, w Wurzeln.

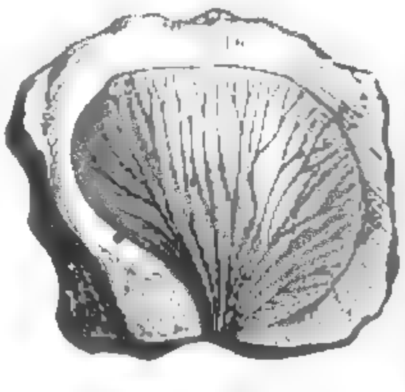
Von den etwa 3500 bekannten Arten der F. gehören die meisten, nämlich 2600, der heißen Zone an; besonders reich an Farnen sind die Inseln innerhalb der Wendekreise. In den gemäßigten Zonen ist die Zahl der Arten weit geringer und nimmt nach den Polen hin mehr und mehr ab; doch nimmt dafür manchmal die Zahl der Individuen einzelner Arten überhand, so daß sie streckenweit allein den Boden bedecken und andre Pflanzen verdrängen. An Größe, Schönheit und Mannigfaltigkeit der Formen stehen die F. der heißen Zone obenan; hier erscheinen in den feuchten, bewaldeten Küstenländern die palmenähnlichen Baumfarne, öfters wirkliche Wälder bildend, außerdem auch krautartige Formen von großer Mannigfaltigkeit, teils auf dem Boden, teils auf den Baumstämmen der Urwälder lebend, unter ihnen auch die Lygodien mit ihren um andre Pflanzen sich schlingenden Wedeln. In den gemäßigten und kalten Zonen begegnen wir nur Farnen mit unterirdischem, wurzelstockartigem Stamm; auch hier lieben sie fast sämtlich schattige, feuchte Standorte und wachsen daher vorzugsweise in Wäldern, besonders der Gebirge, oder wurzeln auch in den Ritzen feuchter Felswände und Mauern. Auch in der fossilen Flora bildeten die F., wie die Gefäßkryptogamen überhaupt, einen vorwiegenden Bestandteil der Vegetation; sie sind hier hauptsächlich in den ältern Gebirgsschichten, nämlich in der Steinkohlenformation, in etwa 300 Arten vertreten, desgleichen auch in den permischen Schichten, welche 130, sowie in der des Keupers und Buntsandsteins, welche ca. 40 Arten beherbergen; aus der Juraformation sind ca. 200 Arten, aus der Kreide 60 und aus Tertiärschichten ca. 120 Arten bekannt. Die fossilen F. sind den jetzt lebenden im ganzen sehr ähnlich; sie finden sich meist nur in Blätterabdrücken, welche nur selten Fruktifikationen tragen, und deren

Nervatur daher fast allein zur Bestimmung der Gattungen und Arten benutzt wird. Die wichtigsten jetzt ausgestorbenen Familien der fossilen F. sind die Sphenopteriden mit der Gattung Sphenopteris *Bgt.* (Fig. 13) u. a., die Neuropteriden mit den Gattungen Cyclopteris *Bgt.* (Fig. 14), Neuropteris *Bgt.* und

Fig. 13.

Sphenopteris *Bgt.*

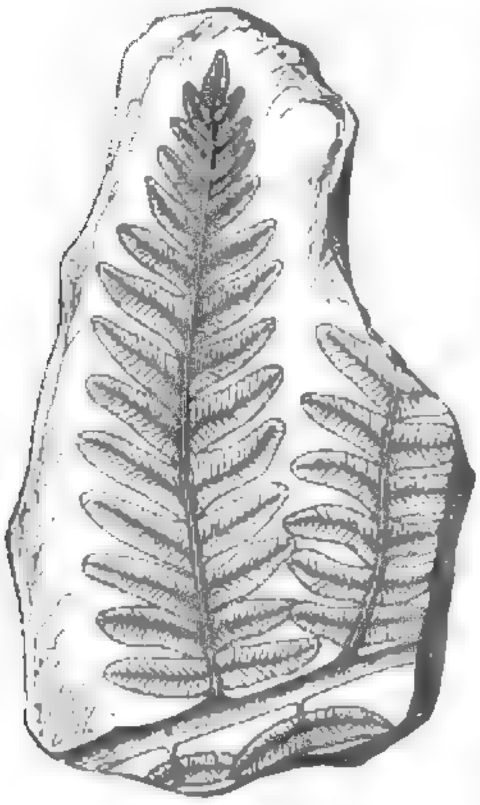
Fig. 14.



Cyclopteris *Bgt.*

Odontopteris *Bgt.* (O. Brardii, Zahnfarn, s. Tafel »Steinkohlenformation II«), die Pekopteriden mit den Gattungen Pecopteris *Bgt.* (Fig. 15; P. Meriani und P. angusta, Kammwedel, s. Tafel »Triasformation II«; P. cyathea, s. Tafel »Steinkohlenformation II«) und Goniopteris *Presl.*, die Täniopteriden mit der Gattung Taeniopteris *Bgt.* (T. marantacea, Bandfarn, s. Tafel »Triasformation II«) und die Diktyopteriden mit den Gattungen Dictyopteris *Gutb.* u. Clathropteris *Bgt.* (s. Tafel »Triasformation II«). Auch von jetzt lebenden Farngattungen finden sich fossile Repräsentanten in Jura-, Kreide- und in Tertiärschichten (Lygodium, Gleichenia, Lindsaea, Alsophila, Asplenium, Cyathea, Osmunda, Pteris, Aspidium, Woodwardia u. a.). Außer den Blätterabdrücken finden sich aber auch fossile Stämme, welche als von Farnen herrührend betrachtet werden, obgleich es nicht möglich ist, sie auf bestimmte Wedelabdrücke zu beziehen, weil sie getrennt von diesen gefunden werden. Auch einzelne Blattstiele und Wurzelgeflechte kommen vor. Bei den wenigsten fossilen Farnen sind die Sporenhäufchen erkennbar, u. die Bestimmung derselben leidet daher an großer Unsicherheit.

Fig. 15.



Pecopteris *Bgt.*

Die Wedel der meisten F. sind schleimhaltig und gelind adstringierend, manche auch mehr oder weniger gewürzhaft, und wurden daher früher als Heilmittel benutzt. Die unterirdischen Stämme sind dagegen meist bitter, adstringierend, selbst scharf, enthalten oft fettes oder ätherisches Öl und zeichnen sich bei einigen durch ihre vorzüglich wurmvertreibende Kraft aus (Wurmfarn, Aspidium Filix mas *Sw.*). Bei manchen Arten enthält der Wurzelstock auch Zucker neben Gerbstoff und Äpfelsäure (Engelsüß, Polypodium vulgare *L.*). Die Stämme und Wurzelstöcke der meisten F. enthalten hauptsächlich in ihrem Mark Stärkemehl. Darum liefern einige auch Nahrungsmittel (Cyathea medullaris *Sw.*, C. spinulosa *Wall.*). Der durch seine goldbraunen Haare ausgezeichnete Wurzelstock von Cibotium Baromez *J. Sm.*, des berühmten Agnus scythicus, steht in China wegen der blutstillenden Eigenschaften der Haare in hohem Ansehen. Eine viel bedeutendere Rolle aber spielen die F. als Zierpflanzen. Viele krautartige F. werden in Parken an schattigen Partien, an künstlichen Felsen, Kaskaden etc. angepflanzt; die exotischen Arten zieht man in Gewächshäusern. Sie verlangen feuchte Luft, mäßiges Licht und leichten, humusreichen Boden. Die Vermehrung geschieht durch Aussaat frischer Sporen, welche leicht auf feuchtem Boden und in feuchter Luft keimen; doch muß die Erde, in welche man säet, frei von andern Farnkrautsporen sein und durch Überdecken von Glasglocken vor späterer Verunreinigung mit solchen geschützt werden, worauf besonders in farnreichen Gewächshäusern zu achten ist, weil man sonst die guten F. schwer herausfindet. Die größte Liebhaberei an der Farnzucht herrscht gegenwärtig in England. Auf dem Festland sind wegen ihres Reichtums an Farnkrautarten der botanische Garten zu Leipzig und die Gärtnereien bei Potsdam berühmt.

[**Einteilung.**] 1) Die Hymenophyllaceen haben Sporangien mit einem schiefen oder quer liegenden Ring (Annulus obliquus und A. transversalis); dieselben sitzen auf einer über den Wedelrand hinausragenden, säulchen- oder fadenförmigen Verlängerung des Nervs, welche von einem becherförmigen Schleier umgeben ist. Kleine und zarte, den Moosen am nächsten stehende F. mit meist einfach gebauten Wedeln und dünnem, meist kriechendem Stamm; viele Arten haben statt echter Wurzeln nur blattlose Sprosse mit dickem Haarfilz. Diese Familie enthält die Gattungen Hymenophyllum *Sm.*, Trichomanes *L.* und Loxsoma *R. Br.* und gehört vorzugsweise den Tropen und wärmern Klimaten an; im mittlern Europa, in Belgien, der Sächsischen Schweiz, an den Küsten Englands und Nordfrankreichs kommt nur das Hymenophyllum tunbrigense *Sw.* vor. 2) Die Gleicheniaceen haben Sporangien mit vollständigem, transversalem Ring, auf der Unterseite der Wedel befindliche, rückenständige Sori, die nur wenige Sporangien zählen und keinen Schleier besitzen. Krautartige F. mit kriechendem Wurzelstock, welche sämtlich ausländisch sind und meist der heißen Zone, besonders der südlichen Halbkugel, angehören, zum größten Teil dem Kap und Neuholland. Es gehören hierher die Gattungen Gleichenia *Sm.*, Stromatopteris *Mett.*, Platyzoma *R. Br.* 3) Die Schizäaceen. Die Sporangien haben einen turbanartigen Annulus apicalis, springen mit einer Längsspalte auf und sind sitzend. Die fertilen Wedelabschnitte sind ährenförmig, auf ihrer Unterseite stehen die Sporangien in je zwei Reihen. Hierher gehören die eigentümlichen und schönen Gattungen Schizaea *Sm.*, Aneimia *Sw.*, Mohria *Sw.*, desgleichen die Gattung Lygodium *Sw.* mit ihren schlingenden, an andern Gewächsen emporklimmenden Wedeln. Sie finden sich meist in den tropischen Ländern Asiens und Amerikas, einige auch am Kap, in Neuholland und Neuseeland. 4) Die Osmundaceen, mit Sporangien ohne Ring, indem nur unter dem Scheitel des Sporangiums an einer Seite eine Gruppe anders geformter Zellen die Andeutung eines Ringes darstellt; auf der entgegengesetzten Seite springt das Sporangium mit einer Längsspalte auf.

Diese Familie besteht nur aus den beiden zum größten Teil exotischen Gattungen Osmunda *L.* und Todea *Willd.*, deren erstere aber auch in Europa vertreten und durch besondere fertile Wedel von rispenartiger Gestalt mit schmalen Abschnitten ausgezeichnet ist. 5) Die Cyatheaceen haben Sporangien mit einem vollständigen, schiefen Ring und springen der Quere nach auf; die Fruchthaufen haben verschieden gestaltete, meist unterständige Schleier oder sind schleierlos. Hierher gehören die meisten eigentlichen Baumfarne mit säulenförmigem Stamm und riesenhaften, oft vielfach gefiederten Wedeln, wie sie in den vornehmlich tropischen Gattungen Cyathea *Sm.* (Fig. 16), Alsophila *R. Br.*, Hemitelia *R. Br.* und Cibotium *Kaulf.* vorkommen. 6) Die Polypodiaceen haben

Fig. 16.

Habitusbild eines Baumfarns (Cyathea).

quer aufspringende Sporangien mit einem unvollständigen, vertikalen Ring. Diese an Arten und Gattungen reichste und in ihrer geographischen Verbreitung ausgedehnteste Familie, zu welcher auch fast alle europäischen F. gehören, zerfällt wieder in folgende Unterfamilien: a) Akrosticheen, mit gleichmäßig über die Nerven und die Blattmasse verbreiteten, keine umschriebenen Fruchthaufen bildenden Sporangien, ohne Schleier; dazu gehören die Gattungen Acrostichum *L.*, Polybotrya *H. B.* b) Polypodieen, mit meist schleierlosem Sorus, welcher auf dem Rücken oder dem verdickten Ende des Nervs oder auf gewissen, am Wedelrand stehenden Anastomosen der Nerven sitzt. Gattungen: Polypodium *L.*, Niphobolus *Kaulf.*, Adiantum *L.*, Cheilanthes *Sw.*, Pteris *L.* c) Asplenieen, mit seitlich am Nerv sitzenden, oft lang hingezogenen Fruchthaufen, welche meist von einem seitlichen Indusium bedeckt sind. Gattungen: Asplenium *L.*, Blechnum *L.*, Scolopendrium *Sm.*, Diplacium *Sw.* ꝛc. d) Aspidieen, mit rückenständigem, von einem Indusium bedecktem, selten mit endständigem, schleierlosem Sorus. Gattungen: Aspidium *Sw.*, Phegopteris *Presl.* e) Davallieen, mit endständigem oder in der Gabelung der Nerven oder auch an einer am Wedelrand befindlichen Nervenanastomose stehendem Fruchthaufen, welcher mit einem am äußern Rand freien Schleier bedeckt ist. Gattungen: Davallia *Sm.*, Nephrolepis *Schott.* Hieran würden sich auch die eigentümlichen Parkerisen reihen, einjährige, zart krautartige, im Wasser lebende F., welche ebenfalls einen unvollständigen, vertikalen Ring haben, bei denen aber die großen, kugeligen Sporangien zerstreut auf der ganzen Länge der Nerven sitzen und von einem Schleier bedeckt sind, der von den umgerollten Rändern der schmalen Wedelabschnitte entspringt. Dazu gehört die Gattung Ceratopteris *Brongn.* in Ostindien. 7) Die Marattiaceen, meist stattliche, mit knolligen, manchmal baumförmigen, unverzweigten Stämmen und sehr großen, am Grund fleischige Nebenblattschuppen tragenden Wedeln versehene, in den Tropen Asiens, Amerikas und der Inseln einheimische F., zu denen die Gattungen Marattia *Sw.*, Angiopteris *Hoffm.*, Danaea *Sm.*, Kaulfussia *Bl.*, Alsophila *R. Br.* gehören, und welche von den eigentlichen Farnen am meisten abweichen und sich bereits den Ophioglosseen nähern, indem ihre Sporangien einzeln auf den Nerven sitzen und gefächerte, aus mehrschichtigem Zellgewebe gebildete Behälter darstellen, die gar keine Andeutung eines Ringes mehr besitzen, sondern durch besonders sich ausbildende Spalten am Scheitel der Fächer geöffnet werden. Meist werden die Marattiaceen nicht mehr zu den eigentlichen Farnen gezählt. Früher stellte man auch die Ophioglosseen (s. d.) zu den Farnen, von denen sie aber als eine selbständige Klasse getrennt werden müssen, weil ihre Sporangien keine bloßen Erzeugnisse der Epidermis mehr sind, sondern metamorphosierte Blattabschnitte selbst darstellen. Vgl. Schkuhr, Die kryptogamischen Gewächse, Bd. 1: Die Farnkräuter (Wittenb. 1809); Presl, Tentamen pteridographiae (Prag 1836); Kunze, Die Farnkräuter in kolorierten Abbildungen (Leipz. 1840—51); W. J. Hooker, Genera filicum (Lond. 1842) und Species filicum (das. 1846—64); Mettenius, Filices horti botanici Lipsiensis (Leipz. 1856); J. Smith, Historia filicum (Lond. 1877); Hooker, Filices exoticae (das. 1859); Fée, Mémoires sur la famille des fougères (Straßb. 1844—69); Eaton, Ferns of North America (Bost. 1879, 2 Bde.); Waldner, Deutschlands F. (Heidelb. 1879—83); Lürssen, Die Farnpflanzen Deutschlands (in Rabenhorst, »Kryptogamenflora«, Bd. 3, Leipz. 1885). Über die Entwickelung der F. vgl. die Abhandlungen von Hofmeister, Mettenius, Kny, Kienitz-Gerloff, Prantl, Lürssen u. a.

Farne (Ferninseln), Inselgruppe an der Ostküste der engl. Grafschaft Northumberland, dem Dorf Bambrough gegenüber, mit zwei Leuchttürmen.

Farnese, berühmtes ital. Fürstengeschlecht, welches seinen Namen von dem gleichnamigen Flecken und Schloß bei Orvieto führt und seinen Ursprung bis in die Mitte des 13. Jahrh. zurückleitet. Die Größe des Hauses datiert von Alessandro F., als Papst Paul III. (1534—49), welcher seinen natürlichen Sohn Pietro Luigi erst zum Herzog von Castro und Ronciglione, dann 1545 zum Herzog von Parma und Piacenza erhob. Derselbe fiel 10. Sept. 1547 als Opfer einer Verschwörung von Edelleuten, worauf Ferrante Gonzaga, Kaiser Karls V. Statthalter in Mailand, Piacenza besetzte. Pietro Luigis Sohn Ottavio, geb. 1520, behauptete sich in Parma und gelangte später auch wieder in den Besitz Piacenzas, das er, durch seine Gemahlin Margarete (s. d.) von Parma, die natürliche Tochter Karls V., mit dem Haus Österreich versöhnt, bis an seinen Tod (1586) gut regierte.

Ihm folgte in der Regierung beider Herzogtümer sein Sohn **Alessandro** (Alexander von Parma), geb. 1547 zu Rom. Derselbe erhielt eine kriegerische Erziehung, focht 1571 im Heer des Juan d'Austria bei Lepanto gegen die Türken mit und ward Juans vertrauter Ratgeber, als derselbe 1576 die Statthalterschaft der Niederlande übernommen hatte. Nach Juans Tod (1578) mit der Statthalterschaft betraut, zeigte er in dieser Stellung ebensoviel Mut und Standhaftigkeit wie Schlauheit und Arglist und bewährte sich als ausgezeichneten Feldherrn. Durch kluge Benutzung des religiösen Zwiespalts zwischen den nördlichen protestantischen und den südlichen katholischen Provinzen wußte er die letztern zu Spanien zurückzubringen. Er nahm 1579 Maastricht ein, bemächtigte sich 1584 Gents, Brügges und Yperns, zwang Brüssel durch Hunger zur Kapitulation und nötigte Antwerpen (17. Aug. 1585) zur Übergabe. 1586 ward er Herzog von Parma und Piacenza und eroberte noch Grave, Venloo und Neuß und 1587 die Festung Sluys. Nach dem Untergang der Armada entsetzte er 1590 das durch Heinrich IV. belagerte Paris sowie im folgenden Jahr das bedrängte Rouen. Er starb 3. Dez. 1592 in Arras. Ihm folgte in der Regierung sein ältester Sohn, **Ranuccio I.**, geb. 1569, ein finsterer, habsüchtiger Tyrann, ließ die Häupter der angesehensten Familien wegen angeblicher Verschwörung gegen ihn 19. Mai 1592 hinrichten und ihre Güter einziehen; starb 1622. Sein Sohn und Nachfolger **Odoardo**, geb. 28. April 1612, führte wegen des von der päpstlichen Kammer zur Deckung der Farneseschen Schulden mit Beschlag belegten Herzogtums Castro Krieg gegen Papst Urban VIII.; starb 12. Sept. 1646. Die letzten Sprößlinge des Hauses, **Ranuccio II. Francesco** (gest. 1727) und **Antonio** (gest. 1731), sind ohne Bedeutung. Nach des letztern Tod fiel das Herzogtum Parma an den Infanten Don Carlos, Sohn König Philipps V. von Spanien und der Elisabeth F., nachmaligen König Karl III. von Spanien. S. Parma (Geschichte).

Der Palast F. in Rom, am gleichnamigen Platz, nahe dem Tiber, der Farnesina (s. d.) gegenüber gelegen, ist eins der vorzüglichsten Bauwerke der Ewigen Stadt. Der Bau wurde von Alessandro F. vor seiner Erhebung auf den päpstlichen Stuhl nach dem Plan des jüngern Ant. da Sangallo 1530 begonnen, dann unter Leitung Michelangelos fortgesetzt (von ihm namentlich das herrliche, reichverzierte Hauptgesims, das große Marmorfenster über dem Haupteingang und der Hof, mit Ausnahme der untern Arkadenreihe), schließlich von della Porta (von ihm die Loggia an der Rückseite) 1580 vollendet. Ein Saal des Palastes, die sogen. Galerie, enthält umfangreiche und berühmte Freskogemälde mythologischen Inhalts von Annibale Carracci. — Die **Farnesischen Gärten** auf der Nordseite des Palatins, von Paul III. angelegt, zeigen jetzt nur noch Spuren ihrer ehemaligen Pracht. Napoleon III., der 1860 in Besitz derselben kam, unternahm dort bedeutende Ausgrabungen, die seit 1870 von der italienischen Regierung fortgesetzt werden. Von Ruinen antiker Bauwerke liegen hier die Paläste des Tiberius, Caligula, der Flavier u. a.

Farnesina, Villa in Rom (Trastevere), an der Via Longara, dem Palast Farnese gegenüber, erbaut von Raffael oder Peruzzi 1509 im Auftrag des Kaufmanns Agostino Chigi, ein Juwel der Renaissancebaukunst und ausgezeichnet durch den Freskenschmuck von Raffael (Geschichte von Amor und Psyche und Galatea), Sodoma (Hochzeit Alexanders mit Roxane), Sebastiano del Piombo und Peruzzi.

Farnesische Kunstwerke, eine Reihe antiker Kunstwerke, als »Farnesische« bezeichnet, teils weil sie unter dem Papst Paul III. (aus dem Haus Farnese) aufgefunden oder restauriert wurden, teils weil sie lange eine Hauptzierde der Kunstsammlungen im **Farnesischen Palast** zu Rom waren, von wo sie nach dem Aussterben des Hauses Farnese (1790) in den Besitz des Königs von Neapel übergingen, der sie dem Museo Borbonico (jetzt Museo nazionale) in Neapel einverleibte. Die vorzüglichsten derselben sind: Die **Farnesische Flora**, eine 3,5 m hohe Marmorstatue, aus den Bädern des Caracalla stammend, nach Visconti eine Personifikation der Hoffnung, nach Winckelmann eine tanzende Muse, nach neuerer Vermutung eine Hebe. Man fand nur den Rumpf erhalten, weshalb Paul III. Kopf, Vorderarme und Füße von Guglielmo della Porta ergänzen ließ. Eine neue Ergänzung, die wie die erste eine Flora voraussetzt, wurde 1796 in Neapel ausgeführt. Der **Farnesische Herakles** (Herkules), eine Statue von 5,3 m Höhe, aus parischem Marmor, ist nach der Inschrift ein Werk des Atheners Glykon, welches sich an ein älteres athenisches Vorbild anlehnt. Herakles ist dargestellt, wie er nach der Erbeutung der Hesperidenäpfel, welche er in der Hand hält, matt und gebeugt auf seine Keule gestützt, ausruht; die Körperbildung ist eine übertrieben kräftige (s. Taf. »Bildhauerkunst IV«, Fig. 8). Die Statue wurde 1540 in den Thermen des Caracalla gefunden und im Farnesischen Palast aufgestellt. Die Restauration der verloren gewesenen Beine besorgte G. della Porta so glücklich, daß man die antiken, später ebenfalls aufgefundenen, nicht einmal an ihre alte Stelle zu bringen für nötig hielt, sondern sie neben die Statue niederlegte. Der **Farnesische Stier** (Toro Farnese) ist ein Werk der Künstler Apollonios und Tauriskos von Tralles (s. d.), den wilden Stier darstellend, an dessen Hörner Amphion und Zethos soeben die Dirke binden, die ihre Mutter Antiope mißhandelt hatte (s. Tafel »Bildhauerkunst II«, Fig. 9). Es ist die größte aus dem Altertum übrige Gruppe, aber leider durch umfassende moderne Ergänzungen sehr entstellt. Einst stand das Werk in der Bibliothek des Asinius Pollio und kam dann in die Bäder des Caracalla. Erst 1546 oder 1547 wurde es wieder aufgefunden und unter Paul III. zweimal schlechten Restaurationen unterworfen. Bei der ersten Restauration arbeitete man auf eine Ergänzung von »Herkules mit dem kretischen Ochsen« hin; erst bei der zweiten hatte man den eigentlichen Mythus vor Augen. 1786 nach Neapel versetzt, ist die Gruppe jetzt ein Prachtstück des dortigen Museo nazionale. Von geringerer Bedeutung sind die übrigen Farnesischen Kunstwerke: der **Fechter**, der **Kopf des Caracalla**, **Venus** und **Apollo**.

Farnhaar (Paleae Cibotii, Cibotium), haarförmig entwickelte, trockne Schuppen (paleae) der Wurzelstöcke mehrerer Farne, welche seit langer Zeit als blutstillendes Mittel benutzt werden. Schon im Mittelalter kamen derartige behaarte Wurzelstöcke als Frutex tartareus in den Handel und wurden mit Hilfe einiger ansitzender, trockner, holziger Wedelstiele in die Gestalt eines Tiers gebracht, welches als Baranetz oder Agnus scythicus zugleich zu allerlei abergläubischen Zwecken diente. Von der Ostseite Sumatras kommen solche Lämmer noch jetzt als **Pengawar Dschambi** (Heilmittel aus Dschambi) auf alle Märkte Javas. Die Stammpflanze ist Polypodium Baromez *L.* (Aspidium Baromez *Willd.*, Cibotium Baromez *Kunze*). Dieser Farn (vielleicht

auch mehrere Arten der Gattung Cibotium) wächst auch auf Borneo, den Philippinen, in Kochinchina, China und im Innern Hochasiens; sein niederliegender Stamm wird 30 cm lang und ist dicht in schön goldgelbe, nicht verfilzte, 2–3 cm lange Haare eingehüllt. Dunklere Haare kommen als Paku-Kidang von einigen javanischen Baumfarnen und auch sonst von amerikanischen tropischen Farnen. Sie eignen sich sämtlich zur Anwendung als blutstillendes Mittel; wo Farnhaare in großer Menge und von besonderer Feinheit und Weiche zu haben sind, werden sie aber auch als Polstermaterial benutzt, z. B. das Pulu von mehreren Cibotium-Arten des Hawaiarchipels und ähnliche Haare von den Azoren, Madeira, Westindien, Neugranada etc. Das Paku-Kidang des holländischen Handels besteht aus glänzenden, bis 5 cm langen, hellgelben bis dunkelbraunen Haaren, die einfache, sehr dünnwandige, häufig bandartig zusammenfallende Röhren darstellen und sehr begierig Wasser einsaugen. Besonders dem Blut entziehen sie sehr kräftig Wasser und veranlassen dadurch schnelle Koagulation des Serums und Verstopfung der blutenden Gefäßöffnungen. Man muß sie vor der Anwendung zerreiben, um dem Blut möglichst viele Röhrenöffnungen darzubieten. Die Haare enthalten Gerbstoff, Harz, Wachs, Humusstoffe. Beim Erwärmen entwickelt Paku-Kidang angenehmen Geruch.

Farnham, Stadt in der engl. Grafschaft Surrey, am Wey, westlich von Guildford, mit einer alten Kirche, dem Schloß der Bischöfe von Winchester, berühmtem Hopfenbau und (1881) 4530 Einw. F. ist Geburtsort William Cobbets. Dabei Moor Park, wo Swift sich in Stella verliebte.

Farnkräuter, s. Farne.

Farnkrautwurzel (Farnkrautmännchen, Johanniswurzel), s. Aspidium.

Farnworth, rasch aufblühende Fabrikstadt in Lancashire (England), 2 km südlich von Bolton, mit (1881) 20,701 Einw., Baumwollfabriken, Papiermühlen, Eisenhütten und Kohlengruben.

Faro (ital.), Leuchtturm (s. d.).

Faro, Name eines besonders in Brüssel und Umgegend gebrauten Biers (s. Bier, S. 918).

Faro, Spiel, s. Pharo.

Faro, Hauptstadt der portug. Provinz Algarve, an der Südküste Portugals gelegen, besitzt einen geräumigen, durch eine vorgelagerte sandige Insel geschützten, aber seichten Hafen, eine Citadelle und (1878) 8671 Einw., welche lebhaften Exporthandel mit Südfrüchten, Öl, Sumach, Esparto und Fischen, dann Seilerei, Salzproduktion und Antimonbergbau treiben. Die Stadt ist Sitz eines Bischofs sowie auch eines deutschen Konsuls. König Alfons von Portugal nahm sie 1249 nach hartnäckiger Belagerung dem Miramolin von Marokko ab. 1596 landeten die Engländer hier und legten F. in Asche.

Faro (Paro), noch wenig bekannter Nebenfluß des Benue von S. her, unweit dessen Quellen im südlichen Adamaua er entspringt, nimmt links den bedeutenden Mao Deo auf und mündet mit reißender Strömung, 600 m breit, aber kaum 1 m tief, bei Taepe.

Faro di Messina, die am nördlichen Eingang 3,2 km breite, aber nach S. sich erweiternde Meerenge, welche aus dem Tyrrhenischen Meer zwischen Kalabrien u. Sizilien hindurch in das Ionische Meer führt. Hiernach ist die Nordostspitze der Insel Sizilien (mit Leuchtturm), das Capo di Faro, benannt.

Färöer (Schafinseln, von faar, »Schaf«, oder vielleicht Federinseln, von fjär, »Feder«, altnord. Färeyer), eine Dänemark gehörige Inselgruppe im Atlantischen Ozean, 300 km von den Shetlandinseln und 990 km von der nächsten dänischen Küste entfernt, zwischen 61° 26'–62° 25' nördl. Br. und 6° 19'–7° 40' westl. L. v. Gr., besteht aus 22 Inseln (die ganz kleinen ungerechnet), von denen 17 bewohnt sind, im ganzen 1333 qkm (24,2 QM.) groß. Als Zentralinsel der Gruppe ist Strömö zu betrachten. Auf diesen Felseninseln vulkanischen Ursprungs erheben sich steile Vorberge zu einer Höhe von 300–700 m, und wegen der Steilheit der Küsten müssen an manchen Stellen, namentlich auf Dimon, Personen und Waren mehr als 100 m hoch aus den Booten an Tauen ans Land geheißt werden. Im Innern erhebt sich das Land in terrassenförmigen Absätzen (Hamre) und endigt mit hohen Spitzen (Tindur); von diesen sind die höchsten: Slattaretindur auf Österö (882 m), Skellingsfjeld auf Strömö (763 m), das Vorgebirge Mylingur auf Strömö (691 m) und Nakkin u. Kvannafjeld auf Suderö (542, resp. 534 m hoch). Das Meer, welches diese Inseln mit tiefen und heftigen Strömen trennt, dringt in mehreren Fjorden und Buchten in dieselben ein; in diesen gibt es zwar Häfen und Plätze mit gutem Ankergrund, aber keiner gewährt eine dauernde Sicherheit wegen der häufigen Stürme und der plötzlichen und heftigen Wirbelwinde; sie besitzen aber die gute Eigenschaft, daß sie immer eisfrei sind. Zwischen der im S. von Suderö gelegenen Klippe Munken (Mönch), dem südlichsten Punkte der Inselgruppe, und einigen benachbarten Schären herrscht selbst bei stillem Wetter eine sehr starke Strömung. Das Klima ist im höchsten Grad ein insulares: der Winter im Verhältnis zu der nördlichen Lage äußerst mild, so daß im Winter Schafe und Pferde ihre Nahrung im Freien finden, der Sommer dagegen feucht mit einer mittlern Temperatur von ca. 10° C. Die Luft ist nebelig und das Wetter äußerst unbeständig; Gewitter sind selten, Stürme aber häufig und heftig. Die 17 bewohnten Inseln sind: Strömö, Österö, Suderö, Vaagö, Sandö, Bordö, Kalsö, Viderö, Kunö, Nolsö, Fuglö, Mygenäs, Svinö, Skuö, Heftö, Holterö und Store Dimon. Die Einwohner, abstammend von Norwegern, die im 9. Jahrh. hierher übersiedelten, sprechen die altnordische Sprache, obgleich die Dänen, an welche diese Inseln nebst Norwegen 1380 fielen, und denen sie auch 1814, als Norwegen wieder ein selbständiger Staat wurde, verblieben, ihre Sprache als Schriftsprache eingeführt haben und dieselbe auch beim Gottesdienst und vor Gericht gebraucht wird. Die Zahl der Bewohner ist (1880) 11,220 (während sie 1870: 9992 betrug), davon männlich 5472 und weiblich 5748. Die Religion ist die evangelisch-lutherische. Der Charakter ist ernst, die Lebensweise einfach. Die Bewohner leben vom Ackerbau und von der See; doch werden gewöhnlich Ackerbau und Fischerei nebeneinander betrieben, weil der erstere nur einen geringen Ertrag gibt. Von Getreide wird nur Gerste angebaut, und auch diese gelangt nicht immer zur Reife; dagegen gedeihen Kartoffeln und Rüben. Auf Suderö war bis vor kurzem das Verhältnis des Kulturlandes zu dem ganzen Areal am günstigsten, nämlich 1:36, am ungünstigsten auf Norderö, 1:96. Die Urbarmachung schreitet aber überall vorwärts, am stärksten auf Suderö. Einen bedeutenden Nebenerwerb gibt die Bearbeitung der Wolle, wie überhaupt die Schafe den größten Reichtum der Bewohner bilden: es werden jährlich 30–40,000 Schafe geschlachtet, und die Gesamtzahl der Schafe auf den Inseln beträgt ca. 150–200,000. Die Pferde sind klein, aber lebhaft, zuverlässig und stark; sie wer-

den besonders zum Lasttragen benutzt, denn Fahrwege gibt es auf diesen unebenen Felseneilanden nicht. An Vögeln, besonders Wasservögeln, ist großer Überfluß, namentlich auf den Küstenfelsen; da diese aber überall sehr steil sind, so ist der übrigens sehr ergiebige Vogelfang sowie auch das Einsammeln der Eier und Federn mit sehr großen Gefahren verbunden. Die Vögel werden teils frisch gegessen, teils getrocknet und für den Winter aufbewahrt; auch die Eier geben eine gute Nahrung, und die Federn bilden für die Inseln einen wichtigen Ausfuhrartikel. Die Fischerei ist ergiebig, besonders der Dorschfang; den meisten Gewinn aber bringt der Fang eines kleinen Walfisches (Grindwal), doch bleibt derselbe oft mehrere Jahre hintereinander aus, um sich dann wieder zahlreich einzufinden. Die Zahl der getöteten Walfische kann in sehr guten Jahren 2—3000 Stück erreichen. Ein Grindwal gibt $^{1}/_{2}$—1 Tonne Thran; auch wird das Fleisch gern gegessen. Der gänzliche Mangel an Wald wird durch vortrefflichen Torf einigermaßen ausgeglichen; auch Steinkohlen gibt es, besonders auf Suderö, die aber nur zwei Drittel der Heizkraft englischer Kohlen besitzen. Unter den Mineralien sind Opale zu erwähnen. Die wichtigste Industrie der Bewohner besteht in der Anfertigung grober wollener Zeuge.

Seit 1854 besteht eine Volksrepräsentation durch das Lagthing. Zu demselben gehören: der Amtmann als Wortführender, der Propst und 18 auf vier Jahre gewählte Mitglieder. Das Lagthing versammelt sich jährlich am Olaustag in Thorshavn auf Strömö und darf höchstens vier Wochen beisammenbleiben. Es gibt Gutachten ab über die von der Regierung vorgelegten, die F. betreffenden Gesetzentwürfe und macht Vorschläge zu neuen Gesetzen und öffentlichen Anstalten. Das Lagthing wählt ein Mitglied für das dänische Landsthing, und die Bevölkerung wählt direkt einen Vertreter für das Folkething. In ziviler Hinsicht werden die Inseln verwaltet von einem Amtmann, der zugleich Kommandant ist, von einem Landvogt (Landfoged), welcher zugleich Polizeimeister der Inseln, königlicher Steuereinnehmer und Aufseher über die dem Staat gehörenden Pachtgüter ist, und von einem Sorenskriver (»geschworner Schreiber«), welcher Richter ist. Außerdem gibt es noch sechs von dem Amtmann für jedes Syssel ernannte Sysselmänd, welche in einigen Sachen Richter erster Instanz, übrigens aber Assistenten des Landvogts und des Sorenskrivers sind. Als Hauptgesetz gilt das norwegische des Königs Christian V. In kirchlicher Hinsicht bilden die Inseln eine Propstei, die zu dem Stifte des Primas von Dänemark, des Bischofs von Seeland, gehört und 7 Pastorate mit 41 Kirchspielen enthält. Der Propst ist Pastor auf Strömö (Thorshavn); jeder Pastor hat 5—7 Kirchen zu verwalten, von denen manche wohl 20—30 km von der Hauptkirche entfernt sind, und zu denen der Weg äußerst beschwerlich ist. Die Kirchen sind gleich den Wohnhäusern von Holz aufgeführt, niedrig und klein. Das Land ist in 2400 »Mark« eingeteilt, von denen beinahe die Hälfte Staatseigentum ist. Die Staatseinkünfte fließen teils aus den Landsteuern, welche nach Mark Land (ähnlich dem Hartkorn in Dänemark) berechnet werden, teils aus Handelsabgaben, da der Handel seit 1855 nicht mehr monopolisiert ist. Diese Staatseinkünfte betragen (1882—83) etwa 63,000 und die Staatsausgaben 74,000 Kronen. Die 6 Sysseler oder Distrikte, in welche die F. zerfallen, und von denen das erste 2 Pastorate, die andern je eins umfassen, sind mit ihrer Bevölkerung von 1880 folgende: 1) Strömö, umfassend die 45 km lange, 15 km breite Hauptinsel und die kleinen Inseln Nolsö, Hestö und Kolterö, 402 qkm (7,3 QM.) mit 3137 Einw., geteilt in 2 Pastorate: a) Syd-Strömö, mit 4 Kirchspielen, darunter Thorshavn, die einzige Stadt der Insel und Sitz der Behörden, mit (1880) 984 Einw., und Kirkebö, ehemals Bischofsitz, an der südwestlichen Seite der Insel, und b) Nord-Strömö, mit 6 Kirchspielen (darunter Vestmannhavn, der beste Hafen der Inseln, zwischen Strömö und Vaagö); 2) Norderö, umfassend 6 Inseln (Viderö, Bordö, Kunö, Kalsö, Svinö und Fuglö), 220 qkm (4 QM.) mit 1397 Einw. in 7 Kirchspielen; 3) Österö, die Insel gleichen Namens, 262 qkm (4,7 QM.) mit 2712 Einw. in 7 Kirchspielen und dem trefflichen Hafen Kongshavn an dem 15 km langen Skalafjord; 4) Vaagö, umfassend die Inseln Vaagö und Mygenäs, 165 qkm (3 QM.) mit 1130 Einw. und 5 Kirchspielen; 5) Sandö, umfassend die Inseln Sandö, Skuö und Store Dimon, 110 qkm (2 QM.) mit 870 Einw. und 5 Kirchspielen; 6) Suderö, die südlichste und am besten angebaute Insel gleichen Namens, 149 qkm (2,7 QM.) mit 1974 Einw. und 6 Kirchspielen (darunter Qualba mit Steinkohlenbrüchen).

Farouche (franz., spr. -rubsch), wild, scheu, roh.

Farquhar (spr. färkwör oder färkör), George, engl. Lustspieldichter, geb. 1678 zu Londonderry, erhielt seine Erziehung im Trinity College zu Dublin, entlief demselben aber und schloß sich einer Schauspielertruppe an. Infolge eines unglücklichen Zwischenfalles (er erstach aus Versehen einen Mitspieler auf der Bühne) begab er sich nach London und widmete sich hier der Bühnenschriftstellerei. Später erhielt er eine Leutnantsstelle in einem irländischen Regiment; doch zwangen ihn ökonomische Verhältnisse, sie zu verkaufen. Er starb im April 1707. F. ist Verfasser von acht Lustspielen (darunter »Love and a bottle«, 1698; »The constant couple«, 1700; »Sir Harry Wildair«, 1701; »The recruiting officer«, 1706; »Beaux' stratagem«, 1707; mit dem zweitgenannten deutsch von Frankenberg in der »Bibliothek englischer Lustspiele«, Bd. 2, Leipz. 1839), die sich durch Bühneneffekte, lebhafte Handlung und Sprache und glückliche Charakterzeichnung auszeichnen, aber auch, dem Zeitgeschmack folgend, an lasciven Szenen zum Teil überreich sind. Seine »Works«, die auch Gedichte, Briefe und Essays enthalten, erschienen in 10. Auflage 1772, 2 Bde.; seine dramatischen Werke (mit denen von Congreve, Vanbrugh u. a.) London 1849.

Farr (Farre), der mannbare Stier.

Farr, William, engl. Statistiker, geb. 1807 zu Kenley in der englischen Grafschaft Shropshire, studierte Medizin, übte die ärztliche Praxis aus, bis er 1838 in die Generalregistratur zu London berufen wurde, wo er bis 1882 die Nachrichten über Geburten, Eheschließungen und Sterbefälle bearbeitete und, auf diese Arbeiten gestützt, die »English life tables« (Lond. 1864) herausgab, eine Berechnung der Mortalität und Vitalität, der Lebens- und Unfallversicherung, denen »English reproduction table« (das. 1880) und »Net premiums for insurance against fatal accident« (das. 1880) folgten. Auf dem Gebiet der Pädagogik schrieb er »Advantages of Art- and Science-Schools« (Lond. 1878) nebst zahlreichen Berichten über internationale statistische Kongresse, an denen er teilnahm. Von 1871 bis 1873 war F. Präsident der Statistical Society zu London. Er starb 14. April 1883 daselbst. Eine Auswahl aus seinen Schriften gab Humphreys heraus unter dem Titel: »Vital statistics: a memorial volume« (Lond. 1886).

Farraginös (v. lat. farrago, »Mischmasch«), verschiedenartig zusammengesetzt, einen Mischmasch bildend.

Farragut, David Glasgow, Admiral der Vereinigten Staaten von Nordamerika, geb. 5. Juli 1801 zu Campbell's Station, nahe bei Knoxville im Staate Tennessee, aus einer Familie spanischer Abkunft, trat schon im Dezember 1810 in Seedienst, machte als Midshipman auf der Fregatte Essex den Krieg gegen England mit, ward 1814 in einem Kampf bei Valparaiso, welcher ungünstig für die Amerikaner ausfiel, gefangen genommen, aber gleich den übrigen Offizieren auf Ehrenwort nach der Heimat entlassen. Nachdem er seine wissenschaftliche Vorbildung nachgeholt, trat er 1821 als Schiffsleutnant wieder in Dienst, machte die Züge gegen die westindischen Seeräuber mit, ward 1833 Kommandant einer Kriegsschaluppe, befehligte von 1838 an zwei größere Kriegsschiffe und erhielt 1855 den Rang eines Flottenkapitäns. Beim Ausbruch des Bürgerkriegs 1861 begab sich F. trotz der Versuche der Sezessionisten, ihn zu sich herüberzuziehen, nach Washington und stellte sich dem Marineministerium zur Verfügung. Er organisierte nun 1862 ein Geschwader, mit welchem er den westlichen Teil der Golfküste blockieren und nach New Orleans vordringen sollte, welches überaus schwierige Unternehmen er in der That durchführte. Er fuhr unter dem Feuer der an der Mississippimündung liegenden Forts in den Strom hinein, suchte die feindliche Flottille auf und zerstörte sie 24. April 1862. Tags darauf drang er bis New Orleans vor, brachte die Batterien der Stadt zum Schweigen und ermöglichte es dem General Butler, zu Lande dorthin zu marschieren und New Orleans zu unterwerfen. Alsdann fuhr er noch weiter stromaufwärts und unternahm nach Vereinigung mit der ihm entgegenkommenden Flottille von C. H. Davis einen Angriff auf Vicksburg, welcher freilich erfolglos war. Für diesen kühnen und in der Hauptsache gelungenen Zug votierte ihm der Kongreß 11. Juli 1862 den Dank des Landes und ernannte ihn zum Konteradmiral. Die berühmteste That Farraguts während des Bürgerkriegs war aber die Einfahrt in den Hafen von Mobile, die er mit 9 hölzernen Schraubenfregatten, 10 Kanonenbooten und 8 Panzerschiffen mit zusammen 231 Geschützen und 4000 Landungstruppen trotz der Torpedos und der heftigen Kanonade von den Forts und feindlichen Panzerschiffen aus 5. Aug. 1864 erzwang. Er ward dafür im Dezember 1864 zum Vizeadmiral und 1866 zum Admiral ernannt und trat als solcher an die Spitze der gesamten Seemacht Nordamerikas. Anfang 1867 erhielt er den Oberbefehl eines Geschwaders, welches die bedeutendsten Häfen Europas zu besuchen bestimmt war, um die Macht des wieder beruhigten Amerika in Erinnerung zu bringen und freundschaftliche Beziehungen mit verschiedenen Regierungen anzuknüpfen. F. wurde auf dieser bis zum Herbst 1868 dauernden Mission überall mit großer Auszeichnung empfangen. Kurz nach seiner Heimkehr erkrankte er und starb 14. Aug. 1870 zu Portsmouth in New Hampshire. Vgl. die von seinem Sohn Loyal F. herausgegebenen »Life and letters of David Glasgow F.« (New York 1880).

Farre (spr. farr), Jean Joseph Frédéric Adolphe, franz. Kriegsminister, geb. 5. Mai 1816 zu Valence (Drôme), besuchte 1835—37 die polytechnische Schule und trat sodann in das Geniekorps ein, in welchem er 1839 Leutnant, 1843 Kapitän, 1858 Eskadronschef, 1863 Oberstleutnant und 1868 Oberst wurde. Nachdem er seit 1858 die Genietruppen des Okkupationskorps in Rom befehligt hatte, ward er 1868 Fortifikationsdirektor in Arras, dann in Lille. 1870 wurde er im Oktober zum Brigadegeneral ernannt und ihm die Organisation der im Norden zu bildenden Armee übertragen. An deren Spitze lieferte er 27. Nov. die unglückliche Schlacht von Amiens, ward darauf zum Generalstabschef Faidherbes ernannt und nahm an den weitern Kämpfen von dessen Armee bis zum Friedensschluß teil, nach welchem er zum Oberbefehlshaber des Genies in Algerien befördert wurde. Seit 1875 Divisionsgeneral, ward er zum Mitglied des Befestigungskomitees ernannt und mit der Generalinspektion der Küstenbewaffnung beauftragt. Nach Mac Mahons Rücktritt ward F. im Februar 1879 durch den Einfluß Gambettas, mit dem er seit 1870 befreundet war, als eifriger Republikaner Nachfolger Bourbakis als Kommandeur des 14. Korps in Lyon und Ende 1879 Kriegsminister. Er schritt mit rücksichtsloser Strenge gegen alle der Republik feindlichen Offiziere ein und brachte mehrere zweckmäßige Gesetze zu stande. Doch bewies er 1881 bei der Vorbereitung der tunesischen Expedition und bei der Leitung der Operationen in Afrika große Unfähigkeit und verteidigte sich überdies mit wenig Geschick in der Kammer, so daß er im November 1881 seine Entlassung nahm.

Farren (Farrenkräuter), s. Farne.

Farruchi, Abulhasan Ali ibn Dschulu, einer der bedeutendsten und gefeiertsten Dichter aus der Tafelrunde Sultan Mahmuds von Ghasni und Schüler des Dichterkönigs Unçuri, durch dessen Vermittelung auch Firdûsi (s. d.) mit der Abfassung des Schâhnâme betraut wurde. Er war aus Seistan gebürtig und starb 1077. Seine Gedichte werden von den persischen Kunstkritikern sehr gerühmt und den arabischen des Mutanabbi an die Seite gestellt; auch hat er das erste persische Werk über Metrik und Poetik verfaßt. Die einzige bis jetzt bekannte Handschrift seines Diwans besitzt das East India House zu London. Auszüge und Bruchstücke aus seinen Liedern finden sich in verschiedenen persischen Anthologien.

Fars (Farsistan, das alte Persis), Landschaft und Provinz in Persien, grenzt südwestlich an den Persischen Meerbusen, nordwestlich und nördlich an die Provinzen Chusistan und Irak Adschmi, östlich und südlich an Kirman und zerfällt in mehrere natürlich abgesonderte Landstriche. Längs des Persischen Busens zieht sich in verschiedener Breite der aus Sand und grünem Thon bestehende Küstenstrich hin, welcher Deschtistan (»Wüstenland«) oder auch Germesir (»warmer Strich«) genannt wird. Der Ertrag der Ernten ist dort von den periodischen Regengüssen abhängig; bleiben dieselben aus, was oft genug stattfindet, so verdorrt alles. Nur Datteln gedeihen stets. Hinter dieser Wüstenzone erhebt sich alsbald das Land, und in mächtigen Stufen aufwärts steigend, gelangt man zunächst zum Tengsir oder Tengistan (»Land der Pässe«), von da zum Serdesir (»kaltes Land«) und zuletzt zum hohen Tafelland Persiens. Die einzelnen Stufen oder Terrassen sind durch hohe, schwer zu überschreitende Ketten voneinander getrennt, an deren kahlem Kalkgestein sich nur an einzelnen Stellen in Spalten ein einsamer Mandelbusch oder eine Tamarinde zeigt. Die zwischen den Ketten liegenden Hochebenen, 30—180 km lang, aber selten mehr als 15 km breit, sind im allgemeinen sehr schön und fruchtbar, bieten eine Fülle von Weiden dar und scheinen auch einer reichen Bewässerung nicht zu ermangeln, obschon bedeutende Flüsse nicht auftreten. Am berühmtesten ist das Thal Schabbevan (»Eingangspaß«), das von den arabischen und persischen

Dichtern als eins der vier irdischen Paradiese gepriesen wird. Auf Meilenweite bilden hier die Brachfelder einen einzigen Narzissenteppich. Die Gebirgsabhänge sind gut bewaldet und am Fuß mit Wein und Fruchtbäumen bedeckt. Ein Teil der kleinern Gewässer ist stark mit Naphtha oder Schwefel versetzt. Von den das Meer erreichenden Flüssen sind die namhaftesten: der nördlich von Abuschehr mündende Sefid Rud und der Sitaregjan, welcher südöstlich von Schiraz seine Quellen hat. Auf dem Tafelland ist der bedeutendste Fluß der Bendemir, welcher durch Dämme zum Zweck der Ableitung auf die zu bewässernden Fluren aufgestaut worden ist. Was von seinem Wasser nicht zur Bewässerung verbraucht wird, geht in den Salzsee Neris oder Bachtegân (s. d.). Ein kleinerer See dieser Art ist der Mahluja, im SO. von Schiraz, der von jenem durch eine Bergkette geschieden ist. Das Klima ist nach der niedern oder höhern Lage begreiflicherweise verschieden. Über die Zahl der Bewohner fehlen zuverlässige Angaben, doch ist im allgemeinen die Bevölkerung sehr dünn. Man schätzt die Gesamteinwohnerzahl der Provinzen F., Chusistan und Laristan auf rund 1 Mill. Menschen; das Areal von F. wird zu ca. 137,700 qkm (2500 QM.) berechnet. Innerhalb des Stufenlandes befinden sich zahlreiche Stämme kriegerischer Bergbewohner. Viele der kleinen Ortschaften bestehen dort aus der Festung eines Häuptlings, die von hohen Mauern und Türmen eingeschlossen ist, und den umherliegenden Wohnungen seiner Vasallen. Die vorzüglichsten Städte sind: die Hauptstadt Schiraz und der Haupthafen Buschir. Mehrere andre sonst blühende Städte, wie Firuzabad, Darabdscherd ꝛc., sind gegenwärtig ganz verfallen. In F., das mehrmals Mittelpunkt des persischen Reichs war, finden sich, wenngleich in Ruinen, viele Denkmäler von dessen ehemaliger Größe. Außer Persepolis (nordöstlich von Schiraz im Thal des Bendemir) kommen dergleichen bei Murghab, bei Kasserun (Ruinen von Schahpur), in dem Gebirge bei Darabdscherd und in Firuzabad vor. — F. ist die eigentliche Heimat der alten Perser und das Stammland des Kyros, dessen Vorfahren hier unter medischer Oberhoheit herrschten, und der durch Gründung seines Reichs diese Provinz zur herrschenden und ihren Namen F. oder Pars zu dem des ganzen Reichs machte, dessen Schicksal sie nun im allgemeinen teilte (vgl. Persien). Ardeschir-Babekan oder Artaxerxes begründete 226 n. Chr. die Macht der Sassanidendynastie. 647 wurde F. von den Arabern erobert; 934 ging es für die Kalifen verloren, da die Bujiden sich daselbst emporschwangen und F. zum Mittelpunkt ihrer Herrschaft machten. Nachdem die Bujiden 1057 der Herrschaft der Seldschukken hatten weichen müssen, wurden diese wieder von chowaresmischen Schahs verdrängt. Hierauf kam F. unter mongolische Herrschaft und wurde 1263 dem persischen Reich der Dschengis-Chaniden völlig einverleibt, denen es jedoch Timur um 1393 abnahm. Unter den Nachfolgern des letztern blieb es bis 1469, wo es unter die Herrschaft der Turkmenen kam; aber 1503 verleibte es Schah Ismael dem Reich der Sofis ein. Um die Mitte des 16. Jahrh. gründete Kerim Chan, der in Schiraz residierte, daselbst die Dynastie der Zendiden, die bis 1793 regierte, in welchem Jahr F. unter die Herrschaft der Kadscharendynastie kam, welche noch gegenwärtig in Persien regiert. S. Karte »Persien«.

Farsang (Farsak), früheres (bis 1874) Meilenmaß in der Türkei, = 5001 m, in Persien = 6720 m, aber in der Praxis von sehr verschiedener Länge (kleines oder leichtes F. = 5065 m). Im Altertum war das arabische und persische F. = 3 arab. Meilen oder 5760 m, das armenische, syrische, ägyptische = 3 armen. Meilen oder 3600 Schritt. Das ursprüngliche F. der Perser, Chaldäer, Phöniker war = 10,000 ägyptischen königlichen Ellen oder 5250 m.

Farsaninseln, Inselgruppe im Roten Meer, an der Küste von Jemen, zwischen 16½° und 17° nördl. Br., enthält zwei Hauptinseln: Farsan Kebir, mit Dattelpalmen und dem Haupthafen Chor Farsan, und Farsan Segir, nördlich von jener, nebst zahlreichen kleinern Inseln und Riffen. Die beiden Hauptinseln, auf denen es viele Schildkröten und Gazellen gibt, werden von Perlen- und Korallenfischern bewohnt.

Färse (Ferse, Kalbe), weibliches Kalb vom ersten Jahr bis zur Begattung.

Farsi (pers.), die neupersische Sprache.

Farsistan, Land, s. Fars.

Farsund, Stadt im norweg. Amt Lister und Mandal, an der Ostseite der Halbinsel Listerland und am Farsundsfjord, mit gutem Hafen, Werften und (1876) 1497 Einw., welche sich von Schiffahrt, Handel und Fischerei nähren. 1882 besaß F. 15 Segelfahrzeuge von 2294 Ton., und der Wert der Ausfuhr (ausschließlich Produkte der Fischerei) betrug 169,100, der der Einfuhr 204,700 Kronen. F. ist Sitz eines deutschen Konsulats.

Farthing, engl. Kupfer-, später Bronzemünze, der vierte Teil eines Penny, = 2,08 Pfennig; auch im allgemeinen das kleine Geld aus unedlem Metall.

Farthingdeal (engl., spr. -dihl, »Vierteil«, auch Fardel, Farundel), ein Viertelacre Landes.

Farthingale (engl., spr. -gähl), der Reifrock der Bauernweiber in England.

Farukhabad, Distriktshauptstadt in der Division Agra der Nordwestprovinzen des britisch-indischen Reichs, am rechten Ufer des Ganges, mit (1881) 62,437 Einw. Die Stadt hat reinliche, breite Straßen und Plätze, ist besonders gesund und durch ihre Lage inmitten eines der fruchtbarsten Teile des Doab ein wichtiger Handelsplatz für Getreide und Baumwolle. In dem jetzt mit ihm verwachsenen Fatehgar (12,435 Einw.) steht eine englische Garnison (mit Artilleriewerkstätten) und residieren die englischen Behörden.

Fas (lat., von fari, sagen), was göttlichem Ausspruch gemäß ist, daher s. v. w. (göttliches) Recht (im Gegensatz zu Jus, menschliches Recht). Das Gegenteil ist Nefas (s. d.).

Fasa, alte Stadt mit Feste in der pers. Provinz Fars, etwa 100 km südöstlich von Schiraz, in gut bebauter Ebene zwischen Obstgärten, Rosengebüschen und Platanenpflanzungen 1295 m hoch gelegen, aber ärmlich, aus Backsteinen gebaut, mit angeblich 18,000 Einw., welche berühmte, mit der Nadel gearbeitete, goldgestickte Zeuge, auch Seidenzeuge fertigen und Handel mit Tabak treiben.

Fasan (Phasianus *L.*), Gattung aus der Ordnung der Scharrvögel und der Familie der Fasanen (Phasianidae), ansehnliche Vögel mit etwas gestrecktem Leib, kurzem Hals, kleinem Kopf, mittellangem, mäßig starkem, an der Spitze gewölbtem Schnabel, kurzen, abgerundeten Flügeln, mittelhohen, kräftigen, beim Männchen mit einem Sporn bewehrten Füßen, dachförmigem, langem Schwanz, dessen Mittelfedern die übrigen um das Sechs- oder Achtfache in der Länge überragen, und verlängerten Ohrfedern, welche aufgerichtet zwei kleine Hörnchen bilden. Der gemeine F. (Edelfasan, *P. colchicus L.*) wird 80 cm lang, mit 40 cm langem Schwanz, 75 cm breit, ist ungemein bunt, am Kopf und Oberhals grün, prächtig blau metallglänzend, am Unterhals, an der Brust,

dem Bauch und den Seiten rötlichbraun, purpurfarbig schimmernd und schwarz gezeichnet, auf dem Mantel mit weißen Halbmondflecken; die langen, zerschlissenen Bürzelfedern sind dunkel kupferrot, die Schwingen braun, rostgelb gebändert, die Schwanzfedern olivengrau, schwarz gebändert, kastanienbraun gesäumt; das nackte Augenfeld ist rot, das Auge rostgelb, der Schnabel hell bräunlichgelb, der Fuß rötlichgrau. Das kleinere Weibchen ist erdgrau, schwarz und dunkel rostfarben gefleckt und gebändert. Der Edelfasan stammt von den Küstenländern des Kaspischen Meers und wurde nach der Mythe durch die Argonauten vom Fluß Phasis in Kolchis nach Griechenland gebracht; in der Litteratur erscheint er nicht vor Aristophanes. Nach Ägypten kam er aus Medien, und unter Ptolemäos Euergetes II. wurde er bereits in Alexandria seines Fleisches halber gezüchtet. Die Römer mästeten ihn in großer Zahl, und auf den Villen Karls d. Gr. wurde er gleichfalls gehalten. Seitdem hat er sich in Europa mehr und mehr akklimatisiert, und namentlich in Österreich und Böhmen lebt er in vollkommener Wildheit. Er ist auch sehr häufig in Ungarn und Südrußland, findet sich noch in Südfrankreich und Italien, geht aber in Griechenland seiner Ausrottung entgegen; in Ostasien vertreten ihn andre Arten. Der F. meidet geschlossenen Hochwald, bevorzugt Haine und Gebüsche in der Nähe von Feldern und Wiesen, treibt sich am Tag am Boden umher und übernachtet auf Bäumen oder Büschen. Er läuft vorzüglich, fliegt schlecht, ist geistig wenig begabt und sehr leicht aus der Fassung zu bringen, so daß er, überrascht, die Flügel zu gebrauchen vergißt. Er hält sich gern verborgen und bewahrt stets Selbständigkeit, wird also nie recht zahm. Die Balzzeit beginnt im März und dauert bis zum Mai. Der Hahn läßt dann, besonders des Morgens, heisere Balzlaute hören und lockt die Hennen mit einem »Kack, Kack« zusammen. Im Freien tritt er gewöhnlich nur wenig, höchstens 5—6 Hennen, in Fasanerien wohl 10 Stück. Das Weibchen baut auf der Erde, im Gras oder im Strauchwerk ein kunstloses Nest, legt etwa 8—15 hell olivengrüne Eier, welche es in 24 Tagen ausbrütet. Im September und Oktober erhält der junge Hahn nach und nach sein dunkleres metallisches Gefieder und läßt später auch beim Auffliegen den gackernden Ton hören. Die Jagd, bei welcher gewöhnlich nur Hähne geschossen werden, deren Schonzeit auf die Monate Juni, Juli und August beschränkt ist, während das Wildschongesetz für Preußen den Hennen eine Schonzeit von Anfang Februar bis Ende August gewährt, kann auf der Suche mit dem Vorstehhund betrieben werden. Außerdem wird diese Wildart auf der Treibjagd erlegt, jedoch müssen die Treiben klein sein und die Treiber, zwischen denen man Hühnerhunde suchen läßt, sehr dicht und langsam gehen, weil der F. sehr fest liegt und sich leicht drückt. Man kann den F. wie andres Geflügel halten, erzielt dann aber keine Nachzucht, da die Henne im engern Gewahrsam wohl Eier legt, aber nicht brütet. Zu erfolgreicher Fasanenzucht ist eine Waldparzelle von 4—6 Hektar, am besten Laubholz, Mittelwald mit einzelnen alten Laubholz- und Nadelholzstämmen, jungen Nadelholzbeständen, beeren- und früchtetragenden Bäumen und Sträuchern, erforderlich; dieselbe muß auch Blößen, üppigen Graswuchs und Wasser enthalten und darf nicht in zu großer Nähe eines Dorfs oder einer Stadt liegen. Der ganze Raum (**Fasanerie**) muß mit einer Mauer oder mit Palissaden eingefriedigt werden. In diese Fasanerien werden mehrere Familien, je aus einem Hahn und 5—6 Hennen bestehend, versetzt, nachdem man den Hähnen, um sie am Fortfliegen zu hindern, ein Flügelgelenk abgeschnitten hat. Man unterscheidet **wilde** und **zahme** (künstliche) Fasanerien. Bei den erstern überläßt man die Tiere völlig sich selbst, läßt namentlich auch die Hennen ihre Eier an jedem beliebigen Ort ausbrüten, die Jungen von der natürlichen Mutter führen, beschützen und ernähren und sorgt nur in strengen Wintern für Fütterung. Bei der zahmen Fasanenzucht dagegen wird eine bestimmte Anzahl Fasaneneier gesammelt und in einem besondern Lokal durch Trut- oder kleine Haushennen ausgebrütet, worauf man die Jungen durch künstliches Futter erzieht und dieselben, auch wenn sie völlig erwachsen sind, zu einer bestimmten Zeit und an einem bestimmten Orte täglich füttert. Diese letztere Methode ist auch auf einem von Mauern umgebenen Hof ausführbar, wenn man während der Legezeit die einzelnen Familien durch Drahtgitter voneinander trennt. Die Fasanenhenne beginnt in der ersten Hälfte des März zu legen und liefert gegen 20 Eier, die Brutzeit dauert 25—26 Tage. Die erste Nahrung der Jungen besteht in einem Teig von Brotkrumen, hart gekochten, klein gewiegten Eiern und Ameiseneiern; nach 14 Tagen gibt man allmählich auch Weizen und nach zwei Monaten Weizen, Gerste, Buchweizen. Der F. begattet sich auch mit der Haushenne und liefert Bastarde, die kräftiger sind als der Vater, mit dem übrigen Hausgeflügel erzogen werden können, sehr zartes und wohlschmeckendes Fleisch liefern, aber nicht fortpflanzungsfähig sind. Über Fasanenzucht schrieben: **Goedde** (2. Aufl., Berl. 1880), **A. R. Schulz** (Wien 1872), **Reuter** (Berl. 1875), **Cronau** (Straßb. 1884).

Der **Goldfasan** (P. [Thaumalea] pictus *L.*), 85 cm lang, 65 cm breit, mit 60 cm langem Schwanz, besitzt einen goldgelben Federbusch auf dem Kopf, einen orangeroten, schwarz gestreiften, abstehenden Kragen, ist auf dem Oberrücken goldgrün, schwarz geschuppt, auf dem Unterrücken hochgelb, am Unterleib hoch safranrot; die Schwingen sind rotgraubraun, rostrot gesäumt, die Schulterfedern dunkelblau, heller gerändert, die Schwanzfedern bräunlich, schwarz marmoriert oder netzartig gezeichnet, die verlängerten, schmalen Oberschwanzdeckfedern dunkelrot; das Auge ist goldgelb, der Schnabel weißgelb, der Fuß bräunlich. Der Goldfasan lebt in Südtaurien, im Osten der Mongolei und in Süd- und Südwestchina, findet sich ausschließlich im Gebirge, ist begabter als der Edelfasan, auch besser zähmbar. Er hält sich bei uns recht gut; die Henne legt im Mai 8—12 sehr kleine, gelbrote Eier, welche durch Hühner ausgebrütet werden können, worauf man die Jungen wie Edelfasanen erzieht. Cuvier wollte im Goldfasan den Phönix der Mythe erblicken. Fast noch schöner ist der **Amherstfasan** (P. [Thaumalea] Amherstiae *Leadb.*), 125 cm lang, mit 90 cm langem Schwanz, rotem, auf der Stirn schwarzem Federbusch, silberfarbenem, dunkel gestreiftem Kragen, am Hals, Oberrücken und den Oberflügeldeckfedern hell goldgrün, dunkel geschuppt, am Unterrücken goldgelb, dunkel schattiert, an den Oberschwanzdeckfedern blaßrötlich, schwarz gebändert und gefleckt, unterseits weiß; die Schwingen sind bräunlichgrau, heller gesäumt, die mittlern Steuerfedern weißgrau getüpfelt, schwarz gebändert, gelb gesäumt, die übrigen grau, die seitlichen Oberschwanzdeckfedern verlängert und korallrot; das Auge ist goldgelb, das nackte Wangenfeld bläulich, Schnabel und Fuß gelb. Er bewohnt höhere Gebirgsregionen in China und Tibet, ist noch begabter als der vorige, härter und recht geeignet, bei uns akklimatisiert zu werden. Er erzeugt mit dem

Goldfasan fruchtbare Blendlinge. Der Silberfasan (Gallophasis nycthemerus *Gray*, s. Tafel »Hühnervögel«), 110 cm lang, mit 67 cm langem Schwanz, langem, dickem, glänzend schwarzem Federbusch am Hinterkopf, scharlachroten Wangen, weißer, schwarz gewellter Oberseite, schwarzer, stahlblau schimmernder Unterseite und keilförmig verlängertem, dachartigem Schwanz, dessen mittlere Federn reinweiß sind; das Auge ist hellbraun, der Schnabel bläulichweiß, der Fuß lackrot. Der Silberfasan stammt aus China, wird dort, in Japan und seit dem 17. Jahrh. in Europa vielfach zahm gehalten und gedeiht sehr gut. Seiner Einbürgerung stehen seine große Rauflust und die für alles Raubzeug sehr auffällige Färbung der Oberseite entgegen. Er läuft nicht sehr schnell und behend, aber ausdauernd und fliegt ungern; er nährt sich von Körnern, Getreide, Kohl, Salat ꝛc. Das Weibchen legt 10—18 rotgelbe Eier und brütet sie in 25 Tagen aus. Das Fleisch ist sehr wohlschmeckend. Über die Familie der Fasanen s. Scharrvögel.

Fasänchen, s. Amadinen und Astrilds.

Fasanenberg, Berggruppe bei St. Petersburg, bildet einen Teil der Duderhofschen Berge (s. d.).

Fasaneninsel, s. Bidassoa.

Fasanerie, s. Fasan.

Fasāno, Stadt in der ital. Provinz Bari, an der Eisenbahn nach Brindisi, hat (1881) 13,941 Einw., welche Wein- u. Olivenbau treiben. Etwa 3 km davon in prächtiger Umgebung die Ruinen des antiken Egnatia.

Fasces (lat.), bei den alten Römern das symbolische Zeichen der Amtsgewalt, bestehend in vermittelst roter Riemen zusammengehaltenen »Rutenbündeln« aus Ulmen- oder Birkenholz, aus denen ein Beil hervorragte (s. Figur). Sie dienten ursprünglich den altetruskischen Königen als Abzeichen ihrer Autorität und wurden von dort samt den Liktoren, welche dieselben trugen, frühzeitig nach Rom verpflanzt. Die Könige ließen 12 Liktoren mit F. vor sich hergehen, eine Zahl, die auch von den Konsuln beibehalten wurde. Die Beile wurden schon im ersten Jahr der Republik (509 v. Chr.) durch den Konsul Valerius Publicola aus den F. entfernt, und es war seitdem keinem Beamten außer dem Diktator gestattet, sich innerhalb der Stadt der Beile zu bedienen; derselbe Konsul ließ auch die F. vor dem versammelten Volk senken (f. submittere), um anzudeuten, daß die Gewalt des Volkes über der des Konsuls stehe, was ebenfalls in der Folge Regel blieb. Der Diktator hatte 24 F., die Prokonsuln in den Provinzen hatten 12, die Prätoren 6, die kaiserlichen Legaten nur 5. Die Zensoren hatten keine F., ebensowenig die kaiserlichen Prokuratoren und Provinzialpräsides. Die F. wurden vor den Magistraten her-, und zwar in der Regel aufrecht, getragen; niedere Magistrate ließen sie aber vor höhern zum Gruße senken. Triumphierenden Feldherren schritten die Liktoren mit lorbeerumwundenen F. voran, was später bei den Kaisern ganz regelmäßig geschehen zu sein scheint. Auch waren die F. zu dieser Zeit vergoldet.

Liktor mit dem Fascis.

Fasch, türk. Name der russischen Stadt Poti (s. d.).

Fasch, Karl Friedrich Christian, Komponist, geb. 18. Nov. 1736 zu Zerbst, Sohn des ebenfalls als Komponist seiner Zeit berühmten Johann Friedrich F., der 1758 als Kapellmeister in Zerbst starb, ward auf Empfehlung Franz Bendas 1756 als Kammermusikus und Cembalist in den Dienst Friedrichs d. Gr. nach Berlin berufen, wo er, abwechselnd mit K. Ph. Eman. Bach, des Königs Flötensoli am Klavier zu begleiten hatte. Während des Siebenjährigen Kriegs aus dem Dienste des Königs entlassen, erwarb er sich seinen Unterhalt durch Musikunterricht und Komponieren; namentlich setzte er in dieser Zeit viele Kanons, unter andern einen überaus kunstreichen fünffachen zu 25 Stimmen. Das ihm 1776 übertragene Kapellmeisteramt legte er schon 1778 wieder nieder. Aus einem kleinen Gesangverein, für welchen F. nach und nach eine Anzahl vier-, fünf- und sechsstimmiger Stücke komponierte, und der, allmählich wachsend, 1792 einen Saal im Akademiegebäude eingeräumt erhielt, entstand die Berliner Singakademie, nach deren Vorgang sich ähnliche Vereine in ganz Deutschland bildeten. F. starb 3. Aug. 1800. Als Komponist hat er sich namentlich durch sein achtstimmiges Miserere und seine 16stimmige Messe rühmlichst bekannt gemacht. Seine Biographie gab Zelter (Berl. 1801) heraus, sein Schüler und Nachfolger als Dirigent der Singakademie.

Fascher, ägypt. Stadt, s. Tenbelti.

Faschinen, walzenförmige Strauchbündel, deren man sich beim Wasser-, Wege- und Batteriebau, zur Herstellung von Dämmen, Unterbau von Wegen, Bekleiden von Böschungen sowie beim Eindecken von Hohlbauten bedient. Die F. der Artillerie sind 3 m lang, 30 cm dick und durch 10 Drahtbunde zusammengeschnürt. Die F. der Pioniere: a) Bekleidungs-, Krönungs- und Deckfaschinen, 3,8 m lang, 25 cm dick, 10 Drahtbunde; b) Senkfaschinen zum Übergang über nasse Gräben, 1 m lang, 25 cm dick, 3 Bänder mit 2 eingebundenen Ziegelsteinen; c) Wasserfaschinen, 2,5—3 m lang, nur auf der Stammseite bis zur Mitte mit 3 Bändern gebunden, häufig Steine eingeschlossen, an den Bundstellen 25 cm dick; d) Würste, 8—12 m lang, 10 bis 15 cm dick, alle 50 cm 1 Bund. Beim Batteriebau dienen die F. als Grundfaschinen, um den darauf gesetzten Schanzkörben festen Halt zu geben, als Krönungsfaschinen zur Erhöhung der Schanzkörbe, als Ankerfaschinen zum Verankern der letztern, als Deckfaschinen auf Deckhölzern oder »Schienen bei Eindeckungen. Die F. werden in der Faschinenbank, einer Reihe kreuzweise in die Erde geschlagener starker Pfähle, gefertigt, indem man das Strauchwerk mit der Faschinenwürge, zwei starken Pfählen, auf etwa ein Drittel ihrer Länge durch eine Kette verbunden, zusammenschnürt, mit Draht oder Bindeweiden gebunden und an den Enden gerade abgeschnitten. Die F. müssen fest und gleich sein, weil sonst mit ihnen nicht gerade zu bauen ist. Es kann altes, nicht zu brüchiges und starkes (nicht mehr als 4 cm am Stammende dickes) Strauchwerk zu F. verwendet werden; das Faschinenmesser (s. d.) dient zum Strauchhauen wie Beputzen ꝛc. der F. Beim Bau werden die F. mit 1 m langen Faschinenpfählen festgepflöckt. Vgl. Scheck, Anleitung zur Ausführung der F. (Berl. 1885).

Faschinenmesser, ein Hau- und Schneidemesser von 30—40 cm langer, etwa 8 cm breiter Rückenklinge

mit nach der Schneide zu gekrümmter Spitze und Holzgriff zum Strauchhauen beim Faschinenmachen. Bei der deutschen Feldartillerie heißt das Seitengewehr der Fußmannschaften auch F.

Fasching, in Bayern und Österreich übliche Bezeichnung für Karneval (s. d.).

Faschoda, großer Ort im ehemaligen ägypt. Sudân, auf einer Insel des Blauen Nils, besteht aus dem von Palissaden eingefaßten Dorf der Schilluk und den von der ägyptischen Regierung errichteten Steingebäuden, einem Fort mit einigen Kanonen, einer Kaserne, den Wohnungen für den Mudir und die Beamten und großen Magazinen. Die Stadt ward zum Hauptort der 1864 errichteten ägyptischen Provinz F. gemacht, welche nach Munzinger 250,000 Einw. zählte.

Fascia (lat.), Band, Binde, machte in mannigfaltiger Weise (noch mehr als bei uns) einen Teil des Anzugs oder Schmuckes bei den Alten aus. Es hieß so die weiße Herrscherbinde, die um die Krone oder den Lorbeerkranz gewunden ward. Fasciae crurales (auch fasciolae, feminalia, cruralia, tibialia) waren die Binden, mit welchen man in Ermangelung von Beinkleidern und Strümpfen die Schenkel und Beine umwand, was aber anfangs nur von kränklichen oder verweichlichten Personen geschah. Bei der weiblichen Kleidung spielte die F. pectoralis, das Busenband, keine unwichtige Rolle. In der Anatomie heißt F. eine aus Zellgewebe bestehende Haut, welche einen oder mehrere Muskeln umgibt; fasciieren, mit Binden umwickeln; Fasciation, Umwickelung mit Binden; in der Botanik s. v. w. Verbänderung (s. d.).

Fasciculītes *Corda*, vorweltliche Pflanzengattung aus der Familie der Palmen (s. d.).

Fasciculus (lat.), s. Faszikel.

Fascikulargewebe, das sekundäre Gewebe der Gefäßbündel von Dikotylen, welches durch Teilung aus den Abschnitten des Kambiumringes innerhalb der Gefäßbündel, dem Fascikularkambium, hervorgeht. (S. Gefäßbündel.)

Fascinieren (lat.), bezaubern, verblenden; Fascination, Bezauberung.

Fascinum (lat.), bei den alten Römern sowohl Bezauberung von Personen, besonders Kindern, und Sachen durch sogen. bösen Blick (s. d.) oder Besprechung und Beschreiung als auch das Mittel, durch welches man den Zauber nicht nur abwenden, sondern auch auf den Urheber desselben zurückwenden zu können vermeinte. Als solche Mittel dienten besonders Amulette der verschiedensten Art, welche teils den Schutz einer bestimmten Gottheit verbürgen, teils durch schreckliche oder lächerliche, namentlich obscöne Form den Zaubernden außer Fassung bringen sollten. Letzterer Art ist das speziell F. genannte männliche Glied, das eigentliche römische Abwehrungsmittel alles bösen Einflusses. Dasselbe bildete auch den Inhalt der von den Kindern als Amulett am bloßen Hals getragenen Kapsel (bulla) und wurde sogar am Herde der Vesta in Rom verehrt. Auch gewisse Handlungen und Formeln sollten den Zauber abwenden; z. B. um nicht zu fallen, spuckte man in den rechten Schuh, ehe man ihn anzog. Es gab eigne Sprüche gegen Verrenkungen, Podagra und Unfälle auf Reisen. Wenn man sich loben hörte oder gar ein Wort des Eigenlobes, stolzen Selbstgefühls oder vermessener Hoffnung sich selbst entschlüpfen ließ, so versäumte man nicht, dreimal in den eignen Busen zu spucken oder durch eine schützende Formel (»Praefiscine« oder »Praefiscini«, »Absit invidia verbo!« ꝛc.) jede üble Folge entfernt zu halten.

Fase, in der Baukunst die Form, welche das Bauholz durch Abschrägung (Abfasung) der scharfen Kanten erhält. Fasefenster sind solche Fenster, die in Blei verglast, und deren Rahmen an den Kanten abgeschrägt sind.

Fasel, Fortpflanzung des Geschlechts, besonders unter Tieren; daher Faselvieh, die junge Brut von Zuchtvieh aller Art, im Gegensatz zum Mastvieh; Faselhengst, s. v. w. Beschälhengst; Faselochs, Bulle, Zuchtochs; Faselrind oder Faselkuh, eine nicht trächtige Kuh, welche zur Zucht noch benutzt werden soll; Faselschwein, ein junges Schwein in der Zeit der ersten Regung des Begattungstriebes.

Fasel, Pflanzengattung, s. Dolichos.

Faseolen (Fasiolen, Fasseln, v. lat. Phaseolus), in Österreich und Süddeutschland gebräuchliche Bezeichnungen der Schminkbohnen.

Faser, lange, dünne und biegsame und voneinander trennbare Elemente des Pflanzengewebes; daher insbesondere 1) langgestreckte, relativ dünne Zellen, welche miteinander zu einem Gewebe vereinigt sind und sich mehr oder minder leicht faserförmig voneinander trennen lassen (daher Bast-, Holzfasern ꝛc., denn der Bast und das Holz sind hauptsächlich aus derartigen Zellen zusammengesetzt); 2) faserförmige Verdickungsschichten der Membranen gewisser Zellen, bei denen die F. auf der Innenfläche der Zellmembran bald eine fortlaufende, ein- oder mehrfache Spiralfaser, oder getrennte, aufeinander folgende Ringfasern bildet, bald netzförmig gestaltet ist, wonach man Spiralfaser-, Ringfaser- und Netzfaserzellen unterscheidet. Vgl. Zelle.

Faserananas, s. Bromelia.

Faserbaryt, s. Schwerspat.

Fasergeschwulst, s. Fibroid.

Fasergewebe, s. v. w. Prosenchym (s. d.).

Faserkalk, s. v. w. Aragonit.

Faserkohle, s. Steinkohle.

Faserstoff, vegetabilischer, s. Cellulose; animalischer, s. Fibrin und Blut, S. 56.

Faserstoffe, in der Technik alle Materialien, welche bearbeitet eine spinnbare Faser (Spinnfaser) liefern.

Fas est et ab hoste docēri (lat.), Spruch aus Ovid (Metam. IV, 428): »Es ist recht, auch vom Feinde zu lernen«.

Fashion (engl., spr. fäsch'n), Mode, Ton der vornehmen Welt. Fashionabel (spr. fäschŏnebl), der F. entsprechend, modisch-fein, der feinen Welt und Lebensart gemäß.

Fäsi, Ulrich, schweizer. Philolog, geb. 24. Dez. 1796 zu Josephsberg in Galizien, vorgebildet zu Mezö-Bereny in Ungarn, seit 1807 infolge Übersiedelung seines Vaters, eines Geistlichen, zu St. Gallen und Zürich, studierte in Zürich Theologie, sodann seit 1821 in Leipzig und Berlin Philologie, wurde 1823 Professor des Hebräischen, 1831 der alten Sprachen, 1833 Rektor am Gymnasium zu Zürich und starb 8. Mai 1865. Seine noch jetzt gebrauchten Schulausgaben von Homers »Ilias« (Berl. 1851; 8. Aufl. von Francke, 1879 ff.), und »Odyssee« (das. 1849—50; 8. Aufl. von Hinrichs, 1884 ff.) sind verdienstlich; außerdem lieferte er zu der Wolffschen Ausgabe der »Variae lectiones« des Muret den 2. Band (Halle 1828).

Fasohle, s. Bohne.

Fasold, in der altdeutschen Sage ein Riese, der dem Sturm gebot, wird im »Eckenlied« mit seinem Bruder Ecke von Dietrich von Bern besiegt, wogegen in der Thidrekssage Dietrich gemeinsam mit F. einen Drachen überwindet. Vgl. Ecken Ausfahrt.

Faß, hölzernes, gewöhnlich in der Mitte etwas bauchiges Gefäß, wird vom Böttcher aus Nadel- oder Eichenholz, bisweilen auch aus Buchen- oder anderm Holz gefertigt. Man unterscheidet am F.: die Dauben (Taufeln, Faßstäbe), die langen, flachen, etwas gebogenen Holzstücke, aus welchen der Körper des Fasses zusammengesetzt ist; die Böden oder die beiden runden Bretter, welche das F. unten und oben verschließen; die Kimme oder Gargel, d. h. den Einschnitt oder die Rinne in den Dauben, in welche die Faßböden eingefalzt sind; den Frosch, denjenigen Teil der Dauben, der über die Böden hervorsteht; das Spundloch oder die runde Öffnung in einer der Dauben (Spunddaube), zu deren Verschluß ein hölzerner Stöpsel (Spund) dient; das Zapfenloch, welches mit dem Zapfen verschlossen wird und in einem der Böden zum Abziehen der Flüssigkeit angebracht ist. Die Faßbänder (Reifen) endlich, welche den ganzen Körper zusammenhalten, werden aus zähem Holz (Weiden, Haseln, Birken, Fichten) oder aus Bandeisen hergestellt. Zur Herstellung der Fässer werden die Stämme zu Kloben von der Länge der Dauben gleich der Höhe der Fässer verschnitten und alsdann die Kloben erst mit der Axt, dann mit der Spaltklinge in dünnere Stücke gespalten und nach sorgfältigem Trocknen u. Sortieren auf der Schneidebank mit dem Schneidemesser zu Dauben oder zu Bodenbrettern verarbeitet. Zuerst werden die äußere rundliche Fläche und die beiden ebenen oder windschiefen Flächen, in denen sich die Nachbardauben im Gebinde aneinander legen, geschnitzt und letztere auf einem langen Hobel, der Fugebank, gestrichen, d. h. glatt gehobelt. Eine Daube nach der andern wird, so zubereitet, innen an ein sogen. Schlagband mit Klammern dicht an die Nachbardaube geheftet, bis ein Gebinde, ringsum geschlossen, aufgesetzt ist. Mehrere aufgeschlagene Reifen halten dies zusammen. Bei Tonnen stehen nun die in der Mitte breitern, aber noch geraden Stäbe nach unten weit auseinander, und man setzt deshalb solch ein Gebinde im Innern einem Feuer aus, wodurch die Stäbe, bis nahe zur Verkohlung erwärmt, leicht biegsam werden, zieht sie mittels eines durch Winde angezogenen Seils zusammen und treibt weitere Reifen auf. In andern Fällen wird die Biegsamkeit des Holzes durch Kochen oder Dämpfen desselben erreicht. Nachdem sodann die innere Fläche und der obere und untere Rand des Gebindes bearbeitet sind, reißt man parallel mit den letztern mit einem hobelartigen Werkzeug (Kröse), das ein schmales Schneideisen führt, die Kimme ein, in welche die verjüngt zugeschnitzten Ränder der Böden eingesprengt werden. Zur Fertigstellung der Fässer wird deren Äußeres nur noch abgeputzt und je nach ihrem Zweck geölt oder gestrichen, zuvor aber werden erst die Spund- und Zapflöcher gebohrt. In heutiger Zeit werden im Großbetrieb die einzelnen Teile der Arbeit mehr oder weniger auf Maschinen vorgenommen, so das Hobeln der Dauben und besonders der geraden Böden, das Zusammenfügen der einzelnen Bodenstäbe mittels Dübel, das Rund- und Verjüngt-Zuschneiden der Böden, hauptsächlich das Einfräsen der Kimme, Bearbeiten der Faßränder, zuweilen sogar das Aufziehen der Bänder. Es sind Maschinensortiments konstruiert worden, auf denen Tonnen und andre Gebinde nahezu ohne jede Handarbeit gefertigt werden können. Wo sehr große Mengen von Fässern von Einer Form und Größe aus immer gleich gutem Holz gebraucht werden, wie bei den amerikanischen Petroleumquellen, ist die Fabrikation ausschließlich auf Maschinen sehr vorteilhaft. Von chemischen Fabriken, namentlich für Glycerintransport, werden jetzt auch eiserne Fässer angewendet, die aus einer cylindrischen Zarge von verhältnismäßig dünnem Blech bestehen und schwach gewölbte Böden haben. Ungefähr um ein Drittel der Faßlänge von jedem Ende entfernt sitzt ein dicker Holzwulst, der außen wieder mit einem eisernen Reifen beschlagen ist. Auf diesen beiden Wülsten wird das F. bei kurzem Transport gerollt. Statt der Holzwülste finden sich auch Ringe umgelegt, die aus hochkantig umgebogener, an den Enden zusammengeschweißter Grubenschiene oder einem schwachen T-Eisen gebildet sind. Als größtes F. gilt allgemein das Heidelberger (735 hl), doch ist das 1790 erbaute F. in Ludwigsburg noch größer und hält 900 hl.

Hinsichtlich der Berechnung des Rauminhalts der Fässer ist zu bemerken, daß jedes F. mit elliptisch gekrümmten Dauben der Summe dreier Kegel gleich ist, welche mit dem F. gleiche Höhe und von denen zwei den größten Querdurchschnitt (Kreisfläche der Spundtiefe) und einer die Bodenfläche des Fasses zur Grundfläche haben. Bezeichnet h die Höhe (Länge) des Fasses, D die Spundtiefe (den größten Durchmesser) und d die Bodenweite (den kleinsten Durchmesser), so ist der Rauminhalt des Fasses $= \frac{h\pi}{12}.(2D^2+d^2)$ und zwar in Litern, wenn die im Lichten gemessenen Ausdehnungen h, D und d in Dezimetern ausgedrückt sind. Sind letztere in Zentimetern gegeben, so müßte man, um Liter zu erhalten, die Zahl des Resultats noch durch 1000 dividieren. Ist die Krümmung der Dauben keine elliptische, oder läßt sich dieselbe überhaupt nicht genau feststellen, so gibt diese Regel den Inhalt doch näherungsweise. Eine andre Näherungsregel ist folgende: Man nimmt die doppelte Spundtiefe, vermehrt sie um die Bodenweite und dividiert die erhaltene Summe durch 3, erhebt das Resultat aufs Quadrat und multipliziert mit der Höhe mal $\frac{\pi}{4}$. Hiernach ist bei obiger Bezeichnung der Rauminhalt des Fasses $= h.\frac{\pi}{4}.\left(\frac{2D+d}{3}\right)^2$. Diese Formel ist besonders bei starker Krümmung der Dauben brauchbar. Ein drittes, weniger genaues Verfahren beruht darauf, daß das F. annähernd der Summe zweier abgestumpfter Kegel, die den größten senkrechten Querdurchschnitt (Kreisfläche der Spundtiefe) des Fasses zur Grundfläche und die halbe Länge desselben zur Höhe haben, gleich ist. Man erhält so $\frac{h\pi}{12}(D^2+Dd+d^2)$. S. Visierkunst. Vgl. Barfuß, Die Kunst des Böttchers (8. Aufl., Weim. 1885); A. Schmidt, Der Großböttcher (Barm. 1880); Seidler, Berechnung und Konstruktion der Fässer (Weim. 1858), und die Tabellen zur Bestimmung des Inhalts der Fässer von Conradi (Berl. 1871), G. Müller (Liegn. 1872), Hilbert (Stuttg. 1873), M. Hirsch (Altona 1876), Gerstenbergk (Weim. 1882).

Faß, älteres Flüssigkeits- und Getreidemaß. Als Flüssigkeitsmaß war das F. in

Preußen	Biermaß	à 200 Quart	= 229,00	Liter
Leipzig (bis 1858)	Weinmaß	à 5 Leipziger Eimer	= 379,26	"
	Spiritusmaß	à 3 Dresdener Eimer	= 202,09	"
	Biermaß	à 6 Eimer	= 520,12	"
Sachsen	Weinmaß	à 6 Eimer	= 404,17	"
	Biermaß	à 5⅚ Eimer	= 392,93	"
Bayern	Biermaß	à 24 Visiereimer	= 1642,03	"
Österreich	Weinmaß	à 10 Eimer	= 565,89	"
	Biermaß	à 2 Eimer	= 113,18	"

Als Getreidemaß war das F. in Hamburg und Altona seit 1844 gleich einem preußischen Scheffel, in Lübeck im Großverkehr für Weizen, Roggen, Gerste,

Erbsen = 8,673 Lit., für Hafer = 9,878 L., in Mecklenburg-Schwerin = 10,097 L. Ein Fäßchen Blech enthält in Deutschland 450 Blatt.

Fassade (franz. Façade), die architektonisch gestaltete Außenseite, im engern Sinn Vorderseite eines Gebäudes. Die architektonische Gliederung einer F. ist durch die Raumanordnung im Innern bedingt und hat diese an der Außenseite eines Baues möglichst zu zeigen. Hat ein Gebäude mehrere Stockwerke, so wird dies schon durch die gleiche Zahl der Fensterreihen ersichtlich. Außerdem werden die Fußböden der verschiedenen Stockwerke mittels durchlaufender Gesimse markiert, die der Leere und Einförmigkeit einer glatten Außenwand vorbeugen. Der meist durch alle Stockwerke als ein in sich zusammenhängendes Ganze führende Treppenraum wird dadurch markiert, daß man seine Fronte vor der Fluchtlinie des Gebäudes etwas vorspringen läßt. Ferner läßt sich der Unterschied in der Bestimmung der Zimmer und der Treppe durch die verschiedene Größe, resp. Breite der Fenster ausdrücken. Weiter kann man der Anordnung und Gruppierung der innern Räumlichkeiten in der F. und deren Gliederung Ausdruck geben z. B. durch das Aneinanderrücken (Kuppeln) mehrerer zu Einem Raum gehöriger Fenster und deren Absonderung von andern durch breitere Mauerflächen oder durch Wandpfeilerstellung. Größere Gebäude gliedern sich auf die einfachste Weise in einen Mittelbau, welcher die bedeutendsten Räume, und in Flügelbauten, welche die Nebenräume enthalten. Endlich kann eine Thür, ein Einfahrtsthor einer F. Leben und Interesse geben, und es ist deshalb vom künstlerischen und ästhetischen Standpunkt als ein Mangel zu betrachten, wenn die Thür an die Neben- oder Hinterseite des Hauses verlegt wird. Eine mit Geschick angebrachte Thür macht die F. einladend und freundlich, und eine reicher gestaltete, z. B. über mehreren Stufen einer Freitreppe erhöhte, von Pfeilern oder Säulen eingefaßte, mit einer wohlgegliederten Oberschwelle oder einem besondern, flachen Giebel gedeckte Thür gibt der F. Mannigfaltigkeit und Würde. Durch Ausbauten, vorspringende Balkone oder Erker läßt sich die F. besonders beleben. Bei Anordnung einer F. sind beachtenswert: klare Vertikal- und Horizontalteilung des Gebäudes in die Hauptraumgruppen und in die einzelnen Stockwerke durch kräftige Vor- oder Rücksprünge und Gesimse; einfacher, aber solider Sockel; stark vortretendes, reicheres Hauptgesims; Fenster- und Thüröffnungen von hinreichender Weite und gutem Verhältnis mit klar gegliederten Thür- und Fensterpfeilern, Thür- und Fensterbedeckungen; die Unterbrechung größerer Wandflächen durch Wandpfeiler oder Nischen mit Statuen, Säulen oder Halbsäulen; Karyatiden oder Atlanten als Träger des Gebälkes, Arabeskenornamente unter Thür- und Fensterverdachungen, durchbrochene Arbeit an Balkonen, Arabesken- und Figurenfriese etc.; endlich gelegentliche Anwendung der Malerei mit dauerhaften, nicht allzu grellen Farben, welche den Profilierungen der Gesimse, Thür- und Fensterbekleidungen keinen Eintrag thun. Neuerdings hat die Fassadenmalerei im Anschluß an die Farbenlust der italienischen und deutschen Renaissance wieder eine größere Ausdehnung gewonnen. Ganze Fassaden werden mit Sgraffitomalerei in Schwarz, Braun, Rot, Gelb etc., mit Glasmosaiken und mit polychromen Gemälden überzogen. Auch werden diese verschiedenen Techniken kombiniert.

Fassait, s. Augit.

Fassaner Alpen, s. Fassathal.

Fassathal, hohes Alpenthal in Tirol, Bezirkshauptmannschaft Cavalese, bildet den obern Teil des vom Avisio durchströmten Thals (dessen mittlerer und unterer Teil das Fleimser und das Zimmer- oder Cembrathal heißen) und erstreckt sich von den Quellen des Flusses an den Gletschern der Vedretta Marmolata bis gegen Moëna. Der das F. umschließende Teil der Südtiroler Dolomitalpen führt auch den Namen Fassaner Alpen. Das Thal ist berühmt wegen seines Reichtums an Mineralien und hat zum Hauptort das Dorf Vigo mit Bezirksgericht u. (1880) 771 ladinischen Einwohnern. Vgl. Brocchi, Mineralogische Beschreibung des Thals von Fassa (a. d. Ital., Dresd. 1817).

Fassel, Hirsch B., jüd. Gelehrter, geb. 19. Aug. 1802 zu Boskowitz, wirkte 32 Jahre lang als Rabbiner in Groß-Kanizsa, wo er noch lebt. F. gehört der Partei des entschiedenen Fortschritts im Judentum an. Von Geiger angeregt, betonte er eindringlich die Reformbedürftigkeit des jüdischen Ritualgesetzes und schloß sich den meisten Beschlüssen der Augsburger Synode an. Außer Predigten und kleinern Arbeiten veröffentlichte er: »Das mosaisch-rabbinische Zivilrecht« (Gr.-Kanizsa 1852–54, 2 Bde.); »Das mosaisch-rabbinische Gerichtsverfahren in zivilrechtlichen Sachen« (das. 1858); »Die mosaisch-rabbinische Tugend- und Rechtslehre« (2. Aufl., das. 1862) u. »Das mosaisch-rabbinische Strafrecht und strafrechtliche Gerichtsverfahren« (das. 1870).

Fasseln, s. Faseolen.

Fassen, in Süddeutschland und Österreich gebräuchlicher militär. Ausdruck für Brot, Geld, Furage etc. empfangen.

Faßglasur, s. Pech.

Fassion (lat.), Bekenntnis, Angabe (besonders Vermögens- oder Einkommenangabe); vgl. Fatieren.

Fassokl, nubische Landschaft, s. Fazogl.

Faßschnecke (Dolium galea *L.*, s. Tafel »Schnecken«), Schneckengattung aus der Gruppe der Vorderkiemer (Prosobranchia) und der Familie der Faßschnecken (Doliidae), die größte Schnecke des Mittelmeers, mit großem Rüssel und dünnschaligem, bauchigem Gehäuse, zeichnet sich durch die ungemein stark entwickelten Speicheldrüsen aus. Diese erzeugen in sich eine Flüssigkeit, welche zur Verteidigung weit fortgespritzt werden kann und auf Marmor heftiges Aufbrausen hervorruft. In der That enthält der Speichel, von dem bisweilen 100 g auf einmal entleert werden, freie Schwefelsäure (die Analysen schwanken zwischen 2,7 und 4,88 Proz.) und auch freie Salzsäure (0,28–0,4 Proz.). Liegt die Drüse an der Luft, so sondert sie beträchtliche Mengen Kohlensäure ab. Unerklärt ist vor allem der Umstand, wie diese so stark saure Flüssigkeit in der Drüse erzeugt und dann in ihr aufbewahrt werden kann, ohne sie zu zerstören. Ähnliche, jedoch weniger hervortretende Eigenschaften zeigt der Speichel von Cassis, Tritonium, Pleurobranchus und einigen andern Schnecken.

Faßsteuer, eine Form der Biersteuer (s. d.).

Fassungskraft (Fassungsvermögen, Kapazität), die Eigenschaft des Geistes, wodurch er im stande ist, eine Erkenntnis leicht und schnell in sich aufzunehmen und sich anzueignen.

Fastage (Faßtage), s. Fustage.

Fasten, im allgemeinen die Enthaltung von Nahrungsmitteln während einer gewissen Zeit, im besondern nach dem kirchlichen Sprachgebrauch entweder die gänzliche Enthaltung während eines Tags (jejunium a vespera ad vesperam) oder die Enthaltung von Fleischspeisen (abstinentia). Das F. hat von jeher, namentlich in sittlich-religiöser Beziehung, eine

wichtige Rolle gespielt, teils als Übung der Enthaltsamkeit und Selbstverleugnung, teils als Förderungsmittel der Andacht, teils als Vorbereitung zu großen Entschlüssen und Thaten, teils als Zeichen der Trauer, teils endlich als ein an sich gutes und verdienstliches Werk. Besonders im Morgenland, wo längere Enthaltung von Speisen wegen des Klimas weniger beschwerlich ist als bei uns, findet sich das F. als uralter religiöser Gebrauch. Verzichtleistung auf den Genuß des Fleisches und berauschender Getränke gehört ebenso wesentlich zur brahmanischen Askese wie zu den guten Werken des Buddhismus. Besonders aber war, wie schon Herodot weiß, das F. in Ägypten, dem Stammland so vieler religiöser Gebräuche und Vorstellungen des Altertums, im Schwange. Die Ansicht, daß der Leib das Gefängnis der Seele und je üppiger, desto fesselnder für dieselbe sei, führte hier und anderswo zur Beschränkung auf die einfachste Kost; Schweinefleisch und einige andre Speisen waren vielfach, um mit der leiblichen die psychische Verunreinigung abzuwehren, gänzlich verboten. Dagegen ist es für die positive Schätzung irdischer Lebensgüter und für den nüchternen Realismus der Religion Zoroasters bezeichnend, daß hier das F. keine solche Stätte im religiösen Thun gewonnen hat. Auch bei Griechen und Römern finden sich nur ganz vereinzelte, wohl auf Ägypten zurückweisende Beispiele dafür, wie das der Pythagoreer, welche zwar das Fleisch nicht ganz mieden, vorzugsweise aber von Honig, Brot und Wasser lebten. Namentlich aber findet sich der Gebrauch des Fastens bei den Israeliten und zwar als Ausdruck der »Demütigung«. Das F. ist hier seiner Grundbedeutung nach Symbol der Trauer, tritt daher gewöhnlich in Begleitung von Sack und Asche auf. Als Verordnung des mosaischen Gesetzes finden wir es nur für den einzigen Fall des Versöhnungstags, ohne daß jedoch ausdrücklich eine gänzliche Enthaltung von Speisen gefordert wird. Später findet sich das F. mehr als freiwillige Buße der Gesamtheit in Unglücksnöten, in der Zeit nach dem babylonischen Exil mehr und mehr auch als verdienstliches Werk. In diesem Sinn fasteten die Pharisäer zweimal in der Woche, und auch bei den Essäern bildete das F. ein wesentliches Stück ihrer Askese. Im jüdischen Kalender aber stellten sich allmählich vier Fasttage zum Gedächtnis unglücklicher Nationalbegebenheiten ein, zu denen sich im Lauf der Zeit noch ein fünfter gesellte, der 13. Adar. Später unterschied man ganze und halbe Fasttage; bei erstern währt die gänzliche Enthaltung von Speise und Trank vom Anbruch des Tags bis zum Anbruch der Nacht (dem Sichtbarwerden der Sterne), nur am Versöhnungstag von Abend bis Abend. Zu einem förmlichen System ausgebildet finden wir das Fastenwesen im Talmud.

Auch in der christlichen Kirche kam teils im Anschluß an die Disziplin der Synagoge, teils infolge des frühen Eindringens essäischer und heidnischer Askese das F. auf, trotzdem daß Jesus sich über die Fastengebote weggesetzt hatte (Matth. 6, 16—18; 9, 14—17). Der älteste aller den Christen eigentümlichen und allgemein gefeierten Fasttage ist der Todestag Jesu, und zwar währte das Karfreitagsfasten von Freitag nachmittags bis Sonntag früh 40 Stunden. Hieraus entwickelte sich seit dem 4. Jahrh. wegen Matth. 4, 2 (2. Mos. 34, 18; 1. Kön. 19, 8) die große 40tägige Fastenzeit vor Ostern (Quadragesima, jejunium quadragesimale). Den Anfang derselben machte der Montag nach Sexagesimä; die Sonnabende der sieben ersten Wochen, die Sonntage und das Fest Mariä Verkündigung waren frei. An den Fasttagen nahm man nur des Abends ein einfaches Mahl ein ohne Fleisch. Außerdem verlangten Sitte und Gesetz die Entfernung alles Kirchenschmucks, Trauerkleidung, Einstellung rauschender Vergnügungen, Aufschub schwebender Streitigkeiten und der Hochzeiten, fleißiges Beten und häufige Teilnahme an der Feier des heiligen Abendmahls. Besonders heilig und feierlich war die letzte Woche vor Ostern (Hebdomas magna, große Woche). Im Widerspruch mit der alten Sitte und der griechischen Kirche pflegte die römische Kirche schon im 4. Jahrh. regelmäßig an jedem Sonnabend zu fasten und infolgedessen die 40tägige Fastenzeit erst mit dem Aschermittwoch zu beginnen. Der Sonnabend, ursprünglich ein Vigilientag, trat so an die Stelle des Mittwochs, welcher als der Tag, wo angeblich die Juden ihren Mordanschlag auf Jesum faßten, bisher gleich dem Freitag ein wöchentlicher Fasttag gewesen war und in der griechischen Kirche noch ist. Beide Tage, Mittwoch und Freitag (Stationen genannt, indem man sie als die Wachtzeiten der Christen im Kampf gegen den Bösen ansah), kommen in dieser Bedeutung schon bei Tertullian vor; man fastete an ihnen bis nachmittags 3 Uhr (semijejunia); nur die festliche Zeit zwischen Ostern und Pfingsten gestattete eine Ausnahme. Außer diesen jährlichen und wöchentlichen F. gab es in der alten Kirche noch außerordentliche, bei besondern Veranlassungen von den Bischöfen verordnete. Das Anachoreten- und Mönchswesen konnte die Überschätzung des Fastens nur fördern; es erhielt zugleich mit Beten und Almosengeben den Rang eines an und für sich guten und verdienstlichen Werkes und wurde folgerecht als ein Hauptstück des christlichen Lebens überhaupt behandelt. Von allgemeinen Fastenzeiten, welche die Kirche nun den alten neu hinzufügte, sind die wichtigsten: die Adventsfasten, seit dem 6. Jahrh., in der griechischen Kirche vom 15. Nov. (dem Tag nach dem Feste des Apostels Philipp, daher Philippsfasten) bis zum 24. Dez., in der lateinischen Kirche anfangs mit dem Sonntag nach Martini (11. Nov.) beginnend (daher Martinsfasten), später bald fünf, bald nur vier Wochen vor Weihnachten während; die Apostelfasten zum Andenken an den Märtyrertod der Apostel, von den Griechen Petersfasten genannt, vom Montag nach dem Sonntag nach Pfingsten bis zum Peter-Paulstag (29. Juni); die Vorbereitungsfasten auf Mariä Himmelfahrt oder Himmelfahrtsfasten der griechischen Kirche, vom 1. bis 14. Aug.; die bloß in der römisch-katholischen Kirche eingeführten Buß-, Bet- und Fasttage, welche teils Rogationes heißen und auf die drei Tage vor Christi Himmelfahrt fallen, teils unter der Benennung Quatember zu Anfang der vier Jahreszeiten abgehalten werden, und die mit F. verbundenen Vigilien, von denen jedoch die griechische Kirche nur drei: vor Epiphania, Johannis Enthauptung und Kreuzeserhöhung, begeht. Alle F. werden in der griechischen Kirche noch heute mit der alten Strenge gehalten. Während der 40tägigen Osterfasten sind vom Montag nach Sexagesimä an nur Mehl- und Pflanzenspeisen, in den drei letzten Tagen der Karwoche nur Brot und Wasser erlaubt.

Die römisch-katholische Kirche hat von der alten Strenge jetzt sehr viel nachgelassen. Viele ihrer ehemaligen Fastenzeiten sind ganz aufgehoben, die Beobachtung der beibehaltenen ist wesentlich erleichtert worden. Zwar soll während derselben nur alle 24 Stunden eine magere Mahlzeit gehalten werden, allein die Erlaubnis, dazu Fische, Eier, Milch

und Butter (s. Butterbrief) zu verwenden, verhilft den Wohlhabendern zu einer recht üppigen Fastenspeise. Auch sind Leute unter 21 Jahren, Schwangere, Säugende, Kranke, Altersschwache, Soldaten, Reisende und mit schwerer Körperarbeit Beschäftigte, außer am Aschermittwoch und Karfreitag, nicht zu einer Verringerung der gewöhnlichen Kost verpflichtet, und selbst andre kann der Bischof oder der Pfarrer von der Enthaltung vom Fleisch dispensieren (Fastendispens). Die wichtigsten F. der heutigen römischen Kirche sind: die große Fastenzeit vor Ostern (s. oben), für deren Feier in der Regel eine besondere bischöfliche Verordnung (Fastenmandat) erlassen wird; die Quatember (quatuor tempora anni), jedesmal Mittwochs vor Reminiscere (Frühlingsfasten), vor Trinitatis (Sommerfasten), nach Crucis oder Kreuzeserhöhung (Herbstfasten) und nach Luciä in der dritten Adventswoche (Winterfasten), nach dem bekannten Distichon: Post Luciam, Cineres, post sanctum Pneuma Crucemque Tempora dat quatuor feria quarta sequens, auch Fronfasten (angariae) genannt, weil man im bürgerlichen Verkehr diese Quartale zur Bestimmung der Termine für die Entrichtung der Abgaben benutzte; die Vigilien oder die Tage unmittelbar vor großen Festen (heilige Abende); alle Freitage des Jahrs, wenn nicht das Christfest auf einen fällt, und alle Sonnabende mit Ausnahme der sogen. fetten in der Zeit von Weihnachten bis Lichtmeß (2. Febr.). Geboten ist auch gänzliche Nüchternheit vor dem Genuß des heiligen Abendmahls und vor der Firmung, den Geistlichen namentlich vor der Messe. Strenger und häufiger sind die F. in den Klöstern, wo man noch die Advents- und Apostelfasten, die zwei Stationen (Freitag und Sonnabend) und viele andre von der Ordensregel besonders beliebte Fasttage hält. Manche Orden, z. B. die Kartäuser, genießen das ganze Jahr hindurch bloß Vegetabilien. Von den Fasttagen im strengen Sinn des Wortes sind in der römischen Kirche die Enthaltungstage verschieden, wie die Freitage und Sonnabende, sowie die Vigilien einiger Feste, an denen zwar das Essen erlaubt, aber Fleisch und Fett verboten ist. Die Reformatoren billigten das F. als »eine feine äußerliche Zucht«, verwarfen es aber als äußere Satzung und machten auch hier das Prinzip der Innerlichkeit und Gewissensfreiheit geltend. So dauerte die alte Sitte noch lange in der protestantischen Kirche fort, erst seit der Mitte des 18. Jahrh. verschwand sie fast gänzlich. Jetzt fastet man nur hier und da noch an den Morgen der Buß- und Kommuniontage. Noch zu erwähnen sind die F. der Mohammedaner. Der Koran ordnet dafür den Monat Ramasan an als die Zeit, in welcher er selbst vom Himmel gekommen; noch heute essen und trinken dann die Gläubigen, wenigstens solange die Sonne scheint, absolut nichts. Außerdem halten die Muselmanen auch freiwillige F. an heiligen Tagen, namentlich am 10. Moharram, dem Versöhnungsfest. Alle Fastenübungen gelten für verdienstlich und sühnend; die eines heiligen Tags oder eines Tags im Ramasan sind mehr wert als ein 30tägiges F. zu andern Zeiten. Dagegen unterscheiden sich auch heute noch in Indien die Parsi von den sie umgebenden Anhängern Mohammeds und Manus sehr bemerkbar durch Nichtfasten. Wie bei ihnen der Grundsatz herrscht, daß dem Leib sein Recht werden müsse, im übrigen aber der Zweck des Lebens in der Arbeit gesucht wird, so spricht sich umgekehrt in dem Fastengebot von vornherein ein bezeichnendes Mißtrauen bezüglich der Vereinbarkeit der geistigen und der leiblichen, der religiösen und der profanen Zwecke des Daseins aus, und insofern bildet das F. einen sichern Maßstab für die ethische Grundansicht einer Religion. Vgl. Liesmayr, Entwickelung der kirchlichen Fastendisziplin (Münch. 1877).

Fastenbrezel, s. Brezel.

Fastenbriefe (Mandate, Patente), die öffentlichen Ausschreiben, welche die Bischöfe vor den Quadragesimalfasten an die Gläubigen erlassen, um denselben die jeweilen gestatteten Milderungen des vollkommenen Fastens anzuzeigen.

Fastenpredigten, die in der katholischen Kirche während der Fastenzeit gehaltenen außerordentlichen Gottesdienste, in welchen, wo es thunlich ist, besonders begabte Prediger auftreten, um die Zuhörerschaft zeitweilig aus der sittlichen Lethargie zu erheben, sie tiefer zu rühren u. s. f. Vielfach werden auch in der lutherischen Kirche während dieser Zeit besondere Gottesdienste gehalten, welche der Betrachtung der Leidensgeschichte geweiht sind.

Fastenrath, Johannes, Schriftsteller, geb. 3. Mai 1839 zu Remscheid, studierte seit 1856 in Bonn, Heidelberg, München, Berlin und Paris die Rechte, wurde dann Auskultator in Köln, gab aber nach 1½ Jahren seine juridische Laufbahn auf und lebt seitdem in Köln ausschließlich litterarischen Arbeiten. 1864 verweilte er vier Monate in Spanien, wo ihn Land und Volk, Geschichte und Litteratur mit Begeisterung erfüllten. Er übersetzte Don Juan Dianas Lustspiel »Rezept gegen Schwiegermütter« ins Deutsche (2. Aufl. 1872) und lieferte in einer Reihe von Gedichtsammlungen frei nachbildende Übertragungen alt- und neuspanischer Dichtungen: »Ein spanischer Romanzenstrauß« (Leipz. 1866), »Klänge aus Andalusien« (das. 1866), »Die Wunder Sevillas«, Romanzen und Lieder (das. 1867), »Hesperische Blüten« (das. 1869) und »Immortellen aus Toledo« (das. 1869), denen sich später »Das Buch meiner spanischen Freunde« (das. 1871, 2 Bde.) und »Stimmen der Weihnacht«, Lieder nach V. Ruiz Aguilera (das. 1880), anschlossen. Diese Dichtungen erregten in Spanien ungewöhnliches Aufsehen und trugen F. bei seiner zweiten Reise dorthin 1869 seltene Auszeichnungen ein. 1870 gab er Kriegs- und Siegeslieder: »Den deutschen Helden von 1870« (6. Aufl., Leipz. 1871), heraus. In spanischer Sprache veröffentlichte er 1872 »Pasionarias de un Aleman-Español«, eine Beschreibung des Oberammergauer Passionsspiels, und »La Walhalla y las glorias de Alemania« (1872 ff., bis jetzt 6 Bde.), worin er den Spaniern eine Galerie hervorragender deutscher Männer von Armin bis Kaiser Wilhelm vorführt. Im J. 1879 wohnte F. als Vertreter Spaniens dem internationalen Schriftstellerkongreß in London und 1880 als Vertreter des deutschen Schriftstellerverbandes der Calderon-Feier in Madrid bei. Noch veröffentlichte er: »Luther im Spiegel spanischer Poesie. Bruder Martins Vision« (nach Gaspar Nuñez de Arce, 2. Aufl., Leipz. 1881); die Schriften zur Calderon-Feier: »Calderon de la Barca« (das. 1881) und »Calderon in Spanien« (das. 1882); einen Band Gedichte: »Von Hochzeit zu Hochzeit. Lieder aus sonnigen Tagen« (Wien 1883); »Granadinische Elegien« (Leipz. 1885) und mehrere Dramen nach Echegaray.

Fastentuch (Hungertuch), ein Teppich, welcher ehedem in katholischen Kirchen während der Fastenzeit, als Erinnerung an den Tempelvorhang in Jerusalem, zur Verhüllung des Kreuzes vor dem Altar aufgehängt wurde. Ein solches F. aus dem Jahr 1472 mit 90 biblischen Bildern befindet sich beispielsweise im Altertümermuseum zu Dresden.

Fasti (lat., Dies fasti), bei den Römern diejenigen Tage, an welchen die Vornahme gerichtlicher und überhaupt öffentlicher Verhandlungen gestattet war (im Gegensatz zu den nefasti, an welchen dergleichen verboten war); dann das Verzeichnis dieser Tage. Letzteres war für das ganze öffentliche Leben von Wichtigkeit, befand sich aber lange Zeit nur in den Händen der Patrizier (als Pontifices), die daraus manchen Vorteil zu ziehen wußten, bis Gnäus Flavius, der Schreiber eines Rechtsgelehrten, 305 v. Chr. eine Abschrift davon veröffentlichte. In der Folge wurde das Verzeichnis erweitert, indem man auch die auf jeden Tag fallenden Feste und Spiele, Märkte, Opfer u. dgl., dann, ausgehend von den Jahrestagen trauriger Ereignisse, andre kurze Notizen über geschichtliche Vorkommnisse, Geburten, Todesfälle 2c. sowie Bemerkungen über den Aufgang von Sternbildern mit aufzählte. Die F. gewannen somit die Form und Bedeutung unsrer Kalender und wurden namentlich seit Einführung der Julianischen Zeitrechnung vielfach auf Stein eingegraben und öffentlich aufgestellt. Auch machte man sie zum Gegenstand gelehrter Erläuterung, und Ovid verfaßte nach ihnen in seinem »Fasti« betitelten Gedicht eine poetische Beschreibung der ersten Hälfte des Jahrs, worin der Auf- und Niedergang der Gestirne sowie die Bedeutung der einzelnen Tage und besonders der Ursprung und die Feier der Festtage behandelt werden. In Stein gegrabene F. haben sich in größern und kleinern Bruchstücken erhalten, die sich sämtlich im 1. Band von Mommsens »Corpus inscriptionum latinarum« (Berl. 1863) abgedruckt und erläutert finden. Die wichtigsten sind: das Calendarium Maffeianum (von dem ersten Besitzer Maffei so genannt), fast über alle Tage des Jahrs (auch in Orellis »Collectio inscriptionum« abgedruckt); das Calendarium Praenestinum des Verrius Flaccus, die Monate Januar bis April und Dezember enthaltend (1770 zu Präneste [Palestrina] entdeckt, zuerst hrsg. von Foggini, Rom 1779; auch bei Orelli); das Calendarium Vaticanum (März, April, August), Venusinum (Mai, Juni), Esquilinum (Mai und Juni), Farnesianum (Februar und März) u. a. (sämtlich auch bei Orelli). Auch zwei vollständige Kalender, ein amtlicher aus dem 4. Jahrh. n. Chr., geschrieben von F. Dionysius Philocalus, sowie eine christliche Umarbeitung des amtlichen Kalenders von Polemius Sylvius, sind erhalten (beide bei Mommsen abgedruckt). — Eine dritte Art von F. waren endlich diejenigen, welche auf Steintafeln eingegrabene Verzeichnisse der höhern Staatsbeamten Jahr um Jahr enthielten, also der Konsuln, der Zensoren, der Diktatoren und der Magistri equitum (F. consulares), ferner der in jedem Jahr gehaltenen Triumphe (F. triumphales) und der jeweiligen Priester (F. sacerdotales). Auch von F. dieser Art sind Bruchstücke auf uns gekommen, unter denen die F. capitolini (im 16. und 19. Jahrh. zu Rom in der Nähe des Forums ausgegraben und nach ihrem jetzigen Aufbewahrungsort, dem Kapitol, benannt) weitaus die wichtigsten sind (hrsg. von Borghese, Mail. 1818 ff., 2 Bde.). Einen Abdruck derselben besorgten Baiter (Zür. 1838) und Henzen im »Corpus inscriptionum latinarum«, Bd. 1. Vgl. auch Boor, Die F. censorii (Berl. 1873); Kaufmann, Die Fasten der spätern Kaiserzeit (Götting. 1874); Wehrmann, Die F. praetorii (Berl. 1875).

Fastidieren (lat.), vor etwas Ekel empfinden, es stolz verschmähen; fastidiös, Ekel erregend oder hegend, stolz, wählerisch; Fastidiosität (auch Fastidium), Ekel vor etwas; stolze Verachtung.

Fastigieren (lat.), giebelförmig zuspitzen; Fastigation, solche Zuspitzung.

Fasti limpurgenses, s. Limburger Chronik.

Fastnacht (Fastelabend), der Dienstag vor Aschermittwoch als dem Beginn der großen Fasten vor Ostern (s. Fasten). Um sich für die folgende Entbehrungszeit im voraus schadlos zu halten, kam schon im Mittelalter die Sitte auf, die F. mit Schmausereien und Trinkgelagen, Tänzen, Possen, Maskeraden, Aufzügen u. dgl. zu begehen, und selbst die nicht fastenden Protestanten haben manches davon beibehalten. In katholischen Ländern dehnt man die Fastnachtslustbarkeiten auf die ganze Zeit vom 7. Jan. bis zur eigentlichen F. aus und nennt dann diese Zeit gewöhnlich Karneval (s. d.), in Bayern und Österreich auch Fasching. Das Wort F. kommt in alter Zeit (wie im Volksmund noch heute in der Schweiz, in Schwaben 2c.) nur in der Form Fasenacht oder Fasnacht (Faßnacht) vor, was auf das alte Verbum »fasen« (faseln, d. h. Possen treiben) zurückführt, so daß F. etwa s. v. w. Schwärmnacht bedeutet. Die jetzige Form, mit Anlehnung an fasten, trat zuerst in Norddeutschland auf und hat seit dem 18. Jahrh. die andre aus der Schriftsprache verdrängt. — Herrenfastnacht heißt der Sonntag Estomihi, weil am folgenden Montag das Fasten der »Herren« oder »Pfaffen« anfing; alte F. der Sonntag Invokavit, weil man anfangs erst am folgenden Morgen, also mehrere Tage später, mit dem Fasten begann.

Fastnachtsspiele, niedrig-komische Burlesken, welche im 15. Jahrh. in Deutschland entstanden, die ersten Anfänge einer weltlichen Bühne. Man erklärt ihren Ursprung dadurch am einfachsten, daß um die Zeit der Fastnacht junge Burschen verkleidet aus einem Haus in das andre zogen, um ihre Bekannten zu belustigen. Dies führte allmählich zu wirklichen Vorstellungen, die mit einem Dialog, zuletzt sogar mit szenischen Anordnungen verbunden wurden und das weltliche und komische Element, das sich bereits in den viel ältern Mysterien entwickelt hatte, in sich aufnahmen und weiter ausbildeten. Im Anfang wurden die Stücke improvisiert; der anordnende Dichter, der zugleich Schauspieler war, hieß Schausprecher. Die Spieler führten ihre ganze Garderobe, ein paar Schäferkleider und Bärte, in einem Sack mit; die Bühne stellten ein paar Bretter auf Bänken dar. Besonders blühten die F. in den süddeutschen Reichsstädten Memmingen, Augsburg, Bamberg und namentlich Nürnberg; letzteres hatte sogar ein eigens dafür gebautes Theater, freilich ohne Dach, und die Schauspieler gehörten zur Zunft der Meistersänger. Die Reihe der namhaften Dichter geschriebener F. eröffnet der Nürnberger Wappenmaler H. Rosenplüt; ihn übertrifft an ungezügelten Scherzen der Barbier und Meistersänger H. Folz, während Hans Sachs das Fastnachtsspiel zu kunstmäßigerer Gestalt erhob. Ihm nach eiferten Wickram, P. Propst und Ayrer. Eigentliche Intrige, Knoten und Handlung würde man in diesen Stücken vergebens suchen; dagegen findet man darin einen derben Witz und neben manchen Sittensprüchen auch nicht selten geradezu Unflätigkeiten. Allmählich aber gewannen die F. einen satirischen und polemischen Charakter, der namentlich zur Zeit der Reformation entschieden und besonders gegen einzelne Satzungen und Zeremonien der katholischen Kirche hervortrat. Beweis hiervon ist die vielbesprochene »Tragedia oder Spill, gehalten in dem königlichen Sal zu Pariß« (1528), worin die kaiserliche und päpstliche Gewalt in Sachen der Religion

verspottet wurde. In gleichem Sinn sind die F. des Baseler Buchdruckers Pamphilius Gengenbach und des Berner Malers Nikol. Manuel sowie Burkh. Waldis' Fastnachtsspiel vom verlornen Sohn gehalten. Wiederholte Verbote und der Rückzug der Poesie aus dem Volk in die Gelehrtenstuben ließen endlich die F. verschwinden; nur Spuren davon haben sich noch in einzelnen Gegenden unter andern Benennungen (Mummenspiele, Mummenschanz, Schönbartlaufen ꝛc.) erhalten. Eine vollständige Sammlung der F. aus dem 15. Jahrh. lieferte A. v. Keller (Stuttg. 1853 bis 1858, 4 Bde.). Vgl. auch Tittmann, Schauspiele aus dem 16. Jahrhundert (Leipz. 1868, 2 Bde.).

Fastolf, Sir John, engl. Feldherr, nahm an der Belagerung von Orléans bis zur Befreiung der Stadt durch Johanna d'Arc und demnächst an der Niederlage teil, welche der englische Oberfeldherr Talbot bei Patay 18. Juni 1429 durch die Jungfrau erlitt. F. rettete die Reste des Heers nach Paris, wurde aber beschuldigt, aus Feigheit geflohen zu sein, und entging nur mit knapper Not der Schmach, aus dem Hosenbandorden ausgestoßen zu werden. Er starb 15. Okt. 1459.

Fastrāda, Tochter des ostfränk. Grafen Radolf, dritte Gemahlin Karls d. Gr. seit 783, Mutter der Theoderada und Hildrud, ein herrschsüchtiges Weib, reizte ihren Stiefsohn Pippin durch ihren Stolz und ihre Härte 792 zur Empörung gegen seinen Vater, wofür er als Mönch ins Kloster Prüm gesperrt wurde; starb 10. Aug. 794.

Fastuōs (lat.), prangend, prächtig, hoffärtig.

Fäsülä, Stadt, s. Fiesole.

Faszikel (lat. Fasciculus, Diminutiv von fascis), kleines Bündel, etwas Zusammengebundenes oder Geheftetes, z. B. Akten-F.; faszikulieren, in F. binden, heften.

Fat (franz., spr. fatt), Geck, Einfaltspinsel.

Fata (lat.), Mehrzahl von Fatum (s. d.).

Fatāl (lat.), vom Schicksal bestimmt, verhängnisvoll, widerwärtig; Fatalien, s. Notfrist; Fatalität, Schickung, Mißgeschick, unangenehmer Zufall.

Fatalismus (v. lat. fatum, »Verhängnis«; Schicksalsglaube), die Meinung, daß die Weltbegebenheiten durch eine blinde, nicht nach vernünftigen Zwecken bestimmte, unabwendbare Notwendigkeit (Ananke), durch ein Verhängnis (Moira) erfolgen. Derselbe ist als Glaube an ein blindes Schicksal dem Vorsehungs-, als Glaube an die Verhängung unverdienten (unbilligen) Geschicks dem Glauben an das Walten gerechter Vergeltung (Nemesis) entgegengesetzt; durch die Ausschließung willkürlicher Zurücknahme des einmal Bestimmten dem Determinismus, durch die Gleichgültigkeit gegen Zweck- als wirkende Ursachen dem Materialismus verwandt; von dem Optimismus der besten wie von dem Pessimismus der schlechtesten Welt aber dadurch verschieden, daß nach jenem das Beste, nach diesem das Schlechte notwendig, nach der Weltanschauung des F. aber das Notwendige selbst willkürliche Laune, also nicht notwendig ist. Fatalist, Anhänger des F.; fatalistisch, an ein unvermeidliches Schicksal, Verhängnis glaubend.

Fata Morgana (ital., franz. Fée Morgain, mittelhochd. Feimorgân, Fâmurgân), in der bretonischen Sage die zauberkundige Stiefschwester des Königs Artus, Lancelots verschmähte Geliebte, eine Fee, die ihre Macht besonders in Luftspiegelungen zeigte, daher auch Bezeichnung für Luftspiegelung (s. d.) selbst, wie sie namentlich in der Meerenge von Messina sehr auffallend zu Tage tritt. Die Sage läßt dort die F. im kristallenen Palast in der Tiefe des Meers wohnen, zur Zeit des Sonnenuntergangs mit ihren Gespielinnen in hundert bunten Gestalten heraufkommen u. dgl.

Fatesh, Kreisstadt im russ. Gouvernement Kursk, an der Mündung des in die Ussosha fallenden Flusses F. und der Eisenbahn von Moskau nach Charkow, mit (1879) 5528 Einw., welche Taue fabrizieren und Handel mit Getreide, Hanf, Wachs, Honig ꝛc. treiben. Sehr erheblich ist die Gartenkultur, welche vortreffliche Arbusen, Kantalupen (Art Melonen) und Artischocken liefert.

Fathom (engl., spr. fäddhöm), s. Faden.

Fatieren (lat.), bekennen, angeben (besonders die zu versteuernde Summe bei der Vermögenssteuer ꝛc.); davon das Substantiv Fassion (s. d.).

Fatigieren (lat.), ermüden, erschöpfen, langweilen; Fatigation (franz. fatigue, spr. -tigh), Ermüdung, Anstrengung, Erschöpfung.

Fatiha (arab.), die Eröffnung, der Anfang, insbesondere die erste Sure des Korans, das Hauptgebet der Mohammedaner, das von ihnen gleich unserm Vaterunser gebraucht wird.

Fatiko, militärischer Posten im südlichsten Teil des Sudân, im Gebiet der Schuli, 70 km nordöstlich vom Mwutansee, unter ägyptischer Herrschaft Sitz eines Mudirs mit einer kleinen Besatzung. Nahe bei dem Fort ein großes Dorf der Eingebornen.

Fātima, die vierte Tochter Mohammeds, von der Chadidscha, war zu Mekka 607 geboren und wurde 623 mit dem nachherigen Kalifen Ali vermählt. Sie war die Lieblingstochter des Propheten und sein einziges ihn überlebendes Kind, und erst nach ihrem sechs Monate nach ihres Vaters Tod erfolgten Ableben verzichtete Ali auf das Kalifat.

Fatimiden (Aliden), arab. Dynastie, gegründet von Abu Abdallah Hasan, einem Missionär der Ismailiden, welche Ismail, einen Urenkel Alis und Fatimas, der Tochter Mohammeds, in siebenter Linie, und dessen Nachkommen als die einzigen wahren geistlichen Oberhäupter der Muselmanen betrachten. Der genannte Gründer warb für Obeid Allah Ibn Mohammed, den wirklichen oder angeblichen Enkel Ismails, unter den Berbern zahlreiche Anhänger und stürzte mit ihrer Hilfe die zu Kairuan im jetzigen Tunis herrschende Dynastie der Aglabiten (909). Obeid Allah schlug seinen Sitz in dem befestigten Mahdijoh auf, unterwarf Tripolis und Sizilien seiner Herrschaft und dehnte dieselbe bis Fes aus. Für seinen Urenkel Almuizz (969—970) eroberte dessen Feldherr Dschauhar Ägypten, das nun der Hauptsitz der Herrschaft der F. ward, die sich dann auch Syrien und Palästina unterwarfen. Unter den spätern verweichlichten fatimidischen Herrschern, die ihre Wesire schalten und walten ließen, riß sich das westliche Afrika los, und die Kreuzfahrer bemächtigten sich 1099 Syriens und Palästinas. Nach dem Tode des letzten Fatimiden, Aladhed (1171), nahm Salah Eddin (Saladin), der Gründer der Dynastie der Ejubiden, Besitz von Ägypten. Die F., eifrige Schiiten, gründeten Missionsanstalten und Schulen zur Verbreitung ihrer Lehren, welche anfangs nur denen der Sunniten entgegengesetzt waren, später aber infolge der allegorischen Interpretation des Korans die Grundlehren des Islam verneinten. Vgl. Wüstenfeld, Geschichte der F.-Kalifen (Götting. 1881).

Fatipur (Futepur), Distrikt im Doab oder dem fruchtbaren Landstrich zwischen den Flüssen Dschamna und Ganges in der Division Allahabad der Nordwestprovinzen, 4244 qkm (77 QM.) groß mit (1881) 683,745 Einw. (wovon neun Zehntel Hindu), wird

von der Allahabad-Dehli-Eisenbahn durchschnitten und ist mittels des 1870 begonnenen »untern Gangeskanals« mit einem Netz von Bewässerungsgräben versehen, welche seine reichen Zucker-, Indigo-, Baumwoll-, Mohn- und Getreidefelder befruchten. Die Stadt F., mit 21,328 Einw., an der Eisenbahn, ist der Hauptstapelplatz der Umgebung.

Fatipur-Sikri, Stadt in der Division Agra der britisch-ind. Nordwestprovinzen, westlich von der Stadt Agra, an deren Stelle es 1560—84 Residenz Akbars war, der die Stadt mit unzähligen Palästen schmückte, welche längst verfallen sind. Am besten erhalten ist die große Moschee im Stil der bei Agra und Dehli beschriebenen Gebäude. Die heutige, aus zwei durch Felder getrennten Ortschaften bestehende Stadt zählt nur (1881) 6243 Einw.

Fatiszieren (lat.), verwittern, zerfallen, z. B. von Kristallen, die an der Luft ihr Kristallwasser verlieren und zu Pulver zerfallen.

Fátra, Gebirgszug der Karpathen in Ungarn, besteht aus der zwischen der Kisutcza und der Arva einen Gebirgsknoten bildenden Kleinen F. mit dem westlich von der Arvamündung liegenden Krivan-F. (auch Kleiner Krivan, 1667 m) und aus dem von ihr durch die Waag getrennten südlichen Gebirgszug, der Großen F., welche, im W. von der Thurócz begrenzt und im O. durch einen Knoten mit den Liptauer Bergen verbunden, sich im S. bis an den Granfluß erstreckt. Die höchsten Kuppen sind: die Große F. (an der Waag, 1776 m), der Czerna Kamen (1400 m), der Krizna (oberhalb Neusohl, 1572 m) und der Trachytberg Laurin (östlich von Kremnitz, 956 m). Die F. besteht aus Trachyt, Porphyr und Basalt, ist reich an edlen Metallen und stark bewaldet.

Fatsia japonica, s. v. w. Aralia Sieboldii, s. Aralia.

Fattūra (ital.), s. v. w. Faktur.

Fatuieren (lat., von fatŭus, albern), albern sein, sich benehmen; Fatuität, schwerere Idiotie, Blödsinn.

Fatum (lat., »Spruch«), bei den Römern der von den Göttern, namentlich von Jupiter, ausgesprochene Götterwille, ein fest bestimmtes, unwiderrufliches Geschick, das gute wie das schlimme Lebenslos, dann auch s. v. w. Lebensziel, Tod. Die Mehrzahl Fata bezeichnet teils die einzelnen Schicksale der Menschen, teils die Schicksalsgottheiten (sonst Parzen genannt), welche die Lebenslose der Menschen bei ihrer Geburt niederschreiben; daneben findet sich aber auch Fata in der Einzahl (Mehrzahl: Fatae) mit dem Zusatz Scribunda, s. v. w. Schicksalsgöttin.

Fatŭus, Beiname des Faunus (s. d.).

Faublas (spr. foblá), Held eines schlüpfrigen Romans von Louvet de Couvray (s. d.).

Faubourg (franz., spr. fobūr), Vorstadt.

Fauces (lat., Mehrzahl von faux, Schlund), Rachenhöhle.

Fauche-Borel (spr. fohsch-borell), Louis, einer der gewandtesten Unterhändler der durch die Revolution vertriebenen Bourbonen, geb. 1762 zu Neuenburg in der Schweiz, ward Buchdrucker und Buchhändler. Nach Ausbruch der französischen Revolution war er im Interesse der königlichen Familie und der Emigranten thätig, druckte und verbreitete deren Manifeste und ließ sich behufs der Verhandlungen mit dem von den Bourbonen gewonnenen Pichegru in Straßburg als Buchhändler nieder. Hier 1795 auf Befehl des Direktoriums verhaftet, ward er, da man keine verdächtigen Papiere bei ihm fand, bald wieder freigelassen und ging nun noch dreister zu Werke. Er war es, der 1797 die Proklamation Ludwigs XVIII. verbreitete, worin den Franzosen eine Konstitution versprochen wurde; auch machte er in Ludwigs Auftrag mehrere Reisen an die befreundeten Höfe, bis der 18. Brumaire alle seine Pläne vernichtete. Von neuem verhaftet, erhielt er zwar durch Fürsprache des preußischen Gesandten seine Freiheit wieder, doch nur unter der Bedingung, den französischen Boden nicht wieder zu betreten. 1804 verbreitete er das Manifest Ludwigs XVIII. an die französische Nation, hielt sich seit 1806 in England und Schweden auf und zog 1814 mit den Verbündeten in Paris ein, wo er vom Fürsten Hardenberg zu geheimen Sendungen gebraucht wurde. Nach Napoleons I. Rückkehr ging er im Auftrag des Wiener Hofs zu Ludwig XVIII. nach Gent und lebte hierauf längere Zeit in England, bis ihn der Fürst Hardenberg als preußischen Generalkonsul nach Neuenburg sandte. Karl X. bewilligte ihm eine Pension von 5000 Frank. Er starb 4. Sept. 1829 durch einen Sturz aus dem Fenster. Seine »Mémoires« erschienen nach seinem Tod (Par. 1830, 4 Bde.).

Faucher (spr. foschéh), 1) Léon, franz. Publizist und Staatsmann, geb. 8. Sept. 1803 zu Limoges von jüdischen Eltern, trieb anfangs in Paris philologische und archäologische Studien und ward Hauslehrer, wandte sich aber nach der Julirevolution der Journalistik und Nationalökonomie zu. Er war Redakteur des »Temps«, des »Courrier français« und des »Constitutionnel« von 1830 bis 1842 und gab mehrere staatswirtschaftliche Schriften heraus, worunter die »Études sur l'Angleterre« (Par. 1845, 2 Bde.; 2. Aufl. 1856) die wichtigste ist. 1846 erhielt er für Reims einen Sitz in der Kammer und stimmte hier mit der dynastischen Opposition, wie er denn auch einer der Hauptagitatoren für den Freihandel war. Für die Wahlreform trat er mit größtem Eifer ein. Nach der Februarrevolution vom Departement Marne in die Konstituante wie in die Legislative gewählt, stimmte er mit den gemäßigten Republikanern und ward nach Ludwig Napoleons Wahl zum Präsidenten (10. Dez. 1848) Minister des öffentlichen Bauwesens, 20. Dez. auch Minister des Innern und war für die Herstellung der Ordnung mit Erfolg thätig, legte aber, in der Legislative hart angefeindet, 15. Mai 1849 sein Portefeuille nieder, das er jedoch 11. April 1851 wieder annahm. Kurz vor dem Staatsstreich vom 2. Dez. 1851 zog er sich vom politischen Schauplatz ganz zurück und starb 15. Dez. 1854 in Marseille. Seine staatswissenschaftlichen Abhandlungen sind zum großen Teil gesammelt in den von seinem Schwager Wolowski herausgegebenen »Mélanges d'économie politique et de finance« (Par. 1856, 2 Bde.). Außer obigen »Études« sind noch zu nennen die »Recherches sur l'or et sur l'argent« (Par. 1843). Vgl. »Léon F.; biographie, correspondance, vie parlementaire« (2. Aufl., Par. 1875, 2 Bde.).

2) Julius, deutscher Volkswirt, Hauptvertreter der Freihandelspartei, geb. 13. Juni 1820 zu Berlin, studierte daselbst Philosophie, gründete nach Veröffentlichung kleiner volkswirtschaftlicher Schriften über die Wohnungsfrage und über das Bankwesen 1846 mit Prince-Smith, E. Wiß u. a. den ersten »Freihandelsverein« in Berlin und übernahm dann die Redaktion der »Ostseezeitung« in Stettin. 1848 als Abgeordneter von Elbing zum ersten Kongreß der deutschen Handels- und Fabrikstädte nach Frankfurt gesendet, war er an der Abfassung des Zolltarifs für das Deutsche Reich beteiligt. 1850 ward er Mitbegründer und Redakteur der Berliner »Abendpost«. Nach Unterdrückung dieser Zeitung wandte er sich nach London,

wo er (1856) in der Redaktion des »Morning Star« für auswärtige Politik arbeitete. 1861 zurückgekehrt, wirkte er durch Vorträge in deutschen Städten für einheitliche Heimats- und Gewerbegesetzgebung. In demselben Jahr ward er Mitglied des preußischen Abgeordnetenhauses und der ständigen Deputation des volkswirtschaftlichen Kongresses, als welches er unermüdlich für die Verbreitung freihändlerischer Ideen thätig war. 1868 wirkte er auf dem Breslauer volkswirtschaftlichen Kongreß für die vernachlässigte deutsche Binnenschiffahrt und gründete im Anschluß hieran den »Verein für Fluß- und Kanalschiffahrt«. 1870 organisierte er auf dem Kriegsschauplatz die Berichterstattung für die Londoner »Daily News«. 1872 begab er sich wieder nach London und schrieb (in englischer Sprache) über die Aufhebung der Leibeigenschaft in Rußland und über die englischen Branntweinzölle. Seit 1863 gab er die gegenwärtig von E. Wiß redigierte »Vierteljahrsschrift für Volkswirtschaft und Kulturgeschichte« heraus, in welcher er zahlreiche eigne Abhandlungen veröffentlichte. Außerdem schrieb er, nachdem er mehrere Reisen nach Italien und der Balkanhalbinsel ausgeführt hatte: »Ein Winter in Italien, Griechenland und Konstantinopel« (Magdeb. 1876, 2 Bde.); »Vergleichende Kulturbilder aus den vier europäischen Millionenstädten« (Hannov. 1877); »Streifzüge durch die Küsten und Inseln des Archipels und des Jonischen Meers« (Berl. 1878). Er starb 12. Juni 1878 in Rom.

Faucigny (spr. fößinji), Landschaft in Savoyen, das Arrondissement Bonneville des franz. Departements Obersavoyen bildend, umfaßt das Thal der Arve und ist, im N. der Montblanckette gelegen, eine der höchsten und kältesten Gegenden Europas. Die Hauptorte der Landschaft, deren Bewohner meist Viehzucht treiben, sind Bonneville, Sallanches, St.-Gervais und Chamonix. F. dankt seinen Namen dem gleichnamigen Schloß aus dem 10. Jahrh., dessen Ruinen sich über der Straße zwischen Genf und Bonneville erheben.

Faucille, Col de la (spr. fößihj), ein fahrbarer Jurapaß, 1323 m hoch, verbindet das Pays de Gex und Genf auf kürzestem Weg mit dem innern Frankreich (Salins). Seine Frequenz ist durch die mit Bahnbauten ausgerüsteten Konkurrenzlinien zurückgedrängt worden. Vgl. Jougne, Col de.

Faucilles (spr. fößihj, Monts F., Sichelgebirge), Bergzug im franz. Departement der Vogesen, steht im O. mit den Vogesen, im W. mit dem Plateau von Langres in Verbindung und trennt das Quellgebiet der Maas und der Mosel einerseits von dem der Saône anderseits.

Faugère (spr. foschähr), **Prosper**, franz. Litterarhistoriker, geb. 10. Febr. 1810 zu Bergerac (Dordogne), gründete den »Moniteur religieux« und vertiefte sich dann namentlich in Forschungen über das Leben Pascals, als deren Ergebnisse die Werke erschienen: »Éloge de Blaise Pascal« (1842, von der Akademie gekrönt); »Pensées, fragments et lettres de Blaise Pascal« (1844, 2 Bde.); »Lettres, opuscules et mémoires de Mme. Périer et de Jacqueline, sœurs de Pascal, et de Marg. Périer, sa nièce« (1845) und »Lettres de la mère Arnauld« (1858). Auch war es F., welcher als Kenner Pascals die Unechtheit der Handschriften behauptete, welche M. Chasles 1868 der Akademie vorlegte, und die sich in der That später als das Werk eines Fälschers herausstellten. Ferner publizierte er die Memoiren der Madame Roland (1864, 2 Bde.), »Fragments de littérature morale et politique« (1865, 2 Bde.), Saint-Simons »Écrits inédits« (1880—83, 6 Bde.) u. a. F. nahm lange Zeit eine hervorragende Stellung im Ressort des Ministeriums des Äußern ein; 1861 wurde er zum Kommandeur der Ehrenlegion ernannt.

Faujas de Saint-Fond (spr. foschah d'ßäng-fong), **Barthélemy**, Geolog und Paläontolog, geb. 17. Mai 1741 zu Montélimart, bereiste ganz Europa zu geologischen Zwecken und starb 19. Juli 1819 als Professor der Geologie am naturwissenschaftlichen Museum in Paris. Er schrieb: »Recherches sur les volcans éteints du Vivarais et du Velay« (1778); »Histoire naturelle du Dauphiné« (1781—82, 4 Bde.); »Minéralogie des volcans« (1784); »Voyage en Angleterre« (1797, 2 Bde.; deutsch von Wiedemann, Götting. 1799).

Faulaffe, s. v. w. Lori.

Faulbaum, s. v. w. Rhamnus Frangula, auch Prunus Padus.

Faulbrand, s. Brandpilze II.

Faulbruch, eine Eigenschaft des Schmiedeeisens, wobei dasselbe infolge zu großen Siliciumgehalts bei jeder Temperatur sich unter dem Hammer mürbe und von geringer Festigkeit zeigt. Solches Eisen besitzt kurz- und dickfaseriges Gefüge im Gemenge mit Korn, dunkle Farbe und wenig Glanz, bei starkem F. Längsrisse u. gelbliche Färbung der unganzen Stellen.

Faulbrut (Brutfäule, Brutpest), Krankheit der Bienenbrut, bei welcher die Larven noch vor der Verpuppung absterben, in Fäulnis übergehen und zu dunkelbraunen Krusten eintrocknen. Im Anfang der Krankheit beißen die Bienen die Zellenwände ab, um die Kruste, welche an einer untern Seite der Zelle festsitzt, zu entfernen; ist die Krankheit aber weiter vorgeschritten, so lassen sie die Kruste stecken, und dem Flugloch entströmt jetzt ein widriger Geruch. Das Volk wird immer schwächer, stellt das Bauen neuer Zellen ein und verläßt entweder die verpestete Wohnung, oder geht im nächsten Winter oder Sommer zu Grunde. Die F. ist höchst ansteckend und verbreitet sich endlich über alle Bienenstände einer Ortschaft und Gegend. Honig, Waben oder Bienen eines faulbrütigen Volkes, einem gesunden Stock gegeben, verursachen sofort die F. Die Entstehung der Krankheit ist noch in Dunkel gehüllt. Ob die in der faulbrütigen Masse entdeckten Bakterien die Erreger der F. sind, oder ob sie die Krankheit nur begleiten, d. h. bloß in den durch die Krankheit veränderten Säften der Bienenlarve vorkommen, ist unentschieden. Da die F. nur eine Krankheit der Larven ist, so besteht ein rationales Heilverfahren darin, daß man dem faulbrütigen Stock auf einige Zeit die fruchtbare Königin nimmt, wodurch der Brutansatz unterbrochen und der Krankheit der Grund und Boden entzogen wird. In neuester Zeit hat man faulbrütige Stöcke mit Salicylspiritus (1 Teil Salicylsäure zu 8 Teilen Spiritus) geheilt. Auch erwiesen sich Beräucherungen mit Thymiankraut heilsam. Vgl. auch Buckelfliege.

Fäule, s. Leberegelkrankheit.

Faulen, in der Technik das Lagern von feuchtem Thon, um ihn durch Einwirkung von Wasser, Sauerstoff und Kohlensäure plastischer zu machen.

Fäulen, in der Papierfabrikation eine vorbereitende Operation, wobei man die Hadern mit Wasser stehen läßt, um durch eintretende Fäulnis die Gewebefaser mürber zu machen.

Faulensee, Dorf und Badeort im Berner Oberland, bei Spiez, am Thuner See reizend gelegen. Die bereits seit dem 16. Jahrh. bekannte, 1874 mit neuen Einrichtungen versehene Mineralquelle (+11° C.) enthält schwefel- und kohlensaure Alkalien und wird

vorzugsweise gegen chronische Rheumatismen und Gicht empfohlen. Vgl. Schäken, Die Heilquelle zu F. (Thun 1864); »Das neue Faulenseebad« (Bern 1875).

Faules Meer (russ. Gniloje More, auch Siwasch), der westlichste Teil des Asowschen Meers, zwischen der Krim und der schmalen Landzunge von Arabad, erstreckt sich, 110 km lang, von der Halbinsel Kertsch im S. bis zur engen Straße von Genitschi im N., ist 3—22 km breit und hat 2375 qkm (43 QM.) Flächeninhalt. Die Landenge von Perekop trennt es vom westlich liegenden Karkinitischen Meerbusen. Es ist sehr seicht und sumpfig und dicht mit Schilf bewachsen, in dem zahllose Wasservögel hausen. Im nördlichen Teil umschließt es eine große Halbinsel (Tschungar), die größere Insel Tschuructup und zahlreiche kleine Sumpfeilande. Die Küste an der Krim ist in seltsamer Weise gefranst. Vgl. Asowsches Meer.

Faulfieber (putrides Fieber), Fieber, welches nachweislich durch Aufnahme fauliger Stoffe in die Säftemasse entsteht, namentlich Wundfieber und Wochenbettfieber (s. d.). S. Septichämie. — F. bei Pferden, s. Blutfleckenkrankheit der Pferde.

Faulfisch, Nikolaus von, Magister zu Prag und Anhänger von Johannes Huß. Mit ihm wird öfters der böhmische Ritter Hieronymus von Prag (s. d.), welcher auf dem Konzil zu Konstanz 1417 verbrannt wurde, verwechselt und daher fälschlich Hieronymus (von) F. genannt.

Faulheit, habitueller Zustand, in welchem der Mensch jegliche Anstrengung der Kräfte des Geistes wie des Körpers, besonders aber jede regelmäßig zu verrichtende Arbeit, scheut; vgl. Trägheit.

Faulhorn, Gebirgsstock des Berner Oberlandes, südlich vom Brienzer See (2683 m), gewährt einen herrlichen Einblick in die Finsteraarhorngruppe. Gibt der Rigi eine schöne Ansicht des Alpenkranzes, so beschränkt sich der Blick vom F. auf die eine, aber wundervolle und nahe Partie, namentlich die beiden Spitzen des Finsteraarhorns und der Schreckhörner. Dazu kommt, wie auf dem Rigi, die Aussicht auf den am Fuß gelagerten See, weiterhin über das schweizerische Mittelland bis zu den Zügen des Jura. Man ersteigt das F. gewöhnlich von der Großen Scheidegg oder von Grindelwald oder vom Gießbach aus. Seit 1832 steht auf seinem Gipfel ein steinernes Wirtshaus. Den Namen hat es von dem bröckelnden Material, aus dem es besteht (schwarzer, glimmeriger Thonschiefer).

Faulmann, Karl, Stenograph und Schriftsteller, geb. 24. Juni 1835 zu Halle, wurde Schriftsetzer, betrieb dabei als Autodidakt das Studium von Sprachen und kam 1854 in die k. k. Staatsdruckerei zu Wien, wo er an der Herstellung stenographischer Typen mitwirkte. Seit 1860 als Lehrer der Gabelsbergerschen Stenographie in Wien thätig, redigierte er in der Folge mehrere stenographische Blätter und erfand ein eignes stenographisches System (die phonetische Stenographie oder Phonographie), das er 1875 durch G. Brant veröffentlichen ließ, später aber selbst in der Schrift »System der deutschen Stenographie auf phonetischer Grundlage in acht Lektionen« (Wien 1879) bearbeitete. Seine übrigen Schriften sind: »Gabelsbergers stenographisches Lehrgebäude« (29. Aufl., Wien 1885); »Stenographische Anthologie« (6. Aufl. 1885); »Schule der stenographischen Praxis« (3. Aufl. 1885); »Stenographische Unterrichtsbriefe nach Gabelsbergers System« (das. 1877); »Die Phonographie in ihrem Verhältnis zur Kurrentschrift und Stenographie« (das. 1878); »Buch der Schrift« (das. 1878); »Illustrierte Geschichte der Schrift aller Völker der Erde« (das. 1879); »Illustrierte Kulturgeschichte« (das. 1880); »Illustrierte Geschichte der Buchdruckerkunst« (das. 1882); »Handbuch der Buchdruckerkunst« (das. 1884).

Fäulnis (Putrefaktion, Putreszenz), diejenige Reihe von Zersetzungen, welche stickstoffhaltige pflanzliche oder tierische Stoffe infolge der Wirkung eines Fäulniserregers erleiden. Diese Zersetzungen, bei denen die organischen Stoffe in einfachere Verbindungen und zuletzt in Kohlensäure, Wasser, Ammoniak, Schwefelwasserstoff und Phosphorwasserstoff zerfallen, erfolgen unter denselben Bedingungen wie die analogen Zersetzungsprozesse stickstofffreier organischer Körper, welche man Gärung nennt. F. und Gärung sind aus denselben Verhältnissen zu erklären, und man hat deshalb auch die F. faulige Gärung genannt. Unter den fäulnisfähigen Körpern sind vor allen die Proteinsubstanzen zu nennen: Eiweiß, Kasein, Fibrin, Legumin, dann Leim, leimgebende Substanz ꝛc. Diese Körper gehen in F. über, wenn sie dem Stoffwechsel entzogen sind, und die F. erfolgt dann ebenso wie die Gärung, aber unter Entwickelung übelriechender Gase. Die Fäulnisprodukte sind im wesentlichen nicht verschieden von den Zersetzungsprodukten, welche bei der Einwirkung von Säuren oder Alkalien auf organische Stoffe entstehen; sie sind aber verschieden bei den verschiedenen fäulnisfähigen Stoffen, stets sehr zahlreich und wechseln auch je nach dem Stadium, in welchem die F. sich befindet. Nennenswert sind besonders die Amidosäuren (Glycerin, Butalanin, Leucin), Skatol, Indol, Baldriansäure, Buttersäure, Milchsäure, organische Basen, die giftigen Leichenalkaloide (Ptomaine), Kohlenwasserstoff und Kohlensäure, Schwefelwasserstoff, Ammoniak, Wasserstoff ꝛc. Die F. verläuft, ohne daß der Zutritt der Luft erforderlich wäre; bei reichlichem Luftzutritt ändern sich die Erscheinungen wesentlich, und die F. wird zur Verwesung (s. d.), welche sich als ein Oxydationsprozeß charakterisiert. Als Fäulniserreger fungieren ausschließlich gewisse Bakterien, welche sich ungemein schnell vermehren, so lange noch fäulnisfähige Substanz vorhanden ist, nach Aufzehrung derselben aber absterben oder in einen Ruhezustand übergehen; die Flüssigkeit klärt sich, und die Bakterien sammeln sich als ein Niederschlag auf dem Boden. Bei der F. nicht flüssiger, feuchter Substanzen erscheinen sehr häufig die Bakterien in schleimigen Häutchen oder Überzügen an der Oberfläche. Vielfach sind Fäulnisprozesse auch von höher entwickelten Pilzen begleitet. An Körpern, die im Wasser faulen, wachsen die verschiedenen Arten der Saprolegnieen (s. Pilze), welche als flockige oder fadige Massen erscheinen und z. B. nicht selten alte faule Brunnenröhren verstopfen. Auf den an der Luft faulenden Substanzen erscheinen dagegen die im gewöhnlichen Leben als Schimmel bezeichneten Pilze.

Es ist zwar noch nicht ermittelt, wie das Vorkommen verschiedener Fäulniserreger auf den verschiedenen Substraten mit ihren Nahrungsbedürfnissen und mit den besondern hierbei stattfindenden Fäulnisprozessen zusammenhängt; daß aber diese Organismen wirklich als die Erreger der F. zu betrachten sind, geht daraus hervor, daß fäulnisfähige Substanzen lange unverändert bleiben, wenn nur die in ihnen enthaltenen Bakterien vollständig getötet werden und der Zutritt neuer Keime dieser Organismen verhindert wird. Auch kann die F. verlangsamt oder unterdrückt werden durch Mittel, welche die Vegetation und Vermehrung der Bakterien hemmen oder dieselben töten; daher sind alle Mittel, welche das letztere

bewirken, zugleich antiseptische. Wenn Aufgüsse auf animalische oder vegetabilische Substanzen auf 100° erwärmt werden und darauf das Gefäß mit Baumwolle verstopft wird, so entstehen keine Bakterien, und es tritt auch keine F. ein. Wohl aber geschieht dies, wenn unter sonst gleichen Umständen nur bis 40—60° C. selbst stundenlang erwärmt wird. Eine einstündige Erwärmung bei höherer Temperatur tötet dagegen die Bakterien und verhindert die F.; bei 100° C. hat schon eine Dauer von 20 Minuten diesen Erfolg. Wird in eine so behandelte Flüssigkeit ein Tropfen Wasser gebracht, in welchem lebendige Bakterien sich befinden, so tritt in kurzer Zeit Trübung der Flüssigkeit ein zum Zeichen der Vermehrung der Bakterien, und die F. beginnt. Auf welche Weise durch diese Wesen die F. erregt wird, ist noch keineswegs genügend ermittelt. Sicher ist, daß dieselben ihre Nahrung aus den in Zersetzung übergehenden Substanzen beziehen, und daß es organische Verbindungen sind, welche ihnen hierzu dienen, daß sie wenigstens den für sie nötigen Kohlenstoff und Wasserstoff in Form einer organischen Verbindung in sich aufnehmen müssen, weil sie nicht, wie die mit Chlorophyll ausgestatteten Pflanzen, Kohlensäure und Wasser zu organischen Verbindungen verarbeiten können. Die allgemeine Verbreitung der Keime dieser Pilze erklärt es, warum es nur schwer gelingt, dieselben von fäulnisfähigen Stoffen fern zu halten und damit die Zersetzung der letztern zu vereiteln. Die Fäulnisprozesse sind für den Haushalt der Natur von höchster Bedeutung, indem sie die beständig sich anhäufenden abgestorbenen Pflanzen und Tiere beseitigen und deren elementare Bestandteile wieder in den allgemeinen Kreislauf des Stoffes zurückführen. Für den lebenden Organismus aber sind Fäulnisprozesse oft verderblich, und es entstehen tödliche Erkrankungen, wenn faulende Substanzen ins Blut gelangen. Die eigentlichen Fäulnisbakterien sind wohl unschädlich, aber faulende Stoffe bieten den Boden für die Entwickelung andrer schädlicher Bakterien, und deshalb ist es dringend notwendig, die Wohnungen der Menschen von allen faulenden Substanzen frei zu halten, zumal auch die aus letztern sich entwickelnden Gase die Luft verderben und zum Teil direkt giftig wirken. Die Technik macht von der F. bei der Flachsbereitung, der Papierfabrikation, der Gerberei und bei der Düngerbereitung Gebrauch.

Bei den Alten, namentlich von Aristoteles, wurde die F. (Putrefaktion) als ein geheimnisvoller Prozeß angesehen, durch welchen nicht nur die bestehenden organischen Körper zersetzt, sondern auch neue, lebende erzeugt würden. Maden, Fliegen, ja selbst Bienen und Frösche sollten im faulenden Fleisch oder gärenden Schlamm entstehen, und von den sogen. Jatrochemikern und Ärzten des ausgehenden Mittelalters (Paracelsus, van Helmont u. a.) wurden diesem Prozeß noch andre Wunderwirkungen durch das Entstehen der natürlichen Mumie zugeschrieben, ja man hoffte mit Hilfe der F. in einer Phiole durch die sogen. spagyrische Kunst sogar einen kleinen lebenden Menschen (Homunkulus) zuwege zu bringen. Erst Franziskus Redi machte diesen Phantastereien ein Ende, indem er durch zahlreiche Versuche erwies, daß in fäulnisfähigen organischen Substanzen niemals Tiere entstehen, wenn man durch sorgfältigen Abschluß verhindert, daß Keime oder Eier von Tieren hinein gelangen können. Vgl. Hiller, Die Lehre von der F. (Berl. 1879).

Fäulniswidrige Mittel, s. v. w. Antiseptische Mittel.

Faulrübenwurzel, s. Bryonia.

Faulschimmel, s. Oidium.

Faultier (Bradypus *L.*), Säugetiergattung aus der Ordnung der Zahnlücker (Edentata) und der Familie der Faultiere (Bradypoda), gedrungen gebaute Tiere mit rundem, affenähnlichem Kopf, kleinem Mund, kleinen Augen und Ohren, verhältnismäßig langem Hals, kaum sichtbarem Schwanzstummel und drei gewaltigen Sichelkrallen an den Extremitäten, von denen die vordern bedeutend länger sind als die hintern. Das Gebiß besteht aus fünf cylindrischen Backenzähnen in jeder Reihe, Schneidezähne fehlen vollständig. Der Körper ist mit langen, dürren Haaren bedeckt, welche den Strich von der Bauchseite nach dem Rücken zu haben. Die Faultiere leben als unbehilfliche Baumtiere in den großen Urwäldern der feuchten Niederungen Südamerikas, höchstens zu einer Familie von wenigen Mitgliedern vereinigt. Sie sind äußerst träge, beharren stumpfsinnig in gleicher Stellung, den Leib nach unten gerichtet, in den dichtesten Baumkronen, an einem Ast hängend, klettern langsam, aber ziemlich geschickt, während sie auf der Erde sich nur schwerfällig fortbewegen. Sie leben von Blättern und Früchten, lecken den Tau und hungern unter Umständen sehr lange; ihre Sinne sind stumpf, und besonders das Auge ist blöde und ausdruckslos. Ihre geistigen Fähigkeiten sind gering, und die Mutter bekümmert sich kaum um das eine Junge, welches sie wirft. Bei der Verteidigung umklammern sie den Feind, pressen ihn mit großer Gewalt an sich und halten ihn tagelang fest. Sie sind gegen Verwundungen sehr unempfindlich und bekunden selbst gegen Pfeilgift große Lebenszähigkeit. Das Fleisch riecht und schmeckt unangenehm, wird aber von den Eingebornen und Negern gegessen. Das sehr zähe, dauerhafte, starke Fell wird gegerbt und dient zu Überzügen und Taschen. Das dreizehige F. (Ai, Bradypus pallidus *Wagn.*, B. tridactylus *Pr. W.*), 48 cm lang, mit 4 cm langem Schwanz, ist blaßrötlich, aschgrau, am Bauch silbergrau, mit einem dunkeln und zwei weißen Längsstreifen auf dem Rücken und einer breiten, weißlichen Binde von den Augen zu den Schläfen; es bewohnt die Ostküste Brasiliens bis Rio de Janeiro; andre Arten leben im östlichen Brasilien und Peru, eine Art besonders im nordwestlichen Brasilien. Zur Gattung Choloepus *Illig.*, mit zweizehigen Vorderfüßen u. ohne Schwanz, gehört der Unau (Ch. didactylus *Illig.*, s. Tafel »Zahnlücker«), von graubrauner Farbe u. etwa 70 cm Länge, im nördlichen Südamerika wohnend. Über die vorweltlichen Riesenfaultiere s. Megatherium.

Faulweizen, s. Brandpilze II.

Faun, s. Faunus.

Fauna (neulat., nach dem Feld- und Waldgott Faunus), die Gesamtheit der in einem Land oder Gebiet einheimischen Tiere und das Verzeichnis derselben. Die Vogelfauna eines Gebiets wird auch wohl als Ornis bezeichnet. — Die F. eines Landes, Meeresteils etc. wird zwar in vieler Beziehung von den klimatischen Verhältnissen bestimmt, hängt jedoch in ebenso hohem Grad von der geologischen Vergangenheit desselben ab und wird auch stark von dem Zustand der Flora beeinflußt, so daß Änderungen der letztern stets Wechsel in der F. zur Folge haben. Bei faunistischen Beobachtungen muß auf diese drei Hauptfaktoren Rücksicht genommen werden, um die oft sehr eigentümlichen Einzelfälle zu erklären. Von großem Interesse ist die F. der Inseln, namentlich derjenigen, welche dem Festland nahe sind; hier lassen sich die Besonderheiten der heutigen F. meist nur durch Vergleichung mit derjenigen des benachbarten

Kontinents und durch Annahme eines frühern Zusammenhanges mit ihm deuten. Die F. der größern Süßwasserseen scheint auf Bevölkerung aus dem Meer hinzuweisen. Ein Beispiel auffälliger faunistischer Verhältnisse liegt im Ostindischen Archipel vor, wo die Inseln Sumatra, Borneo und Java nebst Bali in Bezug auf ihre Tierwelt zu Indien, die Inseln östlich von Lombok zu Australien gehören, und wo doch die Grenze nur von einem schmalen, allerdings sehr tiefen Meeresarm zwischen Bali und Lombok gebildet wird. S. auch die Besprechung der geographischen Verbreitung der Tiere im Artikel »Tier« und vgl. Wallace, Die geographische Verbreitung der Tiere (deutsch, Dresd. 1876, 2 Bde.).

Faunalien, s. Faunus.

Faunus (»der Holde«), altitalische Gottheit, Sohn des Picus (Mars), nach andern des Merkur, Enkel des Saturnus, durch die Nymphe Marica Vater des Latinus, ward von pragmatisierenden Autoren für einen König von Latium erklärt, der sich hauptsächlich durch die Hebung des Landbaues und der Viehzucht verdient gemacht habe, aber auch Urheber religiöser Institute geworden sei, indem er Opfer für seinen Großvater Saturnus anordnete und seinen Vater Picus unter die Götter versetzte. Herkules soll ihn bei seiner Ankunft in Italien, da er ihn dem Mercurius opfern wollte, getötet haben. Von den Römern wurde F. vorzugsweise als Gott der Berge, Triften und Fluren, als Beschützer der Herden verehrt, der das Vieh fruchtbar machte (daher Inuus, »Bespringer«, genannt) und die schädlichen Raubtiere von ihnen abwehrte (daher Lupercus, »Wolfsabwehrer«), und erscheint somit als ein dem Silvanus verwandtes Wesen, wie er denn auch mit dem griechischen Weidegott Pan identifiziert wurde. Wie letzterer, liebt er den Aufenthalt im Wald, wo er gelegentlich die Menschen schreckt und ängstigt, die er auch nachts in ihren Häusern beschleicht, um sie durch Träume und schreckhafte Erscheinungen zu plagen (daher auch Incubus, »Alp«, genannt). Sein jährliches Fest, die Faunalien, wurde am 5. Dezember von den Landleuten im Freien begangen. Man opferte ihm als Spender aller Frucht, alles Triebes Böcke mit Wein- und Milchspenden, betete, daß der Gott den Äckern und Herden, zumal den jungen Geschöpfen, sich hold erweise, und entschädigte, während auch das Vieh sich frei umhertummeln durfte, die Sklaven durch Tanz auf Wiesen und Kreuzwegen und andre Genüsse für die Jahresarbeit (Horaz, Carm. III, 18). Das eigentliche Sühnungsfest des F. waren aber die schon von Romulus eingesetzten Luperkalien (s. d.), welche alljährlich am 15. Februar unter Beobachtung höchst altertümlicher Gebräuche gefeiert wurden. Wie so manche Macht des Zeugens und Gebärens, galt auch F. zugleich für einen weissagenden Gott und hatte als solcher den Beinamen Fatuus oder Fatuelus. Seine Prophezeiungen pflegte er teils durch Traumerscheinungen, teils durch Stimmen von sonst unerklärlichem Ursprung zu geben. Sein Orakel erteilte er vorzüglich in dem heiligen Hain der Albunea (wahrscheinlich) bei Tibur. Wie aber jene Stimmen bald hier, bald da erschollen, gab es bald ein ganzes Heer von Faunen: mutwillige Dämonen mit krummen Nasen, Hörnern, Schwänzen und Bocksfüßen, die man nun den griechischen Satyrn und Silenen gleichsetzte und mit den Nymphen in Verbindung brachte. Man suchte sich gegen ihre Neckereien durch Zaubermittel, wie die Gichtrose (*Paeonia officinalis L.*) u. dgl., zu schützen. Ein Tempel des F. befand sich, 196 v. Chr. erbaut, auf der Tiberinsel in Rom; in demselben wurde am 13. Februar, dem Tag des Unterganges der Fabier (zwei Tage vor den Luperkalien), geopfert. Das weibliche Gegenbild des F. ist Fauna, die Tochter oder Frau des Faunus, eine fördernde und segnende Göttin der Flur, auch Fatua, Maia oder Bona Dea (s. d.) genannt. Die künstlerische Darstellung des F. entsprach vielleicht der des griechischen Silen, wenn man die Silensmasken und -Bilder auf den Münzen italischer Städte auf den einheimischen Gott beziehen darf.

Faure (spr. főr), Jean Baptiste, franz. Sänger, geb. 15. Jan. 1830 zu Moulins, kam frühzeitig nach Paris, wo er 1852 als Pygmalion in der »Galathée« an der Opéra-Comique debütierte und 1861 ein Engagement an der Großen Oper erhielt, das er als Pierre de Médicis eröffnete. Fortan war er der entschiedene Liebling der Pariser, erntete aber auch auf Gastrollen in London, Brüssel und Wien großen Beifall. Seit 1876 hat er sich von der Bühne zurückgezogen. F. glänzte nicht bloß als Sänger, sondern war auch ein ausgezeichneter Darsteller. Als seine Hauptrollen sind Hoël (»Dinorah«), Mephisto, Don Juan, Hamlet und Tell zu nennen. Auch als Komponist ist er aufgetreten mit einem »Pie Jesu« und mehreren Heften Lieder. — Seine Gattin Constance Caroline, geborne Lefebvre, geb. 21. Dez. 1828 zu Paris, war eine beliebte Sängerin erst der Opéra-Comique, später des Théâtre lyrique, zog sich aber schon 1864 von der Bühne zurück.

Fauriel (spr. foriell), Claude Charles, franz. Litterarhistoriker, geb. 21. Okt. 1772 zu St.-Etienne, erhielt seine erste Ausbildung im Kollegium der Brüder des Oratoriums zu Tournon, trat während der Revolution in die Armee und war zuletzt Sekretär des Generals Dugommier. Von 1795 bis 1799 widmete er sich dem Studium der Geschichte, der ältern Sprachen und der Litteratur. Kurz vor dem 18. Brumaire wurde er Fouchés Sekretär, trat aber bald wieder zurück und lebte auf seinem Landsitz La Maisonnette wie in Paris, in der besten litterarisch gebildeten Gesellschaft, namentlich mit Frau v. Staël und Benjamin Constant, auch mit Baggesen und Manzoni, in litterarischem Verkehr stehend. 1830 ward er Professor der ausländischen Litteratur an der Faculté des lettres zu Paris, wo er 15. Juli 1844 starb. Seine ersten Arbeiten waren Übersetzungen: Baggesens »Parthenais« (1810), Manzonis Tragödien (1823) und besonders neugriechische Volkslieder (1824; deutsch von W. Müller, 1825). Sein Hauptwerk ist die »Histoire de la Gaule méridionale sous la domination des conquérants germains« (Par. 1836, 4 Bde.), das Bruchstück einer geplanten allgemeinen Litteratur- und Kulturgeschichte Frankreichs. Außerdem veröffentlichte er die Abhandlung »Sur l'origine de l'épopée du moyen-âge« (1833) und eine Ausgabe der provençalischen »Histoire de la croisade contre les hérétiques albigeois« (1837). Die nach seinem Tod erschienenen Werke: »Histoire de la poésie provençale« (Par. 1846, 3 Bde.) und »Dante et les origines de la langue et de la littérature italienne« (das. 1854, 2 Bde.) beruhen auf seinen Vorlesungen. Mitglied der Akademie (seit 1836) und des von Guizot eingesetzten historischen Komitees, war er auch Mitarbeiter an der von den Benediktinern begonnenen »Histoire littéraire de la France«. Seine Werke zeichnen sich durch umfassende Gelehrsamkeit aus, während die Methode der Forschung manches zu wünschen übrigläßt. Neuerdings veröffentlichte Lalanne aus seinem Nachlaß noch: »Les derniers jours du Consulat« (Par. 1885).

Fausse (franz., spr. fohß, weibliche Form zu faux), falsch; f. alarme, blinder Lärm; f. attaque, Scheinangriff; f. couche, Fehlgeburt (s. d.); f. fenêtre, blindes Fenster; f. gorge, falscher Busen; f. page (faux titre), Schmutztitel.

Faussebraie (franz., spr. fohßbräh), Niederwall, niedriger, verteidigungsfähiger Erdwall vor dem Hauptwall, eine Stufe desselben bildend. Sie wurde hauptsächlich bei den Niederländern hinter breiten Wassergräben angewendet und hat erst in neuester Zeit in dem zur Infanterieverteidigung dienenden Niederwall der detachierten Forts eine modernisierte Nachahmung gefunden. Vgl. Festung.

Faussieren (franz., spr. fo-), verbiegen, verdrehen; Faussüre, Schweifung einer Glocke.

Faust, Doktor Johann, berühmter Schwarzkünstler, dessen sagenhaft ausgeschmückte Geschichte, ein Produkt des Reformationszeitalters, in der Litteratur eine bedeutsame Rolle spielt. Die historische Person, welche den Namen F. trug, lebte in der ersten Hälfte des 16. Jahrh. und läßt sich in den Zeugnissen der Mitlebenden von 1507 bis etwa 1530 verfolgen. Er stammte aus Knittlingen (Kundlingen) in Schwaben, nach andern aus Roda im Altenburgischen und soll in Krakau Magie studiert haben. Nach einem Brief des Abtes Trithemius von Sponheim (20. Aug. 1507) befand er sich 1506 und 1507 zuerst in Gelnhausen, dann in Würzburg, zuletzt in Kreuznach, wo Franz von Sickingen mit ihm verkehrte; 1513 war er, wie der Kanonikus C. Mutianus Rufus in Gotha (3. Okt. 1513) mitteilt, in Erfurt; um 1530 taucht er in Wittenberg auf; 1539 berichtet Begardi (»Zeyger der Gesundheit«) von ihm; zu Staufen im Breisgau soll er um 1540 in hohem Alter gestorben sein. Dieser historische F. war allen Mitteilungen zufolge ein gewaltiger Prahler, der sich den »Philosophen der Philosophen« und »zweiten Magus« nannte und abenteuernd als Arzt und Astrolog, als Zauberer und Alchimist umherzog. In Würzburg rühmte er sich z. B., daß er alle Wunder Christi vollbringen wolle, wann und so oft es verlangt werde; in Wittenberg: die Siege der kaiserlichen Heere in Italien (Schlacht bei Pavia 1525, Eroberung Roms 1527) habe er ihnen durch seine Zauberkunst verschafft ꝛc. Bei dem großen Aufsehen, das er überall erregte, geschah es dann, daß man viele seiner Behauptungen als vollführte Thatsachen hinstellte, daß man außerdem seit alten Zeiten umlaufende Geschichten von Zauberkünsten, wie sie von Albertus Magnus, Simon Magus, Johannes Teutonicus, Paracelsus u. a. erzählt wurden, auf seine Person übertrug und ihm endlich auch neu erfundene, im Geiste der Zeit wurzelnde Züge andichtete. Da aber Zauberei nur mit Hilfe des Bösen möglich war, so ließ man ihn ein Bündnis mit dem Teufel schließen, der ihn in Gestalt eines Hundes begleitete und schließlich auf schreckliche Weise ums Leben brachte. Auch der Ort seines Todes, über den am ausführlichsten Joh. Manlius (gest. 1560) berichtet, wird teils nach Schwaben, teils nach Sachsen verlegt. So entstand das, was man die Faustsage nennt. Nach W. Scherer (dem wir in dieser Darstellung folgen) sind dabei drei Traditionen zu unterscheiden: eine oberrheinische, eine wittenbergische und eine Erfurter, von denen die beiden erstern F. mehr als einen gewöhnlichen Magier auffassen, während er in der letztern idealisiert, als Poet und Humanist erscheint. Mancherlei Züge, die ihm die Erfurter Überlieferung beilegt, heben dies klar hervor; so, wenn er sich anheischig macht, die verlornen Komödien des Plautus und Terenz wieder herbeizuschaffen; wenn er von einem Geist bedient sein will, der so geschwind ist wie der Menschen Gedanken; wenn er während einer Vorlesung über Homer die antiken Helden seinen Zuschauern persönlich vorführt, darunter den Polyphem, der nicht wieder zur Thür hinaus will und ihnen großen Schrecken einjagt; wenn er ein andermal im Nu durch die Luft von Prag hergeritten kommt, da sich sein dienender Geist in ein Pferd mit Flügeln, »wie der Poeten Pegasus«, verwandelt hatte ꝛc.: alles Züge, welche auf den Ideenkreis des Humanismus hinführen.

Die erste litterarische Verwertung der Faustsage ist das 1587 zu Frankfurt a. M. erschienene Volksbuch »Historia von Dr. Johann Fausten, dem weitbeschreiten Zauberer und Schwarzkünstler ꝛc.«, herausgegeben von Johann Spies, der in der Vorrede mitteilt, daß ihm das Manuskript von einem Freund in Speier zugeschickt worden sei. Dieses älteste Faustbuch, von dem sich Exemplare in Wien, in H. Hirzels Bibliothek zu Leipzig, in Wernigerode, im Britischen Museum finden (neu hrsg. von Kühne, mit Einleitung und Anmerkungen, Zerbst 1868; von W. Braune, mit Bibliographie von Zarncke, Halle 1878; von Scherer, photographische Nachbildung, mit Einleitung, Berl. 1884), ist eine Zusammenstellung kunstlos erzählter Geschichten, nicht ohne mancherlei Widersprüche, Wiederholungen und Unterbrechungen des Zusammenhanges, und zerfällt in vier Abschnitte: 1) Geburt und Studia, 2) Abenteuer und Fragen, 3) Was er mit seiner Nigromantia gethan und getrieben, 4) Ende. Nach dieser Historia war F. der Sohn eines Bauern zu »Rod bei Weinmar«, der zu Wittenberg erzogen wurde, Theologie studierte und den theologischen Doktorgrad erlangte, dann ein Weltmensch, Doctor Medicinä, Astrologus, Mathematikus wurde und sich im Spesserwald bei Wittenberg dem Teufel ergab, mit dessen Beistand er allerlei Wunder sah und verrichtete, bis er nach 24 Jahren im Dorf Rimlich bei Wittenberg nächtlicherweile vom Teufel von einer Wand zur andern geschleudert und mit zerbrochenen Gliedern tot auf dem Mist gefunden wurde. Das Buch schöpft im wesentlichen aus der oberrheinischen und wittenbergischen Tradition, enthält aber daneben einzelne selbständige Züge, die von einer höhern Auffassung des Helden Zeugnis ablegen und ihn mit einer gewissen Größe umkleiden, ohne doch mit der Erfurter Überlieferung übereinzustimmen. Nach diesen zerstreut vorkommenden Zügen erscheint F. als ein erster Umriß dessen, was uns seine Gestalt jetzt ist: als titanischer Philosoph und Forscher, der freilich der Welt als warnendes Beispiel vorgestellt wird. »Er nahm Adlersflügel an sich und wollte alle Gründ' am Himmel und Erden erforschen«, heißt es. Schon auf der Schule der »Spekulierer« genannt, nahm er sich vor, die »Elementa zu spekulieren«, und wurde ein »Weltmensch«, d. h. er wandte sich von der Theologie ab zur weltlichen Gelehrsamkeit, zur Naturforschung, die nach dem Glauben der Zeit nicht von Gott stammt, sondern vom Teufel, und zum Teufel führt. Er begehrt nicht nur Zauberkünste ausführen zu können, er verlangt vom Teufel auch, daß er ihm auf alle seine Fragen antworten und nie etwas Unwahrhaftiges antworten soll, d. h. er hat den Trieb nach Wahrheit. Dabei wird gelegentlich die Ewigkeit der Welt behauptet und die Unsterblichkeit der Seele geleugnet. Sein Abfall von Gott wird mit der Vermessenheit der himmelstürmenden Giganten und dem Hochmut Luzifers verglichen, und selbst sein »epikureisches Leben« erhält eine Art von Größe

und gereicht ihm zur Befriedigung seines Wissensdranges: das schönste Weib, die griechische Helena, die er heraufbeschwört, wird seine Genossin, und der Knabe, den sie ihm gebiert, verkündet ihm viele zukünftige Dinge, die in allen Ländern geschehen sollen. Mit Recht hat man das Bild des verwegenen Spekulierers, wie es das Spiessche Buch in diesen und andern Zügen andeutet, als das bis ins einzelne ausgeführte Gegenbild von Luther, dem Ideal eines Theologen des 16. Jahrh., aufgefaßt.

Nachdem die Geschichte Fausts so in die Litteratur eingeführt war, fand sie durch Nachdrucke, neue Auflagen und Bearbeitungen rasch die allgemeinste Verbreitung. Noch 1587 erschien das Spiessche Faustbuch (von welchem bis 1592: 14 Drucke nachgewiesen sind) in zweiter Auflage mit acht neuen Kapiteln; 1588 in dritter Auflage, bereichert durch Zeugnisse der Heiligen Schrift von den verbotenen Zauberkünsten. Auch ins Niederdeutsche wurde es übertragen (Lübeck 1588). Eine Berliner Ausgabe von 1590 (das Original in Zerbst) brachte dann abermals sechs neue Kapitel, von denen eins auf einer Leipziger Tradition (Auerbachs Keller) beruht, die übrigen die in Erfurt spielenden Geschichten mitteilen. Eine Bearbeitung des Buches in Reimen, von Tübinger Studenten ausgeführt, war bereits 1588 zu Tübingen unter dem Titel: »Eine wahrhafte und erschröckliche Geschicht von D. Johan Fausten« erschienen, und durch Übersetzungen ins Englische (1588), Holländische (1592) und Französische (1598 u. öfter) fand es auch im Ausland Verbreitung. Bald darauf aber wurde das Spiessche Faustbuch verdrängt durch eine neue Bearbeitung des Stoffes, welche G. Rud. Widmann 1599 zu Hamburg in drei Teilen erscheinen ließ (abgedruckt in Scheibles »Kloster«, Bd. 2). In diesem Werk sind die großen Züge verwischt; der Verfasser, ein eifriger Lutheraner zu Schwäbisch-Hall, erlaubt sich tendenziöse Veränderungen (wie er denn F. auf einer katholischen Universität, zu Ingolstadt, studieren läßt) und sucht in pedantisch-gelehrten Anmerkungen, platten Ermahnungen und Warnungen, die er jedem Kapitel beifügt, seine Stärke. Das Widmannsche Faustbuch gab in der Folge der Nürnberger Arzt Nikol. Pfitzer mit Veränderungen neu heraus (Nürnb. 1674; Neudruck von A. v. Keller, Stuttg., Litterarischer Verein, 1880), und aus diesem Werk stellte endlich ein Autor, der sich den »Christlich Meynenden« nannte, durch Beseitigung des gelehrten Beiwerkes und sonstige Abkürzungen einen Auszug her, der in Frankfurt zu Anfang des 18. Jahrh. erschien, seitdem oft gedruckt, auch modernisiert wurde und die Grundlage des spätern, in unzähligen Abdrücken verbreiteten Jahrmarktsbuches vom Dr. F. bildet. Von Interesse ist, daß bei Pfitzer zuerst ein Bürgermädchen eingeführt wird, in das sich F. verliebt, und das er heiraten will, was aber der Teufel hindert — der Keim zu Goethes Gretchen. Unter den Neuerzählungen ist Aurbachers »Geschichte des Doktor Faustus« (im »Volksbüchlein«, Münch. 1839) auszuzeichnen.

Sehr früh begannen auch die selbständigen poetischen Bearbeitungen der Faustsage. Unmittelbar aus dem Volksbuch von 1587 entsprang die erste Tragödie, welche den Stoff behandelte: »The tragical history of the life and death of Doctor Faustus« des Engländers Christ. Marlowe (gest. 1593), der in dem Helden sein Ebenbild erkennen mochte. Hier findet sich bereits der Eingangsmonolog, in welchem F. den Wissenschaften, die ihn nicht befriedigen, den Rücken kehrt und sich der Magie ergibt, allerdings weniger aus Wissensdrang, als um Ehre, Vergnügen und Macht zu gewinnen. Dieser Eingang sowie die Beschwörung der Geister, der Vertrag und am Ende der hochpoetische Schlußmonolog des zwischen Trotz und Seelenangst hin- und hergeworfenen Helden sind glänzende und effektvolle Züge der Tragödie, deren übriger Inhalt zum großen Teil aus einem Haufen von Abenteuern ohne organische Gliederung besteht. Der Marlowesche »Faustus« wurde, wahrscheinlich zu Anfang des 17. Jahrh., von den englischen Komödianten auch nach Deutschland gebracht (1628 kam er in Dresden zur Aufführung) und gestaltete sich hier durch mancherlei Änderungen und Zusätze allmählich zu einem echt deutschen Volksstück um, das bis über die Mitte des 18. Jahrh. von wandernden Schauspielern allenthalben in Deutschland gespielt wurde und alle Entwickelungsphasen des populären Schauspiels mitmachte, bis es von der wirklichen Bühne verdrängt und in die Sphäre der Puppenspiele verbannt wurde, wo es noch heute sein Dasein fristet. Von dem Marloweschen Stück hielt das Volksschauspiel vor allem den Anfangsmonolog (der sich bis auf Goethe vererbte) und die Beschwörungsszene fest; doch stellt es den Wissensdrang Fausts, der als Wittenberger Professor figuriert, wieder entschiedener in den Vordergrund (er will durch das studium nigromanticum alle ihm noch abgehenden Wissenschaften erlangen; er wünscht »alles zu sehen und mit Händen zu greifen«). Unter den Zusätzen und Veränderungen, die es erfuhr, sind (nach Creizenach) besonders drei bemerkenswert: ein Vorspiel in der Hölle zwischen Luzifer und verschiedenen Lust-, Sauf-, Geiz- und andern Teufeln, sodann in der Beschwörungsszene die Frage Fausts nach dem geschwindesten der Dämonen, wobei Mephistopheles als so geschwind »wie der Menschen Gedanken« den Sieg davonträgt (ein Zug der Erfurter Tradition); endlich am Schluß die Umgestaltung der Helena-Szene, wodurch das tragische Geschick des Helden eine tiefere Motivierung und das ganze Stück eine wirksame Steigerung erfährt. Nachdem nämlich Mephisto den von Reuegedanken ergriffenen F. vergeblich durch die Aussicht auf Macht und irdischen Glanz wieder an sich zu locken versucht hat, führt er ihm die Helena zu, deren Schönheit F. überwältigt und von der Buße abzieht; als er sie aber umarmen will, verschwindet sie, und F., dessen Frist eben verstrichen ist, verfällt dem Teufel. Noch ein völlig neues Moment kam (etwa gegen Ende des 17. Jahrh.) unter italienischem Einfluß in das alte Volksschauspiel (zuerst in Wien durch Stranitzky) mit dem Hanswurst, der in einen parodistischen Gegensatz zum himmelstürmenden F. tritt und seinen sprudelnden Humor dem düstern Ernste der alten Sage beimischt. Ausgaben des Volksschauspiels, das noch in verschiedenen Fassungen vorliegt, besorgten v. Below (anonym, »Doktor F. oder der große Negromantist«, Berl. 1832), Simrock (»Dr. Johannes F., Puppenspiel in 4 Aufzügen«, Frankf. a. M. 1846; neue Ausg. o. J. mit dem Volksbuch und einem Anhang: »Versuch über den Ursprung der Faustsage«, 1873), W. Hamm (anonym, »Das Puppenspiel vom Dr. F.«, Leipz. 1850; nach dem Manuskript des Marionettenspielers Bonneschky), O. Schade (Weim. 1856), K. Engel (Oldenb. 1874), Bielschowsky (»Das Schwiegerlingsche Puppenspiel vom Dr. F.«, Brieg 1882), Kralik u. Winter (»Deutsche Puppenspiele«, Wien 1885). Die vorhandenen Puppenspiele beruhen fast durchaus auf der spätern (Wiener) Konzeption; nur ein einziges, ein Ulmer Stück (abgedruckt in Scheibles »Kloster«, Bd. 5), hat den Charakter des 17. Jahrh. treu bewahrt.

Unter den spätern Bearbeitern der Faustsage tritt uns zunächst Lessing entgegen, der das Volksstück wahrscheinlich in Berlin kennen gelernt hatte und es für die regelmäßige Bühne zu gewinnen beschloß; leider sind von seinem »F.«, zu dem er um 1759 zwei Pläne entworfen, nur einzelne Szenen vorhanden. Nach Lessing und noch vor Goethe (wenigstens vor der Publikation des ersten Fragments seiner in den ersten 70er Jahren begonnenen Faustdichtung) verarbeitete ein Wiener, P. Weidmann, den Stoff zu einem elenden »allegorischen« Drama: »Johann F.« (Münch. 1775; Neudruck, Oldenb. 1877), mit Einheit der Zeit und des Ortes, worin er dem bösen Genius einen guten Geist, Ithuriel, gegenüberstellt, der endlich dem Sünder Gottes Barmherzigkeit verschafft. Fast gleichzeitig veröffentlichte Maler Müller Bruchstücke aus einem dramatisierten Leben Fausts: »Situation aus Fausts Leben« (Mannh. 1776) und »Fausts Leben« (das. 1778, unvollendet), während ein andrer Dramatiker der Geniezeit, Klinger, den Stoff nicht als Drama, sondern als Roman: »Fausts Leben, Thaten und Höllenfahrt« (Petersb. 1791), behandelte, worin F. mit dem Mainzer Buchdrucker Fust vermengt und durch eine Reihe eigner und fremder, bewußter und unbewußter Schandthaten der Hölle zugeführt wird. Auf Klinger folgten Julius Graf von Soden mit einem Volksschauspiel »F.« (Augsb. 1797), in welchem F. als Tyrannenfeind und Patriot auftritt, sich tapfer gegen die aufrührerischen Bauern benimmt, schließlich aber doch vom Teufel geholt wird, und Friedrich Schink, ein leidenschaftlicher Antiromantiker, welcher sich in seinem »Johann F. Eine dramatische Phantasie« (Berl. 1804) der Auffassung Weidmanns anschloß. Eine neue, tief in das Bewußtsein des Volkes übergegangene Auffassung gewann dann die Faustsage durch die mächtige und tiefsinnige Dichtung Goethes, deren erster vollständiger Teil 1808 erschien, während der zweite erst nach des Dichters Tod 1832 ans Licht trat. Goethe hat in diesem seinem bedeutendsten Werk die Person des F. in eine höhere geistige Sphäre gerückt und die Tragödie des alten Magiers zur Tragödie des strebenden Menschengeistes und des Menschenschicksals überhaupt gemacht; wie schon Lessing wollte, läßt er den nach Erkenntnis und Wahrheit Ringenden nicht dem Bösen verfallen, sondern schließlich Rettung finden. Fast gleichzeitig mit dem Goetheschen »F.« (1. Teil) erschien auf Grund des Klingerschen Romans eine klägliche »romantische Tragödie« gleichen Namens von Schöne (Berl. 1808), der später auch das Wagnis einer Fortsetzung von Goethes »F.« (das. 1828) unternahm; ebenso erinnert Klingemanns »F.«, ein geschickt hergestelltes und lange Zeit beliebtes Bühnenstück (Leipz. 1815), vorzugsweise an Klinger und das Volksschauspiel. Weiter sind anzuführen: das Trauerspiel »F.« von Jul. v. Voß (Berl. 1824), wo der Held wieder identisch mit Fust, dem Miterfinder der Buchdruckerkunst, ist, und das Melodrama »F., der wunderthätige Magus des Nordens« von K. v. Holtei (Wiesb. 1832). Das Erscheinen des zweiten Teils von Goethes »F.« hinderte nicht, daß noch andre Fortsetzungen hervortraten, die zum Teil Unglaubliches bieten, so von J. D. Hoffmann (Leipz. 1833), S. Moser (Weißenb. 1864), Adolf Müller (Leipz. 1869). Bei letzterm findet F. seine (nicht als Kind ertrunkene, sondern gerettete und inzwischen zur Jungfrau herangewachsene) Tochter, um sie zu verführen, und verfällt schließlich mit seinem Leibe der Hölle, während seine Seele zum Himmel eingeht (!). Auch Parodien auf den Goetheschen »F.« erschienen, von denen hier Vischers »F., der Tragödie dritter Teil« (Stuttg. 1862, neue Bearbeitung 1886) genannt sei. Eine Gruppe andrer Dichter strebte selbständige philosophische Behandlung der Sage an, ohne diese Prätension rechtfertigen zu können, z. B. Braun v. Braunthal (Leipz. 1835), Marlow (F. Wolfram, das. 1839), Czilsky (Halle 1843), F. Stolte (»F., dramatisches Gedicht in vier Teilen«, Leipz. 1860 u. 1869). Wirklich eigentümliche Motive weisen die Dichtungen von Grabbe (»Don Juan und F.«, 1829) und H. Heine (»Doktor F., ein Tanzpoem«, 1851) auf. Zu Operntexten wurde die Faustsage verarbeitet von Bernard (1814, komponiert von Spohr) und den Franzosen Barbier und Carré (1859, komponiert von Gounod). Endlich treten auch in epischer Form selbständige, zum Teil wertvolle Behandlungen hervor, aus deren Zahl wir L. Bechsteins »Faustus« (Leipz. 1833), N. Lenaus »F.« (Stuttg. 1836), unter den nachgoetheschen Dichtungen jedenfalls die gediegenste, und Solitaires (W. Nürnbergers) »F.« (Berl. 1842) hervorheben wollen. Schließlich sei auch noch an ein rätselhaftes Volkslied vom Dr. F. erinnert, das in »Des Knaben Wunderhorn« (Bd. 1) als fliegendes Blatt aus Köln mitgeteilt wird, und von dem sich Anklänge in mehreren Versionen des Volksstückes finden.

Vgl. Stieglitz, Abhandlung über Dr. F. (in Raumers »Historischem Taschenbuch« 1834); E. Sommer, F. (im 42. Teil der »Encyklopädie« von Ersch und Gruber, 1845); v. d. Hagen, F. (Berl. 1844); Düntzer, Die Sage vom Doktor F. (Stuttg. 1846); Peter, Die Litteratur der Faustsage (2. Aufl., Leipz. 1851; Zusätze 1857); Housse, Die Faustsage und der historische F. (Luxemb. 1862); Creizenach, Versuch einer Geschichte des Volksschauspiels vom Doktor F. (Halle 1878); Kuno Fischer, Goethes F. (Stuttg. 1878); Delius, Marlowes F. und seine Quelle (Bielef. 1881); Zahn, Cyprian von Antiochien und die deutsche Faustsage (Erlang. 1882); H. Grimm, Die Entstehung des Volksbuches vom Dr. F. (in »Fünfzehn Essays«, 3. Folge). Eine »Zusammenstellung der Faustschriften« gibt K. Engel (Oldenb. 1885, 2714 Nummern enthaltend). Auch die bildende Kunst hat sich mannigfach mit Fausts Leben beschäftigt. Bekannt ist Rembrandts schön radiertes Blatt, F. darstellend in seinem Zimmer während einer Geistererscheinung. Noch älter sind die beiden Kupferstiche von Christoph von Sichem, welche F. und Mephistopheles und den Famulus Wagner nebst seinem Geist vorführen. Aus neuerer Zeit sind die Darstellungen zu Goethes F. von Cornelius, Retzsch, Seibertz, Kaulbach und Kreling weit verbreitet.

Fausta, Flavia Maxima, Tochter des Kaisers Maximianus, zweite Gemahlin Konstantins d. Gr. und als solche Mutter des Constans, Constantius und Konstantin. Ihr wird von einigen die Hinrichtung des Crispus, des Sohns Konstantins aus erster Ehe, schuld gegeben, zu der sie Konstantin durch das verleumderische Vorgeben bewogen haben soll, daß Crispus sie zum Ehebruch habe verlocken wollen. Sie selbst soll auf Anstiften der Kaiserin-Mutter Helena im heißen Bad erstickt worden sein.

Faustbüchse (Faustrohr, Fäustling), ein meist mit Radschloß versehenes kurzes Schießgewehr (Pistole), welches unter diesem Namen im 16. und 17. Jahrh. gebraucht und auch Puffer genannt wurde.

Faustbügel, an dem Ritterschwert des 16. Jahrh. ein von der Parierstange bis zum Knauf reichender Bügel, der zur Deckung der Hand diente. An die Stelle des einfachen Bügels traten später mehrere miteinander verschlungene, aus denen der Degen-

korb oder das Degengefäß entstand. Die F. wurden an Prachtschwertern mit geätzten oder ziselierten Ornamenten versehen.

Fäustel, Instrument der Bergleute, ein eiserner, eigentümlich gestalteter Hammer, dient z. B. zum Scheiden der Erze, zur Bohrarbeit, zur Arbeit mit dem Bergeisen (Eisen), einem keilförmigen Instrument an einem Stiel, mittels dessen durch Fäustelschläge nicht zu festes Gestein losgetrennt wird. Mit dem Bergeisen gekreuzt, bildet der F., auch Schlägel genannt, das bergmännische Zeichen: Schlägel und Eisen.

Fausthandschuh, an der Plattenrüstung des Mittelalters und der Renaissancezeit der mit Stulpen versehene Eisenhandschuh, welcher aus zwei oder drei Gelenkteilen und an der innern Fläche aus starkem Leder bestand. Bisweilen waren die Finger angedeutet. Nur der Daumen hatte eine besondere Deckplatte. Später traten »gefingerte« Handschuhe an die Stelle der Fausthandschuhe.

Fausthuhn, s. Steppenhuhn.

Faustin I., Kaiser von Haiti, s. Soulouque.

Faustina, 1) Annia Galeria, Gemahlin des Kaisers Antoninus Pius und Vatersschwester des Marcus Aurelius, erhielt beim Regierungsantritt des erstern vom Senat den Titel Augusta und wurde nach ihrem Tod (141) für eine Göttin erklärt.

2) Annia, Tochter des Antoninus Pius und der vorigen, Gemahlin des Marcus Aurelius, ebensosehr wegen ihrer Schönheit gefeiert, wie durch ihr sittenloses Leben verrufen. Gleichwohl behandelte ihr Gemahl sie mit Nachsicht und ließ sie sogar nach ihrem Tod (175) vom Senat für eine Göttin erklären, worauf ihr Tempel errichtet wurden.

Faustitas, s. Felicitas.

Faustkampf, s. Pygme.

Faustkappe, an den Schwertern des 16. Jahrh. eine über der Parierstange angebrachte gewölbte Schale oder Glocke, welche zum Schutz der Faust gegen die Hiebe des Gegners diente.

Fäustle, Johann von, bayr. Justizminister, geb. 28. Dez. 1828 zu Augsburg, besuchte das Gymnasium daselbst, studierte in München die Rechte, ward 1851 Referendar beim Appellationsgericht in Neuburg, 1857 Assessor beim Bezirksgericht in Augsburg, 1858 Rat beim Bezirksgericht in Donauwörth, 1860 Assessor beim Appellationsgericht in Neuburg, 1862 Vorstand des Stadtgerichts in München und 1865 Referent im Justizministerium und Landtagskommissar. 1871 wurde er an Lutz' Stelle Justizminister, 1872 Mitglied des Bundesrats und des Justizausschusses und nahm an der Bearbeitung der neuen deutschen Justizgesetze bedeutenden Anteil, wie er auch die Einführung derselben in Bayern leitete und für die Reform des bayrischen Justizwesens eifrig thätig war. Ein entschiedener Vertreter der Rechte der Krone und des Staates Bayern, ist er zugleich ein treuer Anhänger des Reichs und gemäßigt freisinniger Grundsätze.

Fäustling, s. v. w. Fausthandschuh. Auch Bezeichnung für ein kurzes, karabinerartiges Gewehr, welches im 17. Jahrh. besonders bei der Reiterei gebräuchlich war. (S. auch Faustbüchse.)

Faustpfand (lat. Pignus), s. Pfand.

Faustrecht (Jus manuarium), Selbsthilfe mit gewaffneter Hand. Obwohl unter allen Völkern, solange dieselben noch keine feste staatliche Ordnung haben, ein Zustand, in welchem der Stärkere Recht behält, mehr oder weniger geherrscht hat und herrschen wird, so bezeichnet man doch mit dem Namen F. vorzugsweise jenes Unwesen, welches in den germanischen Staaten im Mittelalter und namentlich in der Zeit des sogen. Interregnums, während der nach dem Untergang des Hohenstaufengeschlechts herrschenden Anarchie, allgemein vorherrschte und ein geordnetes bürgerliches Leben nicht aufkommen ließ. In Deutschland währte dasselbe am längsten, weil die Zerstückelung des Reichs und die dadurch veranlaßte Schwäche der Zentralgewalt keine nachdrücklichen und wirksamen Maßregeln dagegen gestattete. Dazu kam, daß nach altgermanischer Sitte und Rechtsanschauung alle Handlungen, welche den Charakter einer Vergewaltigung trugen, wie Raub und Totschlag, den Thäter der Privatrache des Vergewaltigten oder seiner Bluträcher preisgaben, namentlich wenn jener sich weigerte, sich vor Gericht zu stellen oder sich mit dem Verletzten und seinen Blutsfreunden zu vergleichen. So erschien die Fehde (s. d.) im Mittelalter geradezu als ein Rechtsinstitut, und die Gesetzgebung begnügte sich lange Zeit damit, dasselbe nur einzuschränken, ohne eine Aufhebung des Fehderechts selbst zu versuchen. Auch die verschiedenen Landfrieden, welche die deutschen Kaiser und Könige errichteten, waren nur vertragsmäßige Friedensvereinigungen auf eine bestimmte Reihe von Jahren und regelmäßig auch nur für bestimmte Territorien, bis es endlich Maximilian I. 1495 auf dem Reichstag zu Worms gelang, die Reichsstände zum Verzicht auf den fernern Gebrauch der Waffen zum Austrag ihrer Streitigkeiten zu bewegen und den sogen. Ewigen Landfrieden (s. d.) zu errichten, nach welchem jeder fernere Gebrauch des Faustrechts als Landfriedensbruch erklärt und bestraft werden sollte. Vgl. Majer, Geschichte des Faustrechts in Deutschland (Berl. 1799).

Faustriemen, Säbeltroddel mit Lederriemen am Bügel der Hiebwaffen berittener Soldaten. Der F. wird über das Handgelenk geschlungen, damit der Säbel dem Reiter nicht entfallen, noch ihn am Gebrauch der Schußwaffe hindern kann.

Faustrohr, s. v. w. Faustbüchse.

Faustschild (franz. rondache, »Rundschild«), ein runder, zuweilen mit Nabel versehener Schild, welcher in der Zeit vom 14. bis 16. Jahrh. besonders bei Fußkämpfern üblich war. Der F. war an der Außenseite bisweilen mit Haken versehen, um das Schwert des Gegners festzuhalten, und hieß dann Degenbrecher. Man konnte an demselben auch für Kämpfe in der Dunkelheit Laternen befestigen. Der Durchmesser überstieg nicht 0,5 m. An der Innenseite war der F. oft mit Tuch oder Leder überzogen und an dem Rand mit Fransen besetzt.

Fausts Höllenzwang, das Zauberbuch, mit dessen Hilfe sich Dr. Faust (s. d.) die Mächte der Hölle unterthan gemacht haben soll, die berühmteste jener mit fürchterlichen Drohungen, Verwünschungen und absichtlich unverständlichen Formeln gefüllten magischen Schriften, von denen man neuerdings bereits ein Exemplar in der alten Ziegelstein-Bibliothek zu Ninive gefunden hat. Angeblich von Faust selbst verfaßt, ward es nach seinem Tod von seinem Famulus Wagner herausgegeben; den Jahreszahlen der Titelblätter nach würde es aber noch über die Zeit hinausfallen, in der Faust gelebt hat. Es enthält Citationen aller möglichen und unmöglichen Geister in deutscher und chaldäischer Sprache und merkwürdige Zauberzeichen, zum Teil mit unentzifferbaren Unterschriften versehen. Die verschiedenen Ausgaben und Bearbeitungen des sinnlosen Buches finden sich verzeichnet in Engels »Zusammenstellung der Faust-Schriften« (Oldenb. 1885).

Faustŭlus, Name des Hirten, welcher nach der römischen Sage die am Tiber ausgesetzten Zwillingsbrüder Romulus und Remus auffand, in sein Haus nahm und durch seine Frau Acca Larentia aufziehen ließ.

Faute (franz., spr. foht), Fehler, Versehen, Mangel; f. d'argent, aus Mangel an Geld; f. de mieux, in Ermangelung eines Bessern.

Fauteuil (franz., spr. fotöj, aus dem mittellatein. faldistolium), Armsessel, Lehnstuhl; Präsidentenstuhl; namentlich auch einer von den 40 Sitzen in der französischen Akademie (während man mit dem 41. F. den Platz derjenigen bezeichnet, welche trotz ihrer Verdienste keine Aufnahme in die Akademie gefunden haben).

Fautfracht (franz.-deutsch, franz. faute de frêt, »wegen Mangels an Fracht«; engl. Dead freight), Vergütung, welche ein Schiffer zu fordern berechtigt ist, wenn der Befrachter die bedungene Ladung nicht oder doch nicht vollständig liefert. Es ist insbesondere der Frachtbetrag, welchen der vom Vertrag zurücktretende Befrachter zu bezahlen hat. Nach französischem, englischem und nordamerikanischem Seerecht muß der säumige Befrachter die ganze Fracht als F. entrichten; nur solange die Verladung des Schiffs noch nicht begonnen hat, kann er sich von dieser Verpflichtung durch Zahlung der halben Fracht befreien. Das deutsche Handelsgesetzbuch dagegen behandelt das Rechtsinstitut der F., nach dem Vorgang des holländischen und spanischen Seerechts, von dem Gesichtspunkt eines beiderseitigen Rücktrittsrechts aus. Hiernach kann der Befrachter vor Antritt der Reise von dem Vertrag unter der Verpflichtung zurücktreten, die Hälfte der bedungenen Fracht als F. zu zahlen. Doch gilt die Reise als angetreten, wenn der Befrachter den Schiffer bereits abgefertigt, oder wenn er die Ladung bereits ganz oder teilweise geliefert hat und die Wartezeit verstrichen ist (Art. 581). Ist die Reise im Sinn des Artikels 581 angetreten, so ist der volle Frachtbetrag als F. zu entrichten. War das Schiff zugleich auf Rückladung verfrachtet, und der Rücktritt des Befrachters erfolgt vor Antritt der Rückreise, so beträgt die F. nur zwei Drittel der bedungenen Fracht. Derselbe Betrag ist zu entrichten, wenn das Schiff in Ausführung des Vertrags zur Einnahme der Ladung eine Fahrt aus einem andern Hafen zu machen hat und der Rücktritt vor der Abreise aus dem Abladungshafen erklärt wird. Ist bloß ein bestimmter Teil des Schiffs verfrachtet, oder hat der Frachtvertrag Stückgüter zum Gegenstand, so muß der zurücktretende Befrachter regelmäßig die volle Fracht vergüten, wobei jedoch der Verfrachter, wenn er statt der bedungenen Ladung eine anderweite erhielt, deren Fracht abrechnen muß. Auf die Flußschiffahrt finden diese Grundsätze keine Anwendung. Vgl. Deutsches Handelsgesetzbuch, Art. 581—591; Kaltenborn, Grundsätze des praktischen europäischen Seerechts (Berl. 1851, 2 Bde.).

Fautor (lat.), Gönner, Begünstiger; F. delicti, Begünstiger eines Verbrechens.

Faux (lat., »Schlund«), in der Botanik der obere erweiterte Teil der Röhre der Blumenkrone, welcher sich in den Saum derselben fortsetzt (s. Blüte, S. 66).

Faux (franz., spr. foh), falsch, unecht; f. pas, Fehltritt, Versehen; f. ménage, wilde Ehe.

Faux bourdon (franz., spr. fo burdóng, ital. Falso bordone, engl. fa-burden), eine der ältesten Formen der Mehrstimmigkeit des Gesanges, welche etwa im 13. Jahrh. in England aufkam; ihr Wesen ist fortgesetzte Parallelbewegung dreier Stimmen in Terzen und Sexten (Sextakkorden). Später verstand man unter F. eine schlichte Harmonisierung des Cantus firmus, zwar nicht wie früher in steter Parallelbewegung, aber doch überwiegend oder ausschließlich Note gegen Note in konsonanten Akkorden, im 17. Jahrh. einen jedenfalls nach ähnlichen Regeln improvisierten, aber mit Trillern und Koloraturen aufgeputzten Contrapunto alla mente. Bisher nicht genügend erklärt ist die Bezeichnung Falso bordone für den Sprechton der Psalmodie, welche ganze Sätze bis gegen den Schluß hin in einer Tonhöhe hält.

Favāra, Stadt in der ital. Provinz Girgenti (Sizilien), mit altem Kastell, (1881) 15,983 Einw., Schwefelbergbau und Marmorbrüchen.

Favart (spr. -war), Charles Simon, fruchtbarer franz. Opern- und Lustspieldichter, geb. 13. Nov. 1712 zu Paris, erhielt seine Schulbildung am Collège Louis le Grand und begann bei guter Zeit Verse zu machen. Nachdem er durch sein Gedicht »La France délivrée par la Pucelle d'Orléans« bei den Jeux floraux den Preis gewonnen, widmete er sich ganz der Litteratur, schrieb besonders für die Opéra-Comique und übernahm 1745 die Direktion der Schauspielertruppe, welche dem Marschall von Sachsen nach Flandern folgte. Später nach Paris zurückgekehrt, widmete er sich wieder der dramatischen Poesie und ward der Schöpfer der feinern Oper. Nach dem Tod seiner Gattin (1772) versiegte seine Produktionskraft, und er starb 12. Mai 1792 in Vergessenheit. Favarts Lustspiele und Operetten (er hat deren ca. 150 geschrieben) sind meist artige, nach der Natur gezeichnete und mit echt französischer Heiterkeit gewürzte Schilderungen ländlicher Liebe oder auch lustige Schwänke nach Art der Fabliaux des Mittelalters. Als besonders gelungen sind hervorzuheben: »Annette et Lubin«, »L'astrologue de village«, »Bastien et Bastienne«, »Ninette à la cour«, »Les trois sultanes« und »L'Anglais à Bordeaux«. Einige von seinen Werken sollen ganz oder teilweise von seiner Gattin verfaßt sein, doch läßt sich deren Anteil nicht mehr bestimmen. Im Druck erschienen von ihm: »Théâtre de F.« (Par. 1763—1772, 10 Bde.) und »Théâtre choisi« (das. 1810, 8 Bde.); ferner »Œuvres choisies« (das. 1813, 3 Bde.) und seine für die Litteraturgeschichte wichtigen »Mémoires« nebst der »Correspondance« (das. 1809, 3 Bde.). — Seine Gattin Marie Justine Benoîte Duronceray, geb. 15. Juni 1727 zu Avignon, erntete als Schauspielerin und Tänzerin in der Opéra-Comique großen Beifall und folgte 1745 ihrem Gatten nach Flandern, wo sie dem Marschall von Sachsen eine heftige Neigung einflößte, der sie aber wegen ihres Widerstandes hart behandelte. Sie zeichnete sich besonders aus in der Darstellung von Charakterrollen und wagte es zuerst, in einer ihrer Rolle angemessenen Kleidung aufzutreten. Sie starb 22. April 1772. An den Schriften ihres Gatten hat sie Anteil gehabt (s. oben). — Beider Sohn Charles Nicolas, geb. 1749, gest. 1806, Schauspieler und Theaterdichter, hat verfaßt die Oper »Les trois folies« (1786); die Komödien »Le mariage singulier« (1787), »La sagesse humaine« (1790) u. a.

2) Marie (eigentl. Pierrette Ignace Pinaud), franz. Schauspielerin, geb. 16. Febr. 1833 zu Beaune, Schülerin des Konservatoriums zu Paris, trat hier zum erstenmal 1848 im Théâtre-Français auf und ist seitdem (kurze Zeit ausgenommen, während welcher sie in den Variétés spielte) eins der gefeiertsten Mitglieder (auch seit 1854 Societärin) dieser ersten Bühne Frankreichs. Ihr Spiel ist durch Vornehmheit und Würde gleich sehr wie durch Wärme und gewinnende Anmut ausgezeichnet und tritt in tragischen

Rollen des klassischen Repertoires und in solchen der modernen Litteratur gleich vorteilhaft zu Tage. Vermählt ist die Künstlerin mit dem Schauspieler L. A. Delaunay (s. d.).

Favé, Ildefonse, Militärschriftsteller, geb. 12. Febr. 1812 zu Dreux, trat 1836 zu Napoleon III. bei dem Straßburger Putsch in Beziehungen, wurde 1850 Adjutant Napoleons und der militärische Mitarbeiter des Kaisers namentlich bei Herausgabe der »Études sur le passé et l'avenir de l'artillerie« (Par. 1846 bis 1872, Bd. 1 u. 2 vom Kaiser, Bd. 3–6 von F. verfaßt). F. war bis 1859 Lehrer an der polytechnischen Schule in Paris, wurde 1865 Brigadegeneral, 1870 bei Sedan Kriegsgefangener und trat nach dem Friedensschluß in den Ruhestand. Er schrieb noch: »Nouveau système d'artillerie de campagne de Louis Napoléon Bonaparte« (1850) zur Empfehlung der zwölfpfündigen Granatkanone und eine Broschüre über die Leistungen dieses Geschützes, ferner: »Nouveau système de défense des places fortes« (1841); »Histoire et tactique des trois armes« (1845); »Histoire de l'artillerie« (1845, mit Nachrichten über das griechische Feuer und Schießpulver aus dem 13. Jahrh.); »Des nouvelles carabines et de leur emploi« (1847). Seine nach 1871 an der polytechnischen Schule gehaltenen Vorträge erschienen als »Cours d'art militaire« (1877).

Faventia, Stadt in Gallia Cispadana, berühmt durch ihren Wein und Linnen. Dort wurden Carbo und Norbanus 82 v. Chr. durch Sullas General Metellus geschlagen; jetzt Faenza.

Faverges (spr. -wérsch), Stadt im franz. Departement Obersavoyen, Arrondissement Annecy, mit einem alten Schloß, (1876) 1537 Einw. und Seidenindustrie. Dabei in malerischer Gebirgsschlucht die Ruinen einer 1132 gegründeten Abtei (Tamié).

Faversham (spr. fáwwerschäm), alte Stadt in der engl. Grafschaft Kent, 14 km westnordwestlich von Canterbury, an einem Arm der Swale, mit Hafen für Schiffe von 150 Ton., hat ein 1594 erbautes Rathaus, Pulvermühlen, Zementwerke, Ziegeleien und (1881) 8756 Einw., welche bedeutenden Handel mit Getreide, Austern und Fischen betreiben. Die Stadt besitzt (1884) 270 Seeschiffe von 24,949 Ton. Gehalt und 118 Fischerboote.

Favēte linguis (lat.), »seid geneigt mit euern Zungen«, d. h. enthaltet euch übler oder unheiliger Rede! Zuruf, welchen der römische Priester bei Beginn des Opfers an die Anwesenden zu richten pflegte; auch s. v. w. »schweigt!«

Faveur (franz., spr. -wȫr), Gunst, Gewogenheit.

Faveurtage, s. Respekttage.

Favignāna (spr. -winjā-), die größte der Ägatischen Inseln (s. d.), hat zahlreiche Grotten, ein Fort und (1881) 4854 Einw., welche Safranbau und Thunfischfang betreiben. Die gleichnamige, an der Nordküste gelegene Stadt hat einen Hafen. F., im Altertum Ägusa genannt, gilt für die Ziegeninsel, auf welcher Odysseus jagen ging. Hier 241 v. Chr. Seesieg der Römer über die Karthager.

Favonius (lat.), Frühlings-, Tauwind, Westwind.

Favonius, Marcus, Bewunderer und Anhänger des jüngern Cato, Gegner der Triumvirn, erklärte sich 57 v. Chr. gegen den Vorschlag des Cicero, Pompejus die Oberaufsicht über das Getreidewesen zu übertragen, und sprach 55 gegen das Gesetz des Trebonius, das den Konsuln Pompejus und Crassus die Provinzen Spanien und Syrien auf fünf Jahre zuteilte und die Statthalterschaft Cäsars in Gallien auf ebensoviel Jahre verlängerte. Im J. 53 gelangte F. zur Ädilität und 49 zur Prätur. Beim Ausbruch des Bürgerkriegs folgte er Pompejus. Nach des letztern Untergang kehrte er nach Italien zurück und wurde begnadigt. Nach Cäsars Ermordung schloß er sich, obwohl er nicht zu den Verschwornen gehörte, an Brutus und Cassius an, ward bei Philippi gefangen und auf Befehl Oktavians hingerichtet.

Fāvor (lat.), Gunst, Begünstigung; F. defensionis, im Strafprozeß die gesetzliche Erleichterung der Verteidigung eines Angeklagten, z. B. dadurch, daß der Angeklagte zu möglichst vollständiger Ausführung seiner Verteidigung immer das letzte Wort erhält, daß er seinen Verteidiger frei wählen darf ꝛc. In favorem, zu gunsten.

Favorabel (lat.), günstig, geneigt.

Favorinus, Rhetor, aus Arelate (Arles), Schüler des Dion Chrysostomos, Freund des Plutarch und Fronto, erwarb sich um 130 n. Chr. zu Rom durch Kenntnis der griechischen und römischen Sprache sowie als Redner und Philosoph (Skeptiker) ein bedeutendes Ansehen. Von seinen zahlreichen griechisch geschriebenen Schriften sind nur dürftige Reste erhalten. Vgl. Marres, De Favorino (Utrecht 1853).

Favorit (ital. Favorito, franz. Favori), Günstling, Liebling; Favorite, Favoritin, insbesondere erklärte Geliebte eines Fürsten (vgl. Favoritsultanin); favorisieren, begünstigen; Favoritismus, Günstlingsherrschaft.

Favoritsultanin, begünstigte Gemahlin des türkischen Kaisers. Gewöhnlich versteht man unter Favoritsultaninnen diejenigen drei Gemahlinnen des Sultans, welche nach der Chassekisultanin kommen und bereits Kinder geboren haben. Sie haben freien Zutritt beim Sultan und eine bedeutende jährliche Einnahme.

Favras (spr. -wrá), Thomas Mahé, Marquis von, das Opfer eines politischen Komplotts, geb. 26. März 1744 zu Blois, trat in den Militärdienst, ward Leutnant in der Schweizergarde des Grafen von Provence, nachherigen Ludwigs XVIII., heiratete die Prinzessin Karoline von Anhalt-Bernburg und faßte nach dem Ausbruch der Revolution, durch seinen unruhigen Ehrgeiz bewogen, den Entschluß, den König und die Monarchie auf irgend eine Weise zu retten. Mit Hilfe einer Schar geworbener Leute gedachte er die Konstituierende Versammlung aufzuheben und den König mit dessen Familie nach Peronne zu entführen. Von Spionen der Polizei umgeben und verraten, wurde er im Dezember 1789 verhaftet und als Hochverräter zum Tode durch den Strang verurteilt. Das Urteil, welches unter dem Einfluß der Volkswut gefällt worden war, wurde 19. Febr. 1790 auf dem Grèveplatz zu Paris vollzogen. Der Graf von Provence, der um seinen Plan wußte, that sowenig etwas zu seiner Rettung wie der König. Nach seinem Tod erschien: »Testament de mort« (1790) und bald darauf: »Correspondance du Marquis et de la Marquise de F. pendant leur détention«. Vgl. Stillfried-Ratenic, Thomas de Mahy, Marquis de F. (Wien 1881).

Favre (spr. fawr), 1) Pierre, auch Lefèvre genannt, einer der Stifter des Jesuitenordens, geb. 1506 zu Villaret in Savoyen, studierte seit 1527 zu Paris. Ihm und dem Spanier Fr. Xaver entdeckte Loyola (s. d.) seinen Plan zur Gründung eines neuen Ordens. Beide legten 25. Aug. 1534 in der Abtei auf dem Montmartre mit noch drei andern ihr Gelübde ab. Später ward F. Professor der Theologie in Rom und Parma, wohnte 1541 dem Reichstag in Regensburg bei und verbreitete sodann in Deutschland den

neuen Orden; unter anderm stiftete er 1544 das Jesuitenkollegium zu Köln, später die Ordenshäuser zu Valladolid und Coimbra; er starb 1. Aug. 1546 in Rom. Sein Leben beschrieb Nic. Orlandini in der »Historia societatis Jesu« (Rom 1615; besonders gedruckt, Lyon 1617).

2) Antoine F., Freiherr von Peroyes, bekannter unter dem Namen Antonius Faber, berühmter franz. Rechtsgelehrter, geb. 4. Okt. 1557 zu Bourg en Bresse, studierte in Paris und Turin, wurde 1581 zum Oberrichter von Bresse und 1610 zum Präsidenten des Senats von Savoyen ernannt. Er starb 22. Febr. 1624 in Chambéry. Seine »Opera juridica« erschienen gesammelt Lyon 1658—63, 10 Bde.

3) Jules, franz. Staatsmann, geb. 21. März 1809 zu Lyon, studierte in Paris die Rechte, nahm an der Julirevolution eifrigen Anteil und forderte 29. Juli 1830 in einer Zuschrift an den »National« Abschaffung des Königtums und Berufung einer konstituierenden Versammlung. Er kehrte darauf nach Lyon zurück, ließ sich als Advokat nieder und that sich durch republikanische Gesinnung und Verteidigung politischer Angeklagten hervor. 1835 verteidigte er die Aprilangeklagten vor dem Pairshof und nahm von 1836 an seinen bleibenden Aufenthalt in Paris. Nach der Februarrevolution von 1848 zum Generalsekretär im Ministerium des Innern ernannt, verfaßte er das verrufene Zirkular, welches die Kommissare der Republik mit diktatorischer Allgewalt in den Provinzen bekleidete. Zum Deputierten gewählt, gab er seine amtliche Stellung auf, übernahm aber bald danach auf kurze Zeit das Unterstaatssekretariat im Ministerium des Auswärtigen. An den Arbeiten der Nationalversammlung nahm er bedeutenden Anteil und verfocht, wenn er auch die Maßregeln zur Aufrechthaltung der Ordnung, wie die Gesetze über Volksaufläufe, die Klubs u. a., billigte, doch durchaus freisinnige Grundsätze. Er stand an der Spitze der Opposition gegen Ludwig Napoleon. Dessen Staatsstreich 2. Dez. 1851 machte seiner politischen Laufbahn für längere Zeit ein Ende. Als Verteidiger Orsinis ward er von neuem bekannt. Als Deputierter im Gesetzgebenden Körper, in welchen er 1858 gewählt wurde, war F. das Haupt der Opposition gegen das Kaiserreich, der sogen. Unversöhnlichen, die anfangs nur aus fünf Männern bestand, aber mit jeder neuen allgemeinen Wahl wuchs, und seine wirksamen Reden fanden in der Nation einen immer lautern Widerhall. Als ehrlicher politischer Charakter und als edler Mensch hochgeschätzt, genoß er eine große Popularität. 1860 wurde er zum Batonnier (Stabträger) der Pariser Advokaten und 1867 zum Mitglied der Akademie erwählt. Seine Opposition gegen die mexikanische Expedition und gegen die italienische Politik der Regierung fand bei der Mehrheit des Volkes allgemeinen Beifall, wenn er auch den Radikalen zu idealistisch, andern zu doktrinär erschien. In der denkwürdigen Sitzung vom 15. Juli 1870 gehörte F. zu den wenigen, welche den Kriegsfall durch den Verzicht des Prinzen von Hohenzollern auf den spanischen Thron für beseitigt erklärten und den von Ollivier geforderten Kredit nicht genehmigten. Die Niederlage von Sedan brachte ihn in eine einflußreiche Stellung von bedeutender Verantwortlichkeit. Nachdem er durch seinen Antrag auf Absetzung der Napoleonischen Dynastie den Anstoß zur Revolution vom 4. Sept. gegeben, wurde er Mitglied der Regierung der nationalen Verteidigung und übernahm das Ministerium des Auswärtigen. Aber er bewies einen geringen Einblick in die Verhältnisse und eine wenig staatsmännische Nachgiebigkeit gegen die phrasenhafte Eitelkeit des Volkes. In seinen zwei Rundschreiben vom 6. und 17. Sept. erklärte er, die neue französische Regierung wolle den Frieden und sei zu einer Kriegsentschädigung bereit, wenn der König von Preußen sofort mit seinem Heer das französische Gebiet verlasse; wo nicht, so falle die ganze Verantwortung des Kriegs auf ihn, und er werde einem fürchterlichen Widerstand des ganzen Volkes begegnen; nicht einen Fußbreit Landes, nicht einen Stein seiner Festungen werde Frankreich abtreten. Unter solchen Umständen konnte seine Zusammenkunft mit Bismarck in Ferrières (19. und 20. Sept.), welche den Abschluß eines die Vornahme von Wahlen zur Konstituierenden Versammlung ermöglichenden Waffenstillstandes zum Zweck hatte, keinen Erfolg haben. F. zeigte sich ganz als eitlen, verblendeten Franzosen, der nur die Ehre seines Vaterlandes im Auge, aber für die Rechte und Interessen andrer Nationen kein Verständnis hatte. Nach dem Scheitern der Waffenstillstandsverhandlungen blieb F. in Paris, um das Schicksal seiner Kollegen zu teilen. Er übernahm nach Gambettas Abreise auch das Innere und zeigte sich bei der Revolte 31. Okt. zwar mutig, nachher aber gegen die Empörer allzu nachsichtig. Da Bismarck ihm einen Paß verweigerte, begab er sich nicht auf die zur Schlichtung der orientalischen Frage berufene Konferenz und nahm Ende Januar 1871 die für ihn besonders schmerzliche Aufgabe auf sich, die Kapitulationsverhandlungen in Versailles zu führen. Hierbei beging er in seinem kurzsichtigen Optimismus den großen Fehler, den Waffenstillstand nicht auf die Bourbakische Armee auszudehnen und die Entwaffnung der Pariser Nationalgarde abzulehnen; die Warnungen Bismarcks vor dem Pariser Pöbel wies er mit der Behauptung zurück, es gebe keinen Pöbel in Paris. Er hat später offen seinen verhängnisvollen Irrtum eingestanden und bereut. Bei den Wahlen vom 8. Febr. in die Nationalversammlung gewählt, ward F. 19. Febr. von Thiers wiederum auf den Posten eines Ministers des Auswärtigen berufen und führte mit Thiers und Picard die Verhandlungen des Präliminarfriedens von Versailles und endlich gemeinsam mit dem Finanzminister Pouyer-Quertier die Verhandlungen des definitiven Friedens von Frankfurt. Seit der Unterzeichnung dieses Friedens, dem schwersten Opfer seines glühenden Patriotismus, war er ein gebrochener Mann. Als die Mehrheit der Nationalversammlung 22. Juli 1871 die klerikalen Petitionen, welche auf eine Wiederherstellung des Kirchenstaats hinzielten, an den Minister des Auswärtigen überwies, nahm F. 23. Juli seine Entlassung. Unangenehme Enthüllungen über sein Familienleben (er lebte in wilder Ehe mit einer nicht geschiedenen Frau) zwangen ihn zu einem kompromittierenden Prozeß. Er trat daher in der Nationalversammlung und im Senat, dem er seit 1876 angehörte, fast gar nicht und als Advokat nur sehr selten auf und starb an einem Herzleiden 20. Jan. 1880 in Versailles. F. veröffentlichte in den letzten Jahren: »Rome et la République française« (1871); »Le Gouvernement de la défense nationale« (1872—75, 3 Bde.); »Conférences et discours littéraires« (1873); »La justice et la réforme judiciaire« (1877). Eine Sammlung seiner Reden gab Favres Witwe heraus (»Discours parlementaires«, 1881, 4 Bde.). Vgl. Maritain, Jules F., mélanges politiques, etc. (1882).

4) Louis, Ingenieur, geb. 29. Jan. 1826 zu Chêne-Bourg bei Genf als Sohn eines Zimmermanns, erlernte das Handwerk des Vaters, ging später nach

Frankreich und bildete sich hier als Eisenbahningenieur aus. Durch die Lösung eines schwierigen praktischen Problems legte er in Lyon den Grundstein für seine weitere Laufbahn, und bald beteiligte er sich als selbständiger Unternehmer an den großen Eisenbahnbauten der damaligen Zeit. Hierbei sammelte er wichtige Erfahrungen und erreichte durch sein eminentes praktisches Geschick, sein Organisationstalent und seine Energie hervorragende Erfolge. 1872 siegte er bei der Konkurrenz um die Erbauung des Gotthardbahntunnels und übernahm die Verpflichtung, den Tunnel in acht Jahren zu vollenden. Der Gotthardbahngesellschaft leistete er eine Kaution von 10 Mill. Frank, welche er mit Hilfe eines Konsortiums von Genfer Fachmännern aufbrachte, und begann dann in Göschenen und Airolo die nötigen Vorarbeiten. Anfangs blieb er hinter seinem Arbeitsprogramm zurück; aber seit 1876 wurden erhebliche Überschüsse erzielt und damit auch die finanziellen Schwierigkeiten beseitigt, welche dem Unternehmen und speziell der Vollendung desselben durch F. verhängnisvoll zu werden drohten. Er überwand glücklich zahlreiche Widerstände aller Art, und schon erwartete er zu Ende 1879 die Vollendung des Werkes, als er 19. Juli d. J. im Tunnel selbst starb.

Favus (Tinea favosa, Erbgrind, Rasiergrind, Wabenkopfgrind), ansteckende Hautkrankheit, welche Tiere und Menschen befällt und bei letztern ihren Hauptsitz auf der Kopfhaut hat. Schönlein hat nachgewiesen, daß die Entstehung und Ausbreitung des Erbgrindes auf dem Wachstum eines Fadenpilzes beruht, welcher sich in den Haarbälgen ansiedelt und die Entzündung derselben unterhält. Der Pilz ist später rein dargestellt worden und erweist sich nach Form und Fruchtbildung als ein Stammesgenosse des Milchschimmels (Achorion Schoenleini); ja, Impfungen mit letzterm brachten dieselben Krankheitserscheinungen hervor, welche auch bei der Übertragung des Favuspilzes entstehen, d. h. herpesähnliche Bläschen, welche aber auf gut gepflegter Haut bald vertrocknen. Beim Ausbruch des Erbgrindes entstehen auf der Kopfhaut gelbe, flache Klümpchen, welche mit sogen. Krebssteinen Ähnlichkeit haben, die anfangs feucht sind, später aber zu einer mehlartigen Masse zerbröckeln, welche Haarreste, Eiterkörperchen, Epidermiszellen und massenhafte Pilzelemente enthält. Der F. ist äußerst hartnäckig, zumal bei mangelhafter Pflege des Kopfes, und führt gewöhnlich zum Haarschwund. Bei sorgsamer Hautpflege ist er überaus selten, so daß das eigentliche Mutterland für diese Schmutzkrankheit das Proletariat in Polen und Galizien ist, wohin die Kultur sie im Lauf der Zeit zurückgedrängt hat. Die Behandlung besteht im fleißigen Erweichen der Borken mit reinem Öl, möglichst sorgfältigem und lange fortzusetzendem Ausziehen der erkrankten Haarschäfte (Epilation) mit einer Pinzette und in Waschungen mit Sublimatlösungen (0,5:1000) oder verdünntem Spiritus.

Fawcett (spr. fahßet), 1) Henry, engl. Volkswirt und Politiker, geb. 1833 zu Salisbury, ward im Trinity College zu Cambridge gebildet, machte sich frühzeitig durch sein mathematisches Wissen bemerkbar, das ihm 1856 die Ehre der Mitgliedschaft seines Kollegs eintrug. Im September 1858 ward er durch einen Unfall auf der Jagd gänzlich seines Gesichts beraubt. Nachdem er sich durch seine wissenschaftlichen Arbeiten einen geachteten Namen erworben hatte, wurde er 1863 zum Professor der Volkswirtschaft an der Universität Cambridge gewählt. Seit 1865 Mitglied des Parlaments, bekämpfte er wiederholt und besonders in der orientalischen Frage die Politik des konservativen Ministeriums und wurde 1879 im Ministerium Gladstone zum Generalpostmeister ernannt, als welcher er mehrere wichtige Verbesserungen im englischen Postwesen durchgeführt hat. Er starb 6. Nov. 1884 in Cambridge. Außer zahlreichen Abhandlungen in Zeitschriften schrieb er: »Manual of political economy« (1863, 6. Aufl. 1883); »The economic position of the British labourer« (1865); »Pauperism, its causes and remedies« (1871); »Speeches on some current political questions« (1873); »Free trade, protection and reciprocity« (6. Aufl. 1885; deutsch, Leipz. 1878); »Indian finance« (1880); »State socialism and the nationalisation of the land« (1883). — Seine Gattin Millicent, geborne Garret, hat sich gleichfalls als sozialwissenschaftliche Schriftstellerin, namentlich in Bezug auf die Frauenfrage (»Essays and lectures«, 1872; »Political economy for beginners«, 5. Aufl. 1885), hervorgethan. Vgl. Stephen, Life of Henry F. (Lond. 1885).

2) Edgar, amerikan. Dichter, geb. 26. Mai 1847 zu New York, studierte am Columbia College daselbst, widmete sich dann der litterarischen Thätigkeit und erzielte namentlich mit seinen Novellen: »Purple and fine linen« (1875) und »Ellen Story« (1876), in denen er die Hohlheit der amerikanischen Gesellschaft geißelte, großen Erfolg. Außerdem veröffentlichte er ein Schauspiel: »The false friend«, eine Sammlung von Kinderliedern: »Short poems for short people« (1871), einen Band gedankenreicher Gedichte: »Fantasy and passion« (1878), u. a.

Fawkes (spr. fahks), Guy, das Haupt der sogen. Pulververschwörung in England, geb. 1570 zu York als Sohn eines protestantischen Notars, vergeudete sein väterliches Vermögen, trat zum Katholizismus über und diente unter den spanischen Truppen in den Niederlanden. Nach seiner Rückkehr nach England ließ er sich mit andern Fanatikern in eine Verschwörung gegen die protestantische Regierung ein und übernahm es, die Pulvermine anzuzünden, durch welche bei Eröffnung des Parlaments, 5. Nov. 1605, dasselbe samt dem König Jakob I. und seinen Ministern in die Luft gesprengt werden sollte. Auf die Denunziation eines Mitwissenden wurde F. mit der brennenden Lunte in der Hand verhaftet. Obwohl gefoltert, verriet er seine Genossen nicht und ward 27. Jan. 1606 hingerichtet. Zur Erinnerung daran wird in den meisten englischen Städten, besonders in London, jeden 5. Nov. ein als Offizier angeputzter Strohmann unter dem Ruf »No popery« durch die Straßen getragen und sodann den Flammen übergeben. Durch die Papal aggression 1850 erhielt dieses Volksfest wieder eine politisch-religiöse Bedeutung, indem man statt des Guy F. den Kardinal Wiseman verbrannte. Wegen des grotesken Anputzes nennt man in England einen phantastisch aufgeputzten Menschen einen Guy F.

Faex (lat.), Bodensatz, Hefe; besonders gebräuchlich in der Mehrzahl: Faeces (s. d.).

Fazekalk, s. Kreideformation.

Fax et tuba (lat.), »Fackel und Trompete«, sprichwörtlich s. v. w. Hauptperson, Rädelsführer.

Fay, Joseph, Maler, geb. 10. Aug. 1813 zu Köln, bildete sich auf der Düsseldorfer Akademie und in Paris zum Historienmaler und trat 1840 mit einem Gemälde: Simson und Delila, auf. Darauf erwarb er sich besonders durch seine Freskomalereien im Rathaussaal zu Elberfeld, die Urgeschichte der Deutschen bis zur Hermannsschlacht darstellend, einen ehrenvollen Ruf. Komposition und Malerei zeugen von ebenso

großartiger Auffassung wie technischer Befähigung. Von seinen übrigen Gemälden historischen oder romantischen Inhalts sind noch hervorzuheben: eine lauschende Thisbe, Romeo und Julie, Gretchen im Gefängnis u. a. Später wandte er sich ausschließlich der Genremalerei zu. Er behandelte Szenen aus dem Leben und Treiben des italienischen Volkes, das er bei wiederholtem Aufenthalt in Italien eingehend studiert hatte. Einen besondern Reiz gewinnen seine Bilder auch durch die landschaftliche Umgebung, die einen wesentlichen Bestandteil derselben ausmacht. Glückliche Auffassungsgabe, leuchtendes Kolorit und gewandte Pinselführung zeichnen dieselben aus. Er starb 27. Juli 1875 in Düsseldorf.

Fay (spr. fäh), 1) **Theodore Sedgwick**, amerikan. Schriftsteller und Diplomat, geb. 10. Febr. 1807 zu New York, ward 1828 Advokat, übernahm dann die Redaktion des »New York Mirror« und ließ 1832 eine erste Sammlung seiner Beiträge zu diesem Blatt unter dem Titel: »Dreams and reveries of a quiet man« erscheinen. Nach einem längern Aufenthalt in Europa publizierte er 1835 seinen ersten Roman: »Norman Leslie« (zuletzt 1869). Im J. 1837 ward er Gesandtschaftssekretär in Berlin, 1848 Geschäftsträger beim deutschen Parlament in Frankfurt a. M. und 1853 Ministerresident in Bern, in welcher Stellung er 1856 die Vermittelung zwischen Preußen und der Schweiz übernahm und bis 1861 verblieb. Seitdem lebte er meist in Berlin oder zu Muskau in der Lausitz und beschäftigte sich unter anderm mit der Bearbeitung von geographischen Handbüchern. Sonst veröffentlichte er noch Novellen: »The countess Ida« (1840; deutsch, Berl. 1841), »Hoboken« (1843), »Robert Rueful« (1844); ferner das Gedicht »Ulric, or the voices« (1851); eine »History of Switzerland« (1870) u. a.

2) **Charles Alexandre**, franz. General, geb. 23. Sept. 1827 zu Pains-Jean-Pied de Port (Niederpyrenäen), ward in Ponditscherri erzogen, wo sein Vater Kapitän in der Marineinfanterie war, trat 1845 in die Schule von St.-Cyr ein und ward 1847 zum Leutnant im Generalstab ernannt. Nachdem er bei der Aufnahme einer Karte der Pyrenäen beschäftigt gewesen, diente er in Afrika, begleitete 1854 den General Bosquet als Adjutant in den Krimkrieg, ward 1861 Eskadronschef und 1870 Oberstleutnant in der Rheinarmee. Da er 1868—69 auf verschiedenen Missionen in Deutschland gewesen war und die preußischen Militärverhältnisse studiert hatte, ward er 1874 beauftragt, die Büreaus des Großen Generalstabs im Kriegsministerium zu organisieren. 1879 wurde er zum Brigadegeneral und Souschef im Großen Generalstab sowie zum Staatsrat im außerordentlichen Dienst, 1883 zum Divisionsgeneral in Grenoble ernannt. Er schrieb: »Souvenirs de la guerre de Crimée« (1867); »Étude sur la guerre en Allemagne en 1866« (1867); »Étude sur les opérations militaires en Bohême en 1866« (1867); »De la loi militaire« (1870); das vielgelesene »Journal d'un officier de l'armée du Rhin« (Brüss. 1871, 4 Aufl.); »Projet d'organisation et de mobilisation de l'armée française à propos d'un ordre inédit de mobilisation de l'armée prussienne« (1873) u. a.

Fáy (spr. faj), **Andreas**, ungar. Dichter und Schriftsteller, geb. 30. Mai 1786 zu Kohány im Zempliner Komitat, machte seine Studien am reformierten Kollegium zu Sáros-Patak, ward dann Advokat und Stuhlrichter in Pest, war bis zu Kossuths Auftreten (1840) im Pester Komitat einer der Wortführer der Opposition und wirkte auch später vielfach für den geistigen und materiellen Aufschwung seines Volkes, z. B. als Mitbegründer des ungarischen Theaters in Ofen, als Schöpfer der Sparkasse in Pest, als Mitglied des Industrievereins, des Kunstvereins, der Akademie, der Kisfaludy-Gesellschaft 2c. Er starb 26. Juli 1864 in Pest. Begründete er durch seinen »Fris bokréta« (»Neuer Strauß«, Pest 1818) seinen Dichterruhm, so fanden die vielfach ausgezeichneten »Mesék« (»Fabeln«, Wien 1820, 2. Aufl. 1824; deutsch von Petz, das. 1821) noch größern Beifall. Seine »Kedvesapongások« (»Ausbrüche der Laune«, Pest 1824, 2 Bde.), das Trauerspiel »A Két Bátory« (das. 1827), der humoristische Roman »A Béltekiház« (»Das Haus Bélteki«, das. 1832), seine Erzählungen und Lustspiele zeichnen sich durch elegante und korrekte Sprache und frischen Humor aus. Zugleich war F. der erste belletristische Vertreter der sozialen Reformideen. Seine gesammelten Werke erschienen zu Pest 1843—44 in 8 Bänden, seine »Sämtlichen Novellen« in neuester Ausgabe daselbst 1883 in 3 Bänden.

Fayal, eine Insel der Azoren (s. d.).

Faydit, Troubadour, s. Faidit.

Faye (spr. fäj), **Auguste Étienne Albans**, Astronom, geb. 1. Okt. 1814 zu Benoit du Sault, studierte unter Arago Astronomie, ward Adjunkt der Pariser Sternwarte, Mitglied des Längenbüreaus, zuletzt Professor der Astronomie an der polytechnischen Schule. Früher ein eifriger Beobachter (er entdeckte den nach ihm benannten Kometen 22. Nov. 1843) und astronomischer Rechner, hat er sich später ausschließlich auf Spekulationen über einzelne Probleme der physischen Astronomie, die Natur der Sonne und der Kometen 2c., geworfen, doch ohne besondern Erfolg. Er schrieb: »Leçons de cosmographie« (2. Aufl., Par. 1854) und übersetzte Humboldts »Kosmos«.

Fayence (Faience, franz., spr. fajängs), allgemeine Bezeichnung für feinere, oft verzierte Thonwaren mit porösem, an der Zunge klebendem Scherben und einer Glasur aus durchsichtigem oder undurchsichtigem Bleiglas, unterscheidet sich vom ordinären Geschirr nur durch feineres Material und sorgfältigere Bearbeitung. Der Name wird von der italienischen Stadt Faenza hergeleitet, wo man im 15. und 16. Jahrh. weiße, glänzende, wie poliert erscheinende Geräte aus porösem Thon fabrizierte. Als diese Fabrikation im 16. Jahrh. zu Nevers in Frankreich eingeführt wurde, soll der Namen F. entstanden sein. Näheres s. Thonwaren.

Fayence (spr. fajängs), Flecken im franz. Departement Var, Arrondissement Draguignan, mit Fayencefabrikation, welche wahrscheinlich aus Italien (Faenza) hierher verpflanzt wurde und dem Orte den Namen gab, und (1876) 980 Einw.

Fayenceblau, s. Indigo.

Fayencedruck, s. Zeugdruckerei.

Fayences patriotiques (franz., spr. fajängs patriotihk, patriotische Fayencen), Schüssel, Teller und Trinkgeschirre von ziemlich roher und grober Arbeit, welche in der Zeit von 1789 bis 1795 in Frankreich angefertigt wurden und wegen ihrer auf die Zeitgeschichte bezüglichen Bilder und Devisen von den Sammlern sehr gesucht werden. Die Devisen, Symbole und Darstellungen treten je nach der politischen Stellung der Fabrikanten und Abnehmer für das Königtum oder für die Revolution und ihre Helden ein. So wurde z. B. der Bastillensturm häufig dargestellt, und besonders zahlreich sind auch die Teller zur Erinnerung an den Tod Mirabeaus mit der Inschrift: »Aux mânes de Mirabeau la patrie reconnaissante 1791«.

Fayette, s. Lafayette.

Fayetteville (spr. fäjettwil), 1) (ehemals Campbelltown) Hauptstadt der Grafschaft Cumberland im nordamerikan. Staat Nordcarolina, am Cape Fear River, 225 km oberhalb seiner Mündung, inmitten von Föhrenwaldungen, wichtiger Stapelplatz für Bauholz, Teer und Terpentin, mit (1880) 3985 Einw. — 2) Dorf im nordamerikan. Staat Arkansas, am obern White River, ist Sitz der 1875 gegründeten Gewerbeuniversität und hat (1880) 1788 Einw. In der Nähe kommen Kohlen, Eisen und Blei vor.

Fayûm (altägypt. Phiom, »Sumpf, Seeland«), Oase im nördlichen Mittelägypten, westlich vom Nil, ringsum eingeschlossen von wüsten Höhenzügen der libyschen Gebirgskette und nur durch eine schmale Pforte im O. mit dem Nilthal verbunden. Durch diese enge Thalschlucht, El Lahun, tritt der vom Nil abgeleitete Josephskanal (Bahr Jussuf) in die Oase, die er in 16 Armen durchzieht und bewässert, um endlich sein überschüssiges Wasser in zwei Armen, einem nördlichen und einem südlichen, dem großen, 54 km langen, 10—11 km breiten, schwach salzigen Birket el Kurn (»See der Hörner«) zuzuführen. Man hielt diesen See früher für den Mörissee, bis Linant de Bellefonds nach sorgfältigen Messungen unwiderleglich bewies, daß derselbe infolge seiner Lage (18 m tiefer als der Nil bei Beni Suef) dem Zweck der Wasseraufnahme aus dem Nil zur Zeit der Flut behufs Wiederabgabe nach dem Fallen des Flusses niemals dienen konnte (s. Mörissee). Die Mudirieh F., deren nutzbares und vermessenes Areal 1277 qkm beträgt, zeichnet sich wie im Altertum, so noch heute durch sehr große Fruchtbarkeit aus. Auf den durch Schöpfräder eigentümlicher Konstruktion bewässerten Fluren gedeihen Weizen, Gerste, Durra, Reis, Zuckerrohr, Baumwolle, Flachs, Hanf sowie geschätzte Orangen, Feigen, Oliven, Pfirsiche, Granatäpfel, Weintrauben, von welchen viel nach Kairo geht. Wegen seiner Rosen war das F. schon im Altertum hochberühmt, doch ist das hier gewonnene Rosenöl von geringer Güte. Die Einwohner (1882: 234,591) sind ackerbauende Fellahs oder Beduinen; zu den letztern rechnen sich auch die armen Fischer am Birket el Kurn. Die Hauptstadt F. hat 25,799 Einw. (291 Fremde), von denen die schöne Wolle der Schafe der Provinz sowie Baumwolle und Flachs zu vorzüglichen Geweben, zum großen Teil für Kairo, verarbeitet werden. Im N. der Stadt liegen die bedeutenden Trümmer von Arsinoe (s. d.), heute Kom Faris, das in neuester Zeit wieder durch große Funde von Papyrus- und Pergamenthandschriften bekannt geworden ist, am Ostrand der Oase bei dem Dorf Hawara die Ruinen des berühmten Labyrinths (s. d.).

Fazénda (portug., spr. faß-; span. Hacienda), Landgut, besonders in Brasilien; F. real, königliches Gut, Staatsschatz; Fazendeiro, Besitzer einer F.

Fazit (lat. facit, »es macht, es thut«), als Hauptwort das Ergebnis einer Rechnung; daher auch allgemein s. v. w. Erfolg, Resultat.

Fazogl (Fassokl, Fazuglo), waldige Berglandschaft im obern Nubien, südlich von Senaar, am Blauen Nil (Bahr el Azrak) und dessen Nebenfluß Tumat. In dem durch die Vereinigung beider Ströme gebildeten Winkel erhebt sich gleich einem Vorgebirge über seine ebene Umgebung der merkwürdige isolierte, 840 m hohe Fazoglberg. Erzeugnisse des Landes sind: Gummi, vorzüglicher Honig, Gold, Sennesblätter, Tamarinden, Elfenbein. Die Bewohner sind Fundsch. Hauptort ist das befestigte Dorf Famaka, am rechten Ufer des Blauen Nils, unter 10° 14' nördl. Br., während der Ort F., am Fuß des gleichnamigen Bergs, früher Residenz eines selbständigen Herrschers, jetzt ein elendes Dorf ist. Der Bezirk (Dâr) F. ward im Anfang der 40er Jahre von den Ägyptern militärisch besetzt, 1862 von ihnen aufgegeben, aber schon im folgenden Jahr wieder in Besitz genommen und gehörte dann mit dem Bertagebiet zur Mudirieh Senaar. S. Karte »Ägypten etc.«

Fazy (spr. -fi), James, schweizer. Staatsmann und Publizist, geb. 12. Mai 1796 zu Genf, erhielt seine Erziehung in Frankreich, ließ sich in Paris nieder und nahm als Journalist thätigen Anteil am Kampf der liberalen Opposition gegen die Restaurationsregungen, unterzeichnete 26. Juli 1830 den Protest der französischen Journalisten gegen die Juliordonnanzen, bekämpfte die Kandidatur des Herzogs von Orléans und kehrte, nachdem er mehrere Verfolgungen wegen Preßvergehen erlitten, 1833 in seine Vaterstadt zurück, wo er schon 1826 das »Journal de Genève« gegründet hatte. Hier redigierte er die »Revue de Genève«, organisierte die radikale Bewegung vom 22. Nov. 1841 und, als dieselbe nicht zum Ziel führte, den Aufstand vom 5. bis 8. Okt. 1846, trat an die Spitze der provisorischen und hernach der neukonstituierten Regierung und verfocht als Gesandter Genfs an der Tagsatzung 1847/48 mit Erfolg die Einführung des amerikanischen Zweikammersystems in die neue schweizerische Bundesverfassung. Von 1846 an, nur mit Unterbrechung der Wahlperiode von 1853 bis 1855, das Haupt der Genfer Regierung, hat er mächtig dazu beigetragen, durch Schleifung der Festungswerke, Aufführung großartiger öffentlicher Bauten etc. das altcalvinische Genf in eine moderne kosmopolitische Stadt umzuwandeln; aber sein keineswegs makelloses Privatleben sowie sein diktatorisches Walten erregten Mißvergnügen, so daß er 1861 und 1863 nicht mehr in den Staatsrat gewählt wurde. Nachdem im August 1864 seine erneuerte Kandidatur zu blutigen Wirren und einer vorübergehenden eidgenössischen Besetzung Genfs geführt hatte, war sein Einfluß gebrochen. Er starb 5. Nov. 1878. Außer seinen Zeitungen und zahlreichen politischen und nationalökonomischen Broschüren schrieb er: »La mort de Lévrier« (Genf 1826), eine Tragödie; einen »Précis de l'histoire de Genève« (das. 1838—40, 2 Bde.) und einen »Cours de législation constitutionnelle« (das. 1874).

Fazzoletto (ital., in Schwaben Fazenetli), Taschentuch, Halstuch; vgl. Facillettlein.

Fb., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Johann Christian Fabricius (s. d. 5).

Fdur (ital. Fa maggiore, franz. Fa majeur, engl. F major), s. v. w. F mit großer (harter) Terz. Der F dur-Akkord = f a c. Über die F dur-Tonart, ein ♭ vorgezeichnet, s. Tonart.

Fe, in der Chemie Zeichen für Eisen (Ferrum).

Fea, Carlo Domenico Francesco Ignazio, ital. Gelehrter und Kunstkenner, geb. 4. Juni 1753 zu Pigna bei Nizza, studierte in Nizza und Rom und erhielt daselbst die Priesterweihe und den Doktorgrad. Im J. 1798 in die Politik verwickelt, mußte er beim Einrücken der Franzosen nach Florenz entweichen, ward bei seiner Rückkehr (1799) von den Neapolitanern, die damals Rom besetzt hielten, als Jakobiner verhaftet, bald aber wieder in Freiheit gesetzt und hierauf zum Commissario delle antichità sowie zum Bibliothekar des Fürsten Chigi ernannt. In dieser Stellung leitete er archäologische Nachgrabungen und veröffentlichte deren Resultate in zahlreichen, sehr gelehrten Abhandlungen. Er starb 17. März 1836 in Rom. Außer

seinen juristischen und politischen Schriften erwähnen wir: die »Miscellanea filologica, critica e antiquaria« (Rom 1790; der 2. Bd., von Antonio F. hrsg., erschien das. 1836); »L'integrità del Panteone di Marco Agrippa« (das. 1801); »Conclusioni per l'integrità del Panteone di M. Agrippa« (das. 1807, 2. Aufl. 1820); »Frammenti di fasti consolari« (das. 1820); »Descrizione di Roma e dei contorni con vedute« (das. 1822, 3 Bde.; 2. Aufl., Mail. 1823); die Übersetzung von Winckelmanns »Geschichte der Kunst« (Rom 1783); die Ausgaben des Horaz (das. 1811, 2 Bde.) und von Raph. Mengs' Werken (Parma 1780).

Fear, s. Cape Fear.

Fearnley, Thomas, norweg. Maler, geb. 27. Dez. 1802 zu Friedrichshall, bildete sich auf der Kunstschule zu Christiania und seit 1821 auf der Akademie zu Kopenhagen aus. Ein Prospekt von Kopenhagen erwarb ihm die Gunst des Kronprinzen (spätern Königs) Oskar. Von Stockholm aus, wo sich F. von 1823 bis 1827 zur Vollendung seiner Studien aufhielt, unternahm er Reisen durch Norwegen und Schweden, brachte sodann 1829—30 anderthalb Jahre in Dresden zu, daselbst seine Kunst unter Dahls Leitung ausübend, und verweilte hierauf längere Zeit im Salzburgischen und in München. Mehrere seiner besten Landschaften stammen aus jener Zeit, z. B. die Ansicht der Marumelf, der Justedalsgletscher, eine Entenjagd auf dem Königssee ꝛc. Im J. 1832 begab sich F. nach Rom, wandte sich 1835 nach der Schweiz, wo er sich hauptsächlich in der Darstellung der Gletscher versuchte, und ging dann nach Paris, um von hier aus über die Niederlande und London nach seiner Heimat zurückzukehren. Hier wurde vorzüglich Romsdalen mit seiner eigentümlichen Natur Gegenstand seiner Studien. Zu seinen größern Werken gehören: das Romsdalhorn, der Babrofall bei Kongsberg, der Grindelwaldgletscher, eine Partie aus Bindhellen, Gudvangen und Sorrento. Er starb, nachdem er nochmals England, die Schweiz und Holland bereist hatte, 16. Jan. 1842 in München.

Feather River (spr. fether riwwer), goldführender Fluß in Kalifornien, entspringt in der Sierra Nevada, wird bei Yuba City, wo er den Yuba aufnimmt, für Dampfer schiffbar und ergießt sich in südöstlichem Lauf in den Sacramento.

Febrifūga (Antipyretica, lat.), Mittel gegen Fieber, teils Mittel, welche nur das hauptsächliche Symptom des Fiebers, die hohe Temperatur, herabsetzen, wie kalte Bäder, Karbolsäure, Kairin und Kairolin, Jodtinktur, Conchinin, Resorcin u. a., teils solche, welche den ganzen Krankheitsprozeß bekämpfen, wie Chinin bei Wechselfieber, Salicylsäure bei Gelenkrheumatismus, antiseptische Behandlung bei Wundfieber.

Febril (lat., febrilisch), fieberhaft.

Febris (lat.), »Fieber«, auch Personifikation desselben, in welcher man jedoch nicht die Krankheit selbst, sondern die Göttin, welche sie abwenden sollte, verehrte. Sie hatte zu Rom drei Heiligtümer, darunter eins am Palatinischen Berg. Heilmittel, welche man bei den Kranken gebraucht hatte, brachte man in diese Tempel und weihte auch Amulette daselbst. — F. flava, gelbes Fieber; F. gastrica, mit Fieber verbundene akute Magen- oder Magendarmentzündung; F. hectica, Zehrfieber; F. intermittens, Wechselfieber, kaltes Fieber; F. miliaris, Schweißfriesel; F. puerperalis, Kindbettfieber; F. recurrens, Rückfallfieber; F. traumatica, Wundfieber.

Febronius, Pseudonym von Joh. Nikolaus von Hontheim (s. d.).

Februa, jährliches Reinigungs- und Sühnungsfest der alten Römer, welches sie im Februar (dem nach dem frühern Kalender letzten Monat im Jahr) dem Februus (d. h. Dis pater) feierten, um sich dadurch für das kommende Jahr vor den Einwirkungen böser Geister sicherzustellen (s. Feralien).

Februar, der zweite Monat des Jahrs, der nach dem julianischen Kalender in der Regel 28, im Schaltjahr 29 Tage zählt. Der Name bedeutet Reinigungsmonat, weil in ihn die Februa (s. d.), das große Reinigungs- und Sühnungsfest der Römer, fielen. In dem altrömischen Jahr von zehn Monaten fehlte der F. gänzlich, und als seit Numa Pompilius die Einteilung des Jahrs in zwölf Monate erfolgte, wurde er anfangs als der letzte gezählt, daher auch in ihm die Einfügung des Schalttags erfolgte. Der alte deutsche, noch jetzt mundartlich vorkommende Name des Februars ist Hornung, was als »kleiner Horn« gedeutet wird (im Gegensatz zum »großen Horn«, dem Januar), keinenfalls aber von hor (Kot) abzuleiten ist. Die Sonne tritt im F. in das Zeichen der Fische. Die mittlere Veränderlichkeit der Temperatur, d. h. der Mittelwert von allen in einem möglichst großen Zeitraum für den Monat vorgekommenen Abweichungen von der ihm zukommenden Mitteltemperatur, ist im F. geringer als im Januar, aber größer als im März. Sie beträgt für das nordöstliche Europa 2,8, für die baltischen Länder 2,1, für Deutschland 2,3, für Westeuropa 1,8, für England 1,3, für Italien 1,2° C.

Februarrevolution, die Revolution, welche 24. Febr. 1848 in Paris ausbrach und zum Sturz der Julimonarchie und zur Errichtung der zweiten Republik führte. Genaueres s. Frankreich.

Februatus (sc. dies, lat.), s. Luperkalien.

Fec., Abkürzung für Fecit (s. d.).

Fécamp (spr. -kāng), Seestadt im franz. Departement Niederseine, Arrondissement Havre, an der Mündung des gleichnamigen Flusses in den Kanal und an der Westbahn, ist ein langer, schmaler Ort, der sich fast 4 km lang in einem von kahlen Hügeln eingeschlossenen Thal hinzieht, hat eine schöne gotische Kirche (Notre Dame, aus dem 13. Jahrh.), die ursprünglich zur Abtei Ste.-Trinité gehörte; von letzterer sind nur noch der Kapitelsaal und ein Teil des Schlafsaals vorhanden. Auch von den alten Befestigungen der Stadt und dem Schloß der Herzöge von der Normandie sieht man noch Reste. F. hat (1881) 11,919 Einw., betreibt Schiffbau, Fabriken für landwirtschaftliche Maschinen, Leinen- und Baumwollwaren, Likör (»Bénédictine de F.«), Seilerwaren, Watte und Seife, ferner Eisengießerei, starke Gerberei, Brauerei, hat zahlreiche Etablissements zum Einsalzen von Fischen ꝛc. und einen durch mächtige Molen geschützten Hafen, der auch bei Ebbe 4 m Tiefe hat und einen Handelsverkehr von (1884) 283 eingelaufenen, bez. 125 ausgelaufenen Schiffen mit 43,000 (bez. 11,000) Ton. aufweist. Von Bedeutung ist auch der Stockfisch- und Heringsfang, namentlich für letztern ist F. nächst Boulogne der erste Platz in Frankreich. 1884 sind von der großen Fischerei 118 Schiffe mit ca. 13,5 Mill. kg frischen und gesalzenen Fischen zurückgekehrt. Die Stadt hat ein Handelstribunal und eine Handelskammer, eine hydrographische Schule, eine Bibliothek von 12,000 Bänden, ist Sitz zahlreicher fremder Konsuln, hat Mineralquellen und Seebäder. — F. (lat. Fiscamnum) war ehedem bedeutender als jetzt. Namentlich erlangte die 662 gegründete Abtei Ste.-Trinité, die Richard II. von der Normandie 1006 den Benediktinern übergab, bedeutende Vorrechte und Reichtümer. In der Nähe

wurden auf einer gallo-römischen Begräbnisstätte 97 Gräber aufgefunden, welche an 300 irdene und gläserne Gefäße (aus dem 2. und 3. Jahrh.) enthielten. Vgl. Fallue, Histoire de la ville et de l'abbaye de F. (Fécamp 1840); Gourbon de Genouilhac, Histoire de l'abbaye de F. (das. 1872).

Fechner, Gustav Theodor, Physiker, geb. 19. April 1801 zu Groß-Särchen in der Niederlausitz, studierte zu Leipzig Naturwissenschaften, habilitierte sich für dieses Fach bei der Universität und erhielt 1834 die ordentliche Professur der Physik. Er lieferte wertvolle Untersuchungen über den Galvanismus, über elektrochemische Prozesse und über die subjektiven Komplementärfarben. Ein Augenleiden veranlaßte ihn 1839, sich der Naturphilosophie und Anthropologie zuzuwenden. Dieser Richtung gehören an seine Schriften: »Über das höchste Gut« (Leipz. 1846); »Nanna, oder über das Seelenleben der Pflanzen« (das. 1848); »Zendavesta, oder über die Dinge des Himmels und des Jenseits« (das. 1851, 3 Bde.); »Professor Schleiden und der Mond« (das. 1856); »Über die Seelenfrage« (das. 1861); »Die drei Motive und Gründe des Glaubens« (das. 1863). Er veröffentlichte ferner: »Physikalische und philosophische Atomenlehre« (2. Aufl., Leipz. 1864) und »Elemente der Psychophysik« (das. 1860, 2 Bde.), sein Hauptwerk, in welchem das Verhältnis der psychischen zu den physischen Erscheinungen mit Hilfe der Erfahrung und der Mathematik zu erforschen versucht wird; »In Sachen der Psychophysik« (das. 1877); »Revision der Hauptpunkte der Psychophysik« (das. 1882), in welcher Schrift er die gegen seine Psychophysik gemachten Einwürfe zu widerlegen und die Lehren derselben fester zu begründen suchte. Die Resultate seiner galvanischen Untersuchungen finden sich in den »Maßbestimmungen über die galvanische Kette« (Leipz. 1831) und in dem von ihm allein bearbeiteten fünften Band seiner Übersetzung von Biots »Lehrbuch der Experimentalphysik« (2. Aufl., das. 1828—29, 5 Bde.). Er übersetzte auch Thénards »Lehrbuch der Chemie« (Leipz. 1825—28, 6 Bde.) und gab heraus: »Resultate der bisherigen Pflanzenanalysen« (das. 1829); »Repertorium der neuen Entdeckungen in der Chemie« (das. 1830—33, 5 Bde.); »Repertorium der Experimentalphysik« (das. 1832, 3 Bde.); »Hauslexikon« (das. 1834—38, 8 Bde.); bis 1835 redigierte er das von ihm begründete »Pharmazeutische Zentralblatt«. Unter dem Namen Dr. Mises gab er eine Sammlung vortrefflicher humoristischer Aufsätze: »Stapelia mixta« (Leipz. 1824), und mehrere kleine Schriften heraus: »Beweis, daß der Mond aus Jodine bestehe« (Germanien [Penig] 1821; 2. Aufl., Leipz. 1832); »Panegyrikus der jetzigen Medizin u. Naturgeschichte« (das. 1822); »Vergleichende Anatomie der Engel« (das. 1825); »Das Büchlein vom Leben nach dem Tode« (das. 1836, 2. Aufl. 1866); »Schutzmittel für die Cholera« (2. Aufl., das. 1837); »Vier Paradoxa« (das. 1846); »Einige Ideen zur Schöpfungs- und Entwickelungsgeschichte der Organismen« (das. 1873). Eine Sammlung der unter dem Namen Dr. Mises verfaßten ältern kleinen Schriften erschien 1875. Seine ebenfalls unter diesem Pseudonym erschienenen »Gedichte« (Leipz. 1842) sowie das »Rätselbüchlein« (4. Aufl., das. 1874) enthalten viele wahrhaft poetische und sinnige Stücke. Noch schrieb er drei Untersuchungen über die Holbeinsche Madonna (Leipz. 1866 u. 1871); »Erinnerungen an die letzten Tage der Odlehre und ihres Urhebers« (das. 1876); »Vorschule der Ästhetik« (das. 1876, 2 Tle.); »Die Tagesansicht gegenüber der Nachtansicht« (das. 1879).

Fechser, Stecklinge und junge Pflanzen vom Weinstock und Hopfen; Fechsen, das Ziehen von Sämereien und Gartenprodukten. Samen eigner Fechsung, Samen eigner Zucht.

Fecht, Nebenfluß der Ill im Oberelsaß, entspringt auf dem Wissort in den Vogesen, durchfließt in nordöstlicher Richtung das schöne Münsterthal, tritt bei Türkheim in die Ebene, wo aus ihr der Logelbach nach Kolmar führt, und mündet nach einem Laufe von 49 km bei Illhäusern östlich von Gemar.

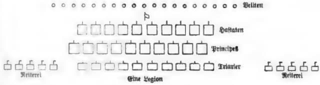
Fechtart (Fechtweise), die einem Heer, einer Truppengattung oder einem Volk eigentümliche Art zu kämpfen, sowohl in Bezug auf die Gliederung des Heers in sich als auf die Zusammenordnung der einzelnen Streiter zu einander wie endlich im Gebrauch der Waffen selbst. Jede Waffe hat ihre eigne F., welche mit der Vervollkommnung der Waffe sich ändert, und überdies ist auch der Kulturzustand wie der Charakter eines Volkes bestimmend für seine F. Die F. bildet einen wesentlichen Teil der Taktik, in welche auch die Bewegung der Truppen auf dem Gefechtsfeld inbegriffen ist. Die Begriffe F. und Taktik decken sich also um so mehr, je mehr die Gefechtsbewegungen zurücktreten. Die Truppenbewegungen auf dem Gefechtsfeld sind aber zunächst bedingt durch die Wirkung der Fernwaffen; je weiter sie reichen, um so früher beginnt der eigentliche Kampf als Feuergefecht, und je weitere Wege sind zurückzulegen, um mit dem Bajonett an den Feind zu kommen. Je größer die Treffsicherheit und Schußweite der Feuerwaffen sind, um so mehr wird man sich gegen ihre Wirkung zu schützen suchen, sowohl durch Benutzen von Deckungen als durch Auflockern der Kämpferlinien und Aufstellen derselben in mehr oder weniger weiten Abständen hintereinander, in zerstreuter F. Nichts ist gefährlicher, als in geschlossener Ordnung in den Schußbereich der Artillerie zu kommen. Je tiefer die Glieder hintereinander und je näher die Rotten nebeneinander stehen, um so verheerender wird die Wirkung einschlagender Granaten sein. Die zerstreute F. zwang wiederum die Artillerie zu ausgedehnterer Anwendung des Schrapnells.

Wenn auch die Völker des Altertums mit Fernwaffen, Bogen, Schleuder, Wurfspieß, kämpften, konnte deren Wirkungsweise bei dem gebräuchlichen Schutz der Streiter durch Schild und Harnisch doch nicht eine zerstreute F. im modernen Sinn hervorrufen, obgleich die Schlacht durch zerstreute Fechter eröffnet wurde. Der eigentliche Kampf der Massen war ein Nahkampf mit Spieß und Schwert in geschlossener Ordnung. Die Grundform der griechischen Schlachtordnung war die Phalanx; die einzelnen Heerhaufen standen in Einer Linie nebeneinander, die Reiter und die Leichtbewaffneten, Bogen, Wurfspieß, Schleuder führend, auf den Flügeln; letztere eröffneten zerstreut, unsern Schützenlinien vergleichbar, das Gefecht; ihnen folgte die schwer bewaffnete Hoplitenphalanx, deren Stoßkraft bei der Geschlossenheit der großen Massen eine gewaltige war. Die Reiterei, im griechischen Gebirgsland schwer verwendbar, blieb für den Kampf von untergeordneter Bedeutung, bis sie Alexander d. Gr. zu glänzender Entwickelung führte. Obgleich die griechischen Heere in ihrer wohlgeordneten Gliederung den unbeholfenen persischen Heerhaufen taktisch überlegen waren, fehlte ihnen doch für ein besseres Ausnutzen günstiger Gefechtsmomente die nötige Beweglichkeit, in welcher Richtung Epameinondas in der Schlacht bei Leuktra 331 v. Chr. mit seiner schiefen Schlachtordnung den ersten entscheidenden Schritt that. Er teilte sein Heer in einen Offen-

siv- und einen Defensivflügel, bildete den erstern aus den besten Truppen in tiefer Phalanx, den letztern aber aus kleinern, flachen Kolonnen, die er, gleichsam als Reserve, als ein zweites Treffen zurückbehielt, während jene zum Angriff vorgingen. Die Stoßtaktik, die so zu hoher Entwickelung gelangte, erreichte unter Alexander, der eine zahlreiche Reiterei in ausgezeichneter Weise verwendete, die höchste Blüte, kam aber unter seinen Nachfolgern in Verfall.

Die Griechen unterlagen den Römern, die Phalanx der Legion. Die Legionarstellung, die Grundlage der römischen Schlachtordnung des 2. und 1. Jahrh. v. Chr., war eine Treffenstellung (Fig. 1). Vor der Front kämpften die Veliten, mit Bogen od. Wurfspieß bewaffnetes leichtes Fußvolk, in zerstreuter F. Hinter ihnen standen in drei Treffen schachbrettförmig, mit je 30–50 Schritt Abstand, zunächst die Hastaten, mit zwei Wurfspießen, Schwert und Dolch bewaffnet und leicht geharnischt, hinter ihnen die Principes mit dem Pilum (Wurfspieß) und im dritten Treffen die Triarier, die Veteranen, mit der 4 m langen Pike (Hasta) ausgerüstet, beide schwer geharnischt. Die Hastati und Principes waren, unsern Kompanien vergleichbar, in Manipeln zu 100, die Triarier zu 60 Mann geteilt, 3 Manipeln bildeten eine Kohorte, 10 Kohorten eine Legion. Die Veliten wurden der eigentlichen Stärke der Legion nicht zugerechnet, sie zogen sich nach Eröffnung des Kampfes auf die Flügel der Stellung, die Hastaten rückten vor, warfen aus naher Entfernung ihr Pilum und griffen zum Schwerte, dann folgten ihnen die Principes. Die Triarier, welche während des Kampfes ruhten, griffen nur im Notfall ein, um die Entscheidung herbeizuführen. Die Reiterei, in 10 Turmen zu je 30 Mann geteilt, stand auf den Flügeln der Legion und wurde erst später von den Römern mehr geschätzt und in größern Massen verwendet, als die Hilfsvölker sie stellten. Mit dem Verfall des römischen Reichs verfiel auch seine Kriegskunst; die Aufstellung näherte sich mehr und mehr den tiefen Haufen der Phalanx, ging dann zu einer solchen in zwei flachen Treffen über, welche aber auch von den zahlreichen Katapulten und Ballisten, unsrer heutigen Feldartillerie vergleichbar, den erhofften Zuwachs an Kampfstärke nicht gewann, um den Heeren der Germanen Widerstand leisten zu können.

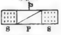
Fig. 1.



Legionarstellung der Römer.

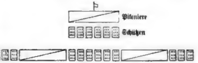
Die Germanen kämpften in tiefen, nach Stammesgenossenschaften geordneten Heerhaufen. Später entwickelte sich aus dem Lehnswesen das Rittertum, allezeit kampfbereit, dessen gepanzerte Reiter mit Lanze, Schwert und Streitkolben in tiefen Geschwadern kämpften. Ihrem Anlauf mit der Lanze folgte der Einzelkampf. Dem bis zum 13. Jahrh. auch in den Kreuzheeren auftretenden Fußvolk, aus den Hörigen der Ritter oder Söldnern bestehend, mangelte eine geregelte F. Unter dem Zwang der technisch vervollkommten Fernwaffen, Bogen und Armbrust, wie der blanken Waffen wurde der Panzer immer stärker, der Reiter immer schwerfälliger und unbeholfener für den Kampf. Die aufblühenden Städte des Hansabundes, vor allem aber die Schweizer Eidgenossenschaft, schufen im 14. und 15. Jahrh. aus dem Bürgertum heraus ein neues Fußvolk, welches mit Hellebarde und Pike den Ritter vom Pferd zwang und, nachdem die Handfeuerwaffen und Geschütze in immer größerer Zahl auf den Schlachtfeldern erschienen, auch den Panzer beseitigte. Die großen, 3–4000 Mann starken Gevierthaufen der Schweizer wurden kleiner bis zu 1000 Mann bei den Landsknechten. Vor ihnen eröffneten die verlornen Knechte mit Arkebuse und Muskete das Gefecht und zogen sich vor dem Angriff der Reiter unter den Schutz der Spieße des hellen Haufens zurück. Dieser machte gegen Kavallerie den Igel, unserm Karree vergleichbar, wobei die Spieße, schräg nach außen gerichtet, mit dem Schuh in die Erde gestemmt wurden. Die zunehmende Wirkung der Feuerwaffen zwang zu flacherer Aufstellung und der Geist der Offensive zu beweglicherer Formation. Moritz von Oranien gliederte sein Fußvolk in Bataillone zu 500 Mann (Fig. 2). Gustav Adolf ging noch weiter; die Brigade, aus 3 Bataillonen zu 4 Fähnlein bestehend, wurde seine eigentliche Gefechtseinheit. Sie stand in zwei Treffen und sechs Gliedern formiert (Fig. 3), die Reiterei in kleinen Geschwadern auf den Flügeln. Die seit Mitte des 15. Jahrh. in der Feldschlacht auftretende Artillerie war inzwischen manövrierfähiger geworden und von Gustav Adolf in kleinen Kalibern dem Fußvolk als Regimentsstücke zugeteilt. Geschütze und Handfeuerwaffen wurden immer zahlreicher, und Anfang des 18. Jahrh. war die Pike aus den größern Heeren verdrängt.

Fig. 2.



S Schützen.
P Pikeniere.

Fig. 3.



Schwedische Brigade.

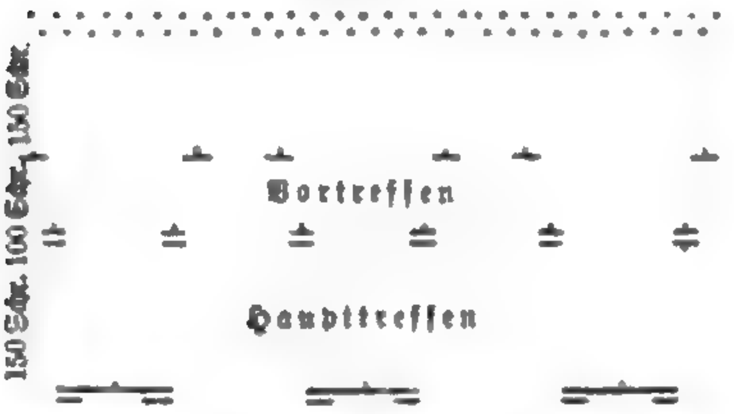
Friedrich II. stellte die Infanterie in drei Gliedern auf. Wenn die Gegner in langen, geraden Linien (daher Lineartaktik), Schulter an Schulter sich bis auf 200 Schritt genähert hatten, überschüttete man sich mit Salven, die zug- (Peloton, s. d.) oder rottenweise (Heckenfeuer) abgegeben wurden. Wer am schnellsten feuerte, hatte die meiste Aussicht auf

Erfolg. Die preußische Infanterie erreichte fünf Salven in der Minute. In den Feuerpausen näherte man sich und suchte den Gegner durch Feuer zum Weichen zu zwingen; gelang dies nicht, so folgte der Bajonettangriff. 300 Schritt hinter dem ersten stand das zweite Treffen in Linie. Gegen Kavallerieangriffe wurde Karree formiert.

Die Reiterei erhielt durch Friedrich II. einen heute kaum wieder erreichten Grad taktischer Ausbildung. Mit Säbel, Pistole und Karabiner bewaffnet, sollte sie vorzugsweise durch die Kraft ihres Anlaufs und den Gebrauch ihrer blanken Waffe gegen Kavallerie wirken, aber auch die Infanterie im Aufrollen feindlicher Linien unterstützen; auch im Fußgefecht war sie geübt. Um mit ihr gemeinsam zu kämpfen, schuf Friedrich d. Gr. 1759 die reitende Artillerie, mit 6pfündigen Kanonen bewaffnet, während die Infanterie 3pfündige Bataillonsgeschütze führte. Die Fußartillerie, welche 6-, 12- und 24-Pfünder führte, eröffnete, in Batterien vereinigt, das Gefecht. Man bevorzugte ebenes Terrain, weil es die Bewegung langer, geschlossener Linien begünstigte.

Mit dem Ende des 18. Jahrh. beginnt die Epoche der zerstreuten F. Sie kam aus Nordamerika, wo bei Beginn des Befreiungskriegs die Landleute in

Fig. 4.



naturwüchsiger Weise das Gefecht in dieser Form gegen die englischen Truppen begannen. Dies Beispiel fand erfolgreiche Nachahmung bei den Franzosen in ihren Revolutionskriegen und zwang deren Gegner zu gleicher F. Die mit gezogenen Gewehren (Büchsen) bewaffnete Infanterie eröffnete als Voltigeure das Gefecht in aufgelöster Linie unter Benutzung der Deckungen, die das Terrain bot. Hinter ihr standen als Rückhalt die geschlossenen Abteilungen in Kolonnen. Dem durchschnittenen Terrain ging man jetzt nicht mehr aus dem Weg, sondern suchte es der Deckung wegen, ebenso wie die Wälder und Dörfer, auf. Hiermit trat die Bedeutung der Kavallerie für den Kampf zwar zurück, aber es bahnte sich gleichzeitig ihre Verwendung für den Aufklärungs- und Sicherheitsdienst an, die erst im Verlauf des deutsch-französischen Kriegs 1870/71 zu voller Geltung gekommen ist. Zu immer weiterer Durchführung und Ausbildung kam die zerstreute F. infolge Einführung der Hinterladungsgewehre und durch die in technischer Beziehung so außerordentlich vervollkommte Artillerie, die an Schnelligkeit und Manövrierfähigkeit hinter der Kavallerie nicht zurückblieb, und im Verein mit ihrer in gleicher Weise verbesserten Munition gewann sie eine so gewaltige Wirkung und Gefechtsstärke, daß sie seit 1870 als dritte Hauptwaffe ebenbürtig neben die Infanterie und Kavallerie trat. Sie eröffnet schon auf weiten Entfernungen das Gefecht gegen die feindliche Artillerie und die sich entwickelnde Infanterie. Diese nimmt, sobald sie in den feindlichen Feuerbereich kommt, in der Ebene 600—700 m vom Feinde, die zerstreute Ordnung an. Der Schützenlinie (Fig. 4) folgen auf etwa 150 Schritt kleine Unterstützungstrupps, 100 Schritt hinter diesen ein Vortreffen und etwa 150 Schritt dahinter das Haupttreffen (erstes Treffen), der Rest der Bataillone, in Linie oder Doppelkolonne; je 150—300 Schritt rückwärts folgen ein zweites Treffen und die Reserve. Diese Abstände werden sich, je nach den Terrainverhältnissen, häufig vergrößern, wenn die Rücksicht auf Deckung unter lebhaftem feindlichen Feuer dies erfordert. Dagegen werden sie in Verteidigungsstellungen häufig sich vermindern. Unter sprungweisem Vorgehen im Laufschritt, Niederlegen und Feuern wird das Vortreffen in die Schützenlinie geführt, sobald dieselbe auf etwa 200—300 Schritt an den Feind gekommen ist, nach kurzem Schnellfeuer bricht es dann im Sturmschritt hervor gegen den Feind; wartet dieser den Anprall ab, so kommt es zum Handgemenge. Der Sieger verfolgt den Weichenden durch Schützenfeuer. Bei der Verteidigung liegt die vordere Linie feuernd in Schützengräben oder hinter natürlichen Deckungen; Unterstützungstrupps befinden sich nicht fern hinter ihnen; die rückwärts aufgestellten Kompanien treten erst gegen den letzten Anlauf des Feindes in Thätigkeit. Die Kavallerie findet ihre Hauptaufgabe, wie erwähnt, im Aufklärungs- und Sicherheitsdienst und ist durch ihre Bewaffnung mit dem Karabiner und Übung im Fußgefecht befähigt worden, sich selbst gegen feindliche Unternehmungen an Brücken, Engwegen, Wäldern ꝛc. zu schützen und Bahn zu brechen. Die Gefechtsform der Kavallerie ist die Linie. Die Kavalleriedivisionen bestehen in Deutschland und Frankreich aus 6, in Rußland und Österreich aus 4 Regimentern, von denen je 2 eine Brigade bilden. Jeder Division sind 3 reitende Batterien zugeteilt. In der Schlacht ist die Angriffsform der Kavallerie die Attacke (s. d.). Die Feldartillerie tritt in großen Massen (Massentaktik) auf, beginnt ihr Feuer auf 2000—2500 m mit Granaten und geht staffelweise in eine zweite Stellung auf etwa 1200 m vor, um den Feind zu erschüttern. An der Verfolgung hat sie den thätigsten Anteil, da sie, ohne ihre Stellung zu wechseln, dem weichenden Feind ihr Feuer auf 4—5000 m nachschicken kann. Vgl. Jähns, Geschichte des Kriegswesens von der Urzeit bis zur Renaissance (Leipz. 1880); v. Boguslawski, Die Fechtweise aller Zeiten (Berl. 1880).

Fechter und **Fechterspiele**, s. Gladiatoren.

Fechter, Charles Albert, französisch-engl. Schauspieler, geb. 23. Okt. 1824 zu Belleville (nach andern 1823 zu London), ward Bildhauer, dann aber Schauspieler, als welcher er in der Salle Molière seine Karriere in »Le mari de la veuve« eröffnete. Nachdem er kurze Zeit auch das Konservatorium besucht hatte, bereiste er mit einer Wandertruppe Italien, ergriff, zurückgekehrt, seinen alten Beruf, spielte dann wieder in Paris Komödie und wendete sich hierauf nach Berlin, wo er 1845—46 am Französischen Theater lebhaften Beifall erntete. Das nächste Engagement führte den ruhelosen Künstler an das Pariser Vaudeville, das er schon im folgenden Jahr mit einem Londoner Theater vertauschte. Seit 1847 nacheinander Mitglied der Pariser Theater: Ambigu, des Variétés, Historique, Porte St.-Martin und Vaudeville, dirigierte F. vom März 1857 bis Ende 1858 mit de la Rounat das Odéontheater, erschien 1860 und 1861 in London auf dem Princeß Theatre mit großem Erfolg in Shakespeareschen Hauptrollen (Hamlet, Othello ꝛc.), später in modernen englischen

Dramen im Lyceum, dessen Direktion er von 1863 bis 1868 innehatte. 1870 siedelte F. nach Amerika über, wurde dort glänzend aufgenommen, spielte in allen bedeutenden Städten der Vereinigten Staaten, zum letztenmal im Oktober 1878 in Boston, und starb 5. Aug. 1879 auf seiner Besitzung bei Philadelphia.

Fechtkunst (franz. Escrime, engl. [art of] Fencing) bezeichnet sowohl die Lehre vom Fechten als die Fertigkeit im Gebrauch der blanken Waffen zum Kampf, speziell im Kampf zu zweien. Sie wird nicht mit Unrecht eine Kunst genannt, denn wenn man dieselbe auch durch Übung nach ihren Regeln sich aneignen kann, so setzt doch die Erlangung eines gewissen Grades von Vollkommenheit eine individuelle geistige und körperliche Veranlagung voraus. Insofern die F. ein Mittel ist, die Gewandtheit und Sicherheit der Bewegung des Körpers zu fördern, Muskeln und Nerven zu stählen, den persönlichen Mut zu heben, die Willenskraft und Entschlossenheit zu stärken, bildet sie einen hervorragenden Teil der Gymnastik.

Zum Fechten im allgemeinen dienen alle blanken Kriegswaffen: Degen, Pallasch, Säbel, Lanze, Bajonettgewehr, im besondern aber und als Übungswaffen zum Erlernen der F. das *Rapier*. Die Art der Waffe bedingt auch die Art des Fechtens; man unterscheidet hiernach Waffen für den Stoß und Waffen für den Hieb und dem entsprechend das *Stoßfechten* und das *Hiebfechten*, wobei nicht ausgeschlossen ist, daß der Degen nicht auch gelegentlich zum Hieb, der Säbel zum Stoß verwendet werden könnte.

Das Rapier besteht aus der Klinge und dem Gefäß. Das *Stoßrapier* (*Stoßfechtel, Florett, Fleuret*) hat eine zwei-, auch dreischneidige (letzteres mit Hohlschliffen heißt Parisien), scharf zugespitzte Klinge. Beim Übungsrapier ist die Klinge jedoch meist vierkantig und endet vorn in einen belederten Ball. Die Klinge des *Haurapiers* (*Hieber, Schläger*) ist meist eine Rückenklinge, aber breiter und stärker als die des Stoßrapiers, für die Übung stumpf, für den Ernstkampf vorn auf eine gewisse Länge geschärft. Das Gefäß besteht aus dem zum Handschutz dienenden glocken- oder tellerförmigen Stichblatt, dem Griff und dem Bügel, der sich quer über die Glocke als Parierstange fortsetzt. Die Länge des Rapiers soll der Größe des Fechters angemessen sein. Die Klinge, von der Spitze bis zum Gefäß, soll etwa die Länge des ausgestreckten Armes von der Spitze des Mittelfingers bis zum Hals, 80—90 cm, haben. Man teilt sie der Länge nach in vier gleiche Teile, die, vom Gefäß beginnend, die ganze und halbe *Stärke*, ganze und halbe *Schwäche*, diese also in die Spitze auslaufend, heißen. Während die Schwäche derjenige Teil der Klinge ist, mit dem man den Gegner zu treffen sucht (daher *Offensivteil*), werden mit der Stärke die Stöße und Hiebe des Gegners aufgefangen oder abgelenkt, *pariert*, daher *Defensivteil*. Der Schwerpunkt der Waffe soll innerhalb der ganzen Stärke liegen. Es sei bemerkt, daß die Fechtersprache, ähnlich wie die des Jägers und aller mehr oder weniger in engem Rahmen sich bewegenden, sportsmäßig betriebenen Beschäftigungen, angefüllt ist mit technischen Ausdrücken fechterischer Bedeutung, häufig sogar von provinzieller Beschränkung; dieser entsprechen nicht selten die Lehrbücher der F. Soweit diese Ausdrücke der Kunstsprache nachstehend keine Erwähnung haben finden können, ziehe man die einzelnen Fechtschulen zu Rate.

[**Das Stoßfechten.**] Die Gegner nehmen ohne Rücksicht auf die Haltung der Waffe *Stellung* (*Position*), mit der Waffe die *Auslage*. Der rechte Fuß steht etwa 1½ Fußlängen so vor dem gequerten linken, daß beide ungefähr einen Winkel von 120° bilden; beide Kniee sind gebeugt, doch so, daß der Körper mehr auf dem linken Fuß ruht, der rechte hin- und herschwingen (*balancieren*) und stampfend niedergesetzt werden kann (*Stampftritt, Appell*); der rechte (Fecht-) Arm ist gestreckt, die linke Hand liegt vor der Brust, nahe dem Kinn; dem Gegner ist die rechte Körperseite zugewendet. Die Entfernung, in welcher die Gegner sich gegenüberstehen, heißt *Abstand* (*Mensur*); die Mensur ist *eng*, wenn die gekreuzten Klingen sich in den Stärken, *mittel* oder *normal*, wenn sie sich in der Mitte, und *weit*, wenn sie in den Schwächen sich berühren, *binden*. Üben die Klingen einen Druck gegeneinander aus, so hat man *belegt* (*engagiert, stringiert*); hebt man die Berührung auf, so heißt dies *abgehen* (*degagieren*). Man kann im Lauf des Kampfes seinen Abstand ändern, indem man sich dem Gegner nähert, *avanciert*; geschieht es durch Vorsetzen des rechten Fußes (Attirieren) und Strecken des linken Kniees, so ist es ein *Ausfall*; eine Passade ist es, wenn hierbei der linke vor den rechten Fuß gesetzt wird, um dem Gegner zu folgen. Die entgegengesetzten Bewegungen sind das Retirieren, Rompieren, das Brechen der Mensur. Wendungen des Körpers unter gleichzeitigem Heranziehen des linken Fußes an den rechten oder Herumschlagen desselben im Halbkreis, um dem Stoß des Gegners auszuweichen, heißen Viertel-, halbe oder ganze *Volten*.

Die Stöße sowohl als die Deckungen (*Paraden*) werden zunächst nach der Faustlage benannt, mit der sie ausgeführt werden. Die Faustwendungen werden durch Drehung im Handgelenk ausgeführt, wobei man vier Hauptlagen der Faust unterscheidet. Bei der *Primlage* (Fig. 1) liegt der Daumen oben (Lion nennt sie »Speich«), sie ist die Faustlage bei der Auslage; in der *Sekundlage* (Fig. 2) liegt der kleine Finger oben (*Ellenhaltung* bei Lion), in der *Terzlage* (Fig. 3) der Handrücken (*Rist* bei Lion), in der *Quartlage* (Fig. 4, *Kamm* bei Lion) die Finger. Zwischen den Hauptlagen werden noch als Mittellagen Halbterz und Halbquart, oder Tief- und Hochterz, oder Tief- und Hochquart unterschieden. Kein Stoß läßt sich mit Aussicht auf Erfolg nach einem Körperteil führen, den die Waffe des Gegners bedeckt, sondern nur dahin, wo sie ihn, absichtlich oder zufällig, ungeschützt läßt; solche Stellen heißen *Blößen*. In die Blöße sucht der Gegner hineinzustoßen. Jeder Kampf besteht aus Angriff und Verteidigung, so auch das Fechten. Gegen den Stoß des Angreifers verteidigt sich der Gegner, indem er die Spitze der auf ihn eindringenden Klinge von ihrem Weg so weit abzulenken sucht, daß sie an seinem Körper vorbeisticht. Gelingt ihm dies, so hat er den Stoß *pariert*, sich gedeckt. Stoß und Parade stehen sich also gegenüber,

Fig. 1.

Primlage.

Fig. 2.

Sekundlage.

Fig. 3.

Terzlage

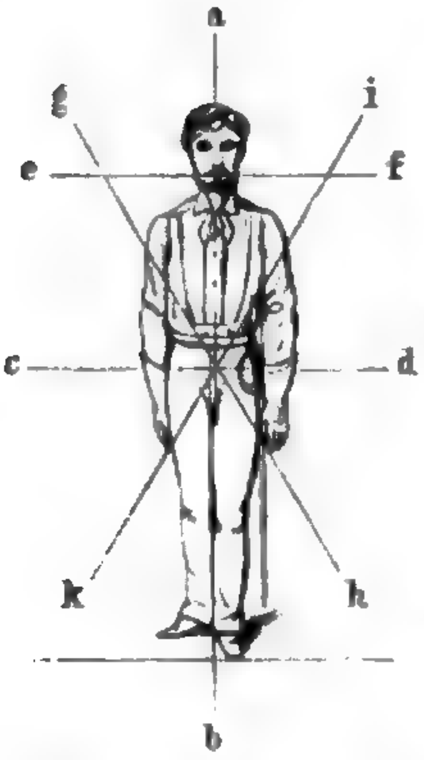
Fig. 4.

Quartlage.

und die F. lehrt nicht nur, einen Stoß zu führen, sondern auch ihn zu parieren. Das Ziel der Stöße ist der zunächst liegende Körperteil des Gegners, die rechte Schulter und die Brust. Daher kommt es, daß man alle Stöße, die andre Körperteile treffen, Saustöße oder Bastardstöße nennt, obgleich dem Ernstkampf schwerlich vorgeschrieben werden kann, seinen Gegner nicht durch einen Saustoß zu bezwingen.

In Bezug auf den Angriff des Gegners unterscheidet man Vor-, Mit-, Gegen- oder Nachstöße. Man kommt z. B. dem Stoß des Gegners durch einen Vorstoß zuvor, trifft ihn mit einem Mitstoß (a tempo, Tempostoß) zugleich, deckt sich durch einen Gegenstoß, während er stößt, und läßt den einfachen oder Doppel-Nachstoß (Riposte, Reprise) seinem Anstoß sofort folgen. Ein Stoß ist fest, wenn dabei unausgesetzt auf die Klinge des Gegners ein stärkerer Druck ausgeübt wird, um sie beiseite zu drängen; er ist flüchtig, wenn man sie kaum berührt. Der Druck gegen die Klinge des Gegners, das Stringieren, Binden oder Belegen derselben, wird als eins der vorzüglichsten Mittel angewendet, um sich eine Blöße zu verschaffen. Denselben Zweck verfolgen die Battute, ein Streifschlag gegen die feindliche Klinge, die Ligade, eine Schleuderbewegung, um die Waffe des Gegners zur Seite zu schleudern, sowie das Winden, eine kreisende Bewegung hart an der Klinge des Gegners und rund um dieselbe herum, wobei sowohl der Stoß an Kraft gewinnt, als die Blöße sich erweitert. Wenn zwischen gleich gewandten Fechtern dem Gegner die Deckung gegebener Blößen stets mit Sicherheit gelingt, sobald der Angreifer sie benutzen will, dann droht das Gefecht zum Stillstand zu kommen. Zur Belebung desselben dienen die Finten oder Scheinstöße; sie bezwecken eine Täuschung des Gegners dadurch, daß man ihn glauben macht, es solle ein Stoß in die von ihm gegebene Blöße geschehen. Dieser Stoß wird aber nicht ganz ausgeführt, sondern nur angedeutet; pariert der Gegner denselben, so gibt er sich eine anderweitige Blöße, in die nun schnell der wirkliche Stoß geführt wird. Eine solche Finte ist eine einfache; wird aber die durch eine solche Finte geöffnete Blöße nochmals fintiert, so entsteht eine doppelte Finte. Finten sind daher ihrem Wesen nach Doppelstöße, die schnell aufeinander folgen. Ist einer der Fechtenden durch einen Stoß getroffen, sitzt ein Stoß, oder ist ihm bei einer Ligade die Waffe entwunden, er also entwaffnet, desarmiert, so ist ein Gang beendet. Aus solchen freien Gängen besteht das Kontrafechten oder Kürfechten. Während des Fechtens ist der Blick unverwandt nach dem Stichblatt des Gegners gerichtet. Es gilt für kunstvoller, sich gut zu verteidigen, als mit Angriff und Verteidigung zu wechseln. Das Parieren der Klinge des Gegners mit der linken Hand ist wohl erlaubt, nicht aber das Festhalten derselben, was sich übrigens bei scharfen Klingen von selbst verbietet. Beide Hände sind mit ledernen Stulphandschuhen bekleidet.

Fig. 5.



Benennungen der Hiebe:
ab Kopf- oder Primhieb — ba Sekundhieb — ef Gesichtsterz — fe Gesichtsquart — cd Mittelterz — dc Brustquart — gh steile Terz — hg Tief- oder Bauchquart — ik Schulterquart — ki Tiefterz.

[**Das Hiebfechten.**] Die Hauptregeln und Benennungen sind beim Hiebfechten dieselben wie beim Fechten auf den Stoß. Die Benennungen der Hiebe sind aus Fig. 5 ersichtlich. Die richtige Mensur ist die, wenn die Spitze des Rapiers bei ausgestrecktem Arm die Brust des Gegners berührt. Die Fechter bekleiden sich mit lang bestulpten, gefütterten Fechthandschuhen und einer aus Eisendraht geflochtenen Gesichtsmaske. Die Auslage ist entweder halb Terz, halb Quart oder, wie auf Universitäten bei enger Mensur üblich, die Spitze der Klinge nach unten gekehrt, verhängte Auslage. Der vordere Fuß wird stark gestreckt, der hintere nach links gebogen. Der linke Arm liegt auf dem Rücken. Die Bewegungen der Faust müssen auch hier, wie beim Stoßfechten, im Handgelenk stattfinden, jedoch so, daß dabei stets die Schneide des Rapiers dem Gegner zugekehrt ist; alle Hiebe müssen mit völlig geradem, gestrecktem Arm erfolgen; durchaus fehlerhaft ist es daher, den Arm zu biegen oder zu erheben, um mit aller Kraft loszuhauen. Alle übrigen Bewegungen: das Avancieren, Retirieren, die Volten wie die Vor-, Mit-, Gegen- und Nachhiebe, die Finten, kommen hier ebenso zur Anwendung wie beim Stoßfechten; auch die Doppelhiebe sind hier zwei oder mehr rasch hintereinander geführte Hiebe, und der Atempohieb ist ein Gegenhieb. Auch ein Universalhieb wird angewendet, bei welchem die Spitze der Klinge eine liegende ∞ beschreibt; dieser Form nach (Schlingenlinie) wird der Hieb auch Lemniskate genannt. Solcher Hieb wird unter stetem Zugehen auf den Gegner in einem fort vor seinem Gesicht ausgeführt, um ihn zum Rückzug zu zwingen oder seine Attacke abzuhalten. Auf den Universalhieb gründet sich das namentlich in Frankreich gebräuchliche Batonnieren, das Stockfechten. Man bedient sich hierzu eines etwa 1,75 m langen, kräftigen Stockes, der mit beiden Händen beim Fechten gehalten wird. Es fand schon in den römischen Heeren sorgsame Pflege und war vor mehr als zwei Jahrhunderten eine fast im ganzen Frankreich volkstümliche Kunst, während es jetzt nur noch in den nördlichen Provinzen in breitern Volksschichten sich heimisch findet. Hier lernte es der sächsische Hauptmann v. Schmitz während der Okkupation nach dem Befreiungskrieg kennen und übertrug dasselbe auf das Bajonettgewehr. Nach seiner Rückkehr entwickelte er hieraus 1818 die Lehre vom Bajonettieren oder Bajonettfechten, die Benutzung des Gewehrs zum Stoß und zur Parade für Angriff und Verteidigung im Einzelkampf. Nach heutiger Ansicht hat es nur gymnastischen Zweck, soll es den Körper kräftigen und das Vertrauen zum Gewehr als blanker Waffe wecken, so daß sich der Mann im Augenblick der Gefahr so helfen kann. Das Bajonettfechten besteht aus Stößen und Paraden mit fester und beweglicher Mensur, Nach-, Gleit- und Wurfstößen, Finten, zusammengesetzten Paraden mit beweglicher Mensur und dem freien Kontrafechten.

Das Fechten mit krummen Säbeln geschieht im allgemeinen nach den Regeln für das Hiebfechten; hat der Säbel weder Glocke noch Korb, so müssen die Hiebe mit der halben Stärke aufgefangen werden. Die Natur der krummen Klingen gestattet keine senkrechten und wagerechten Hiebe, weil sie meist flach fallen,

sondern nur schräge, sogen. Zwischenhiebe, steile und tiefe Terz, hohe und tiefe Quart. Der zu Pferd sitzende Kavallerist wendet gegen bajonettierende Infanteristen den Eskadronhieb an, der aus mehreren aufeinander folgenden Zirkelhieben besteht.

Das Fechten mit der Lanze ist ein Stoßfechten. Die gefällte Lanze liegt mit ihrem untern Ende in der Achselhöhle und wird mit der rechten Hand wagerecht gehalten. Dies ist die Auslage der Lanze, in welche dieselbe sowohl nach dem Stoß als nach der Parade zurückgeführt wird. Zum Stoß, der nach allen Seiten geschehen kann, wird sie erst etwas zurückgezogen und dann kräftig vorgeschnellt, während die Paraden nur in kurzen Schlägen mit der Lanze nach der Waffe des Angreifers bestehen.

[**Geschichte.**] Die F. ist uralt; schon bei den Griechen und Römern fand man Fechtmeister (armaturae doctores). Bekannt sind die Fechterschulen in den spätern Zeiten der römischen Republik und des Kaiserreichs, in welchen Sklaven in der F. unterrichtet und zu den öffentlichen Fechterspielen abgerichtet wurden. Wie gründlich die F. im römischen Heer betrieben wurde, berichtet Vegetius. Weitere Ausbildung erfuhr die F. durch das Ritter- und Turnierwesen des Mittelalters, welche mit dem Waffenrecht auch bei den Bürgern der größern Städte Eingang fanden. Ende des 15. und Anfang des 16. Jahrh. vollzog sich unter dem Druck der großen Fortschritte im Feuerwaffenwesen ziemlich schnell der Übergang von der mittelalterlichen zur neuern Fechtweise. Wie sich aber seit Beginn des 12. Jahrh. alles in Zünfte, Gilden oder Innungen vereinigte, so finden sich schon frühzeitig dem Bürgerstand angehörige privilegierte Fechtergesellschaften. Die älteste derselben war in der Reichsstadt Frankfurt a. M. unter dem Namen der Brüderschaft von St. Markus vom Löwenberg unter einem Hauptmann und vier Meistern zusammengetreten. Sie erhielt vom Kaiser Friedrich III. am 10. Aug. 1487 zu Nürnberg den ersten Privilegiumsbrief für das Deutsche Reich, der zuletzt von Rudolf II. zu Prag 10. Juli 1579 erneuert wurde. Wenn ihnen gegenüber einer als Fechter auftreten wollte, so hieben diese »Marxbrüder« ihn alsbald so zusammen, daß er sich ihnen entweder in die Schule gab, oder ganz vom Fechten abstand. Dadurch kam die Frankfurter Fechtschule sehr in Ruf, so daß auch, wer der Waffen kundig war und in Deutschland eine Fechterschule halten wollte, in der Herbstmesse nach Frankfurt zu ziehen pflegte. Dort ward er von den Meistern des Schwertes probiert, d. h. der Hauptmann und die vier Meister fochten öffentlich vor den Augen der Bürger mit ihm. Bestand er bei der Probe, so ward er mit dem großen Prunkschwert kreuzweise über die Lenden geschlagen, wofür er 2 Goldgulden für die Brüderschaft aufs Schwert legte, und empfing dann die »Heimlichkeit«, die in allerlei Kunstgriffen bei der Führung des Schwertes bestand. Nun durfte er das Wappen der Marxbrüder, einen Löwen, führen und in ganz Deutschland das Fechten lehren. Nach ihrem Muster bildeten sich auch andre Fechtervereine, so der der Veitsbrüder in Prag, denen Kaiser Rudolf II. 7. März 1607 den Privilegiumsbrief verlieh; sie führten in ihrem Wappen eine Schreibfeder und auf dem Helm darüber einen geflügelten Greif, daher ihre Obern »Meister des langen Schwertes über die Gesellschaft der Freifechter von der Feder« hießen, und hatten St. Veit zum Schutzpatron. Aus ihrem Wappen leitete sich ihr volkstümlicher Name der »Federfechter« ab. Ihr Hauptmann nebst Lade und Urkunden waren in Prag, der Oberhauptmann beider Gesellschaften als ihr Vertreter und Anwalt aber beständig im kaiserlichen Hoflager. Beide Gesellschaften hatten gleichen Fechtbrauch und gleiche Fecht- und Ringgesetze. Über eine dritte Partei, die sogen. Luxbrüder, mangeln bestimmte Nachrichten; doch sollen von ihnen die sogen. Klopffechter abstammen, die auf den Jahrmärkten umherzogen und sich mit ihren Fechterkünsten für Geld sehen ließen. Wie aus dem Fechtbuch des Straßburger Freifechters J. Meyer vom Jahr 1570 hervorgeht, war das »Rapierfechten« erst neuerlich in Aufnahme gekommen; Fechtwaffen waren noch das Schwert, der Dolch, Spieß, die Hellebarde und der Dusack, eine griff- und stichblattlose, schwertartige Waffe, die mit langem Eisenhandschuh gehandhabt wurde. Anfang des 16. Jahrh. verbreitete sich von Toledo aus der leichte »spanische Degen«, zunächst nach Italien, wo er sich auf den Universitäten einbürgerte, von hier im Lauf eines Jahrhunderts durch die dort studierenden jungen Leute vom Adel überall in Deutschland und Frankreich bekannt und bald die bevorzugte Waffe der Fechter wurde. Mit der Verbreitung der Feuerwaffe kamen die Fechtergesellschaften der Bürger und Handwerker in Verfall, und an ihre Stelle traten die Schützenkompanien. Dagegen erhielt sich das Fechten als Bestandteil einer ritterlichen oder adligen Erziehung an den Kadetten- und Militärschulen und auf den deutschen Universitäten, wo man das Recht in Anspruch nahm, den Degen als Zeichen des Adels zu tragen. Der Degen, den man damals und später auf Universitäten trug, war der sogen. Renkontredegen, zum Hieb und Stoß gleich brauchbar, obgleich er vorzugsweise zum Stoßen gebraucht wurde. Privilegierte Fechtschulen für die deutschen Universitäten, auf denen die F. forthin am meisten blühte, entstanden erst im 17. Jahrh., als Wilhelm Kreußler aus Nassau, der 1618 in Frankfurt Marxbruder geworden war, in Jena privilegierter Fechtmeister ward. Er ist der eigentliche Gründer des deutschen Stoßfechtens, welche Kunst sich von Jena aus auf die andern deutschen Universitäten und bis ins Ausland verbreitete. Weiter ausgebildet wurde sie namentlich von dessen Schülern und den Gebrüdern Roux (s. unten). Dieser theoretischen Fortbildung des Stoßfechtens ungeachtet ist dasselbe doch in Rücksicht auf seine Gefährlichkeit praktisch auf den meisten deutschen Universitäten, seit 1843 auch in Jena und Erlangen, abgekommen und dafür das Hiebfechten ausschließlich eingeführt worden. Dagegen werden in Frankreich noch heute alle Duelle mit blanker Waffe (sogar bei Streitigkeiten unter den Unteroffizieren) mit dem Stoßdegen ausgefochten.

Vgl. J. A. K. Roux: Anweisung in der deutschen F. auf Stoß und Hieb (Jena 1798), Anweisung zum Hiebfechten (Fürth 1803), Die deutsche F. (Stoßfechten; 2. Aufl., Leipz. 1817); Joh. Wilh. Roux, Anleitung zur F. nach mathematisch-physikalischen Grundsätzen (Jena 1808); F. A. W. L. Roux (Sohn des vorigen): Anweisung zum Hiebfechten (2. Aufl., das. 1849), Die Kreußlersche Stoßfechtschule (das. 1849), Deutsches Paukbuch (2. Aufl., das. 1867); Ludw. Cäsar Roux (Sohn des vorigen), Die Hiebfechtkunst (das. 1885); Riemann, Anweisung zum Stoßfechten (Leipz. 1834); Segers, Das Hiebfechten (2. Aufl., Bonn 1837); Rothstein, Das Stoß- und Hiebfechten (Berl. 1863); Lübeck, Lehr- und Handbuch der deutschen F. (das. 1869); Hergsell, Die F. (Wien 1881); Lion, Das Stoßfechten (Hof 1882); Montag, Neue praktische Fechtschule (2. Aufl., Berl. 1884); Weiland, Handbuch der F. (Wiesb. 1885); F. Schultze, Die F. mit dem Haurapier (Heidelb. 1885).

Fecit (lat., meist abgekürzt: fec.), »hat (es) gemacht«, Signatur nach einem Namen, besonders unter Zeichnungen, Kupferstichen.

Feckert, Gustav, Maler und Lithograph, geb. 1820 zu Kottbus, widmete sich von 1836 an unter Albert Remy in Berlin der Steinzeichnung, wurde dann Schüler der dortigen Akademie und übte sich in seiner Kunst anfangs nach den Werken von Begas, Magnus, Winterhalter u. a. Zu seinen besten und bekanntesten Blättern, welche, in die Blütezeit der Lithographie fallend, einen hohen Grad von Vollkommenheit und technischer Meisterschaft durch das Eingehen sowohl in den Geist als in die koloristischen Eigentümlichkeiten des Originals bekunden, gehören: die slawischen Musikanten nach Gallait, das Porträt Ravenés nach Knaus, der ertrunkene Sohn des Fischers nach Henry Ritter, das Familienglück nach Eduard Meyerheim, die schlesischen Weber nach Hübner, der Witwe Trost nach Jordan, die Übergabe der Augsburgischen Konfession nach Martersteig und mehrere teils nach Ölbildern, teils nach der Natur gezeichnete Porträte. Man hat von ihm auch viele in Öl, Pastell und Aquarell gemalte Bildnisse. Seit 1869 ist er Mitglied der Berliner Akademie.

Feddân, ägypt. Feldmaß, = 400 □Kassabehs = 59,29 Ar. Der Steuerfeddân = 44,91 Ar.

Feder, ein Maschinenteil aus elastischem Material (Stahl, Messing, Holz, Kautschuk), der vermöge seiner die Elastizität des Materials möglichst zur Geltung bringenden Form im stande ist, Stöße aufzunehmen und zu mildern (Trag-, Prell- oder Pufferfedern, Puffer) oder Bewegungen hervorzubringen, z. B. bei den Uhren (Triebfedern), konstante Pressungen auszuüben (Druckfedern), Schnüre etc. zu spannen (Spannfedern), Druck und Zugkräfte zu bestimmen (dynamometrische Federn), Töne hervorzubringen (Ton- oder Schlagfedern). Das Material der Federn wird dabei entweder auf einfachen Druck oder Zug, oder auf Biegung, oder endlich auf Torsion in Anspruch genommen. Für den ersten Fall (Druck oder Zug) kann nur ein besonders dehnbares oder zusammenpreßbares Material verwendet werden, wie Kautschuk, eingeschlossene Luft. Kautschukfedern haben daher die Form von Kugeln oder Cylindern (letztere aus mehreren Kautschukringen mit Metallzwischenlagen gebildet), wenn sie einen Druck zu empfangen und auszuüben haben, in welcher Gestalt sie jetzt vielfach als Puffer oder Wagenfedern (z. B. bei Pferdebahnwagen) benutzt werden; dagegen haben sie die Form eines Bandes, wenn sie von der angreifenden Kraft in die Länge gezogen werden. Die Federn aus steifem Material (Stahl, Messing, Holz) sind entweder Stäbe und Blätter von verhältnismäßig großer Länge oder aus besonders langen Stäben der Raumersparnis wegen aufgewickelte Spiralen. Erstere (Blattfedern) können entweder senkrecht zu ihrer Längendimension, parallel zur kleinsten Querdimension ihre Federkraft äußern (Biegung, z. B. bei Wagenfedern verwendet), oder an einem ebenfalls zur Längenrichtung senkrechten Hebelarm, der die Längsachse der F. zur Drehachse hat, zum Federn gebracht werden (Torsion). Die Spiralfedern (Schraubenfedern) setzen sowohl dem Zusammendrücken und Ausziehen (d. h. der Verkleinerung und Vergrößerung des Abstandes zwischen den einzelnen Windungen, wobei das Material eine Torsion erleidet) als auch dem Zusammendrehen und Aufdrehen (wobei eine Biegung stattfindet) einen elastischen Widerstand entgegen, können also auf beide Arten verwendet werden. — F. heißt auch beim Holzverband eine leistenförmige Hervorragung auf der Kante des Brettes, welche in eine Längsnute auf der Kante eines andern Brettes paßt. — Früher nannte man F. auch einen leichten, zwei- oder mehrschneidigen Stoßdegen mit Korb, wie solche namentlich in Frankreich im 16. Jahrh. gebräuchlich waren (estoc).

Feder, Johann Georg Heinrich, Popularphilosoph, geb. 15. Mai 1740 in dem baireuthischen Dorf Schornweißach, studierte zu Erlangen Theologie und Pädagogik, war von 1768 bis 1782 Professor der Philosophie an der Universität Göttingen; starb als Direktor des Pageninstituts 22. Febr. 1821 in Hannover. Von seinen ihrer klaren und geschmackvollen Darstellungsweise wegen zu ihrer Zeit vielgelesenen Schriften nennen wir: den »Grundriß der philosophischen Wissenschaften« (2. Aufl., Kob. 1769); die »Untersuchungen über den menschlichen Willen« (2. Aufl., Lemgo 1785—92, 4 Bde.; ital., Brescia 1822); »Institutiones logicae et metaphysicae« (5. Aufl., Götting. 1797); »Über Raum und Kausalität« (das. 1787), worin er dem Kantschen Idealismus entschieden entgegentrat. Seine Selbstbiographie: »Feders Leben, Natur und Grundsätze« gab sein Sohn Karl August Ludwig heraus (Leipz. 1825). Als Philosoph gehörte F. zu den bessern der zur Leibniz-Wolffschen Schule hinneigenden Eklektiker, welche die Philosophie zur Verbreitung der Aufklärung, besonders auch zur Beförderung gemeinnütziger psychologischer Kenntnisse und der Kultur des ästhetischen und des historischen Urteils nutzbar zu machen strebten.

Federalaun (Halotrichit, Haarsalz, Eisenalaun), Mineral aus der Ordnung der Sulfate, ist apfelgrün, gelblichweiß, seidenartig-faserig oder auch rötlichgelb, besteht aus schwefelsaurem Eisenoxydul mit schwefelsaurer Thonerde und Wasser und findet sich bei Mörsfeld in Rheinbayern, in Idria, an der Solfatara von Pozzuoli, in Finnland und Persien.

Federborstengras, s. Pennisetum.

Federbusch, Verzierung der Kopfbedeckung von Militärs und andrer uniformierter Personen. Der Gebrauch der Federbüsche ist sehr alt und kommt nach Homer schon vor Troja vor. Sie waren gewöhnlich rot, mitunter auch weiß und schwarz. Zwei, drei, ja vier solcher Büsche auf einem Helm zu tragen galt als ein gewisser Vorzug; bei Trauer wurden sie stets abgelegt. Von den Griechen ging der F. auf die Römer über; die Germanen trugen nach Diodor und Plutarch große Haarbüsche. In der Ritterzeit ward in den Helmbüschen eine besondere Pracht entwickelt. Außer als Zierde dienten die Federbüsche auch als Kennzeichen der Anführer, und im 18. Jahrh. findet man sie bei den europäischen Heeren allgemein im Gebrauch. Gegenwärtig tragen sie in den meisten Armeen nur noch höhere Offiziere, in Österreich und Italien auch die Mannschaften der Jägerbataillone grüne Hahnenbüsche. Haarbüsche gehören dagegen in vielen Armeen zur Uniform einzelner Truppenteile, so in Deutschland der Garde, der Grenadierregimenter, der Jäger und Schützen, der Dragoner, Husaren, Ulanen, der reitenden Artillerie und des Trains.

Federchen, in der Botanik ein Teil des Embryos in den Pflanzensamen.

Federerz, s. v. w. Heteromorphit.

Federgewicht, Sportausdruck für ganz leichtes Gewicht, das junge, ungeprüfte oder schlechte Rennpferde zu tragen haben.

Federgras, s. Calamagrostis und Stipa.

Federhaargras, s. Stipa.

Federhannsen nannte man Ende des Mittelalters alte erfahrene Krieger, die Unterricht im Waffenhand-

werk erteilten und ihren Schülern förmliche Lehrbriefe ausstellten.

Federhärte, Härtegrad des Stahls, bei welchem er die größte Elastizität besitzt und sich daher besonders zu Federn eignet.

Federharz, s. v. w. Kautschuk.

Federici (spr. -tschi), Camillo, eigentlich Giov. Battista Viassolo, nach andern Ogeri, einer der namhaftesten ital. Lustspieldichter, der Begründer einer neuen dramatischen Schule, geb. 9. April 1749 zu Poggiolo di Garessio in der Provinz Mondovi, studierte zu Turin die Rechte und wurde 1784 Richter zu Moncalieri bei Turin, ging aber aus Liebe zu einer Schauspielerin, Camilla Ricci, zum Theater über und nannte sich nun F., zusammengezogen aus fedele alla Ricci. Er starb 23. Dez. 1802 in Turin. Von seinen Lustspielen nennen wir: »L'avviso ai mariti«, »Lo scultore e il cieco«, »Enrico IV al passo della Marna« und »La bugia vive poco« (auch in Deutschland u. d. T.: »Gleiches mit Gleichem« aufgeführt). Seine »Opere teatrali« erschienen zu Florenz 1794–1797, 10 Bde.; Venedig 1797, 10 Bde., und Turin 1808, 5 Bde.

Federkraft, s. Elastizität.

Federkrone, s. Pappus.

Federlappen, s. Jagdzeug.

Federlein, weidmännischer Ausdruck für den Schwanz des Schwarzwildes.

Federlinge, s. Pelzfresser.

Federmotor, Kraftmaschine, welche die Elastizität einer aufgezogenen Feder als Triebkraft benutzt, soll hauptsächlich zum Betrieb von Nähmaschinen dienen, um den Arbeiterinnen das zwar wenig Kraftanstrengung erfordernde, aber den Körper durch die gleichmäßig wiederholte Bewegung der Füße stark angreifende Treten abzunehmen. Bis jetzt hat man aber noch keinen F., der im stande wäre, eine Nähmaschine nur eine Stunde lang in Gang zu setzen. Die Schwierigkeit liegt hier in der Auffindung eines zweckmäßigen Federmaterials, denn der bisher verwendete Stahl kann, wenn er nicht überangestrengt werden soll, selbst in der günstigsten Form als Uhrfeder für 1 kg Eigengewicht nicht mehr als 20 Meterkilogramm mechanische Arbeit aufnehmen, so daß eine Feder für den einstündigen Betrieb einer Nähmaschine, welche ungefähr 1 Meterkilogramm pro Sekunde an Arbeit verbraucht, bei der Annahme eines Wirkungsgrades von 0,5 das enorme Gewicht von $\frac{60 \cdot 60}{20 \cdot 0,5} = 360$ kg erhalten müßte. Auch fehlt es bis jetzt an einer zweckmäßigen Vorrichtung zum Aufziehen der Feder, denn die gebräuchliche Handkurbel erfordert eine zu große und andauernde körperliche Anstrengung; man müßte z. B. für einstündigen Betrieb einer Nähmaschine an der Kurbel zwölf Minuten lang eine Arbeit von 10 Meterkilogramm pro Stunde leisten (d. h. dieselbe Quantität von Arbeit verrichten, als wenn man zwölf Minuten lang jede Sekunde ein Gewicht von 10 kg 1 m hoch hebt).

Federn, die Hautbedeckung der Vögel, entsprechen den Haaren der Säugetiere und entstehen am jungen Vogel im Ei aus einer Verdickung der Oberhaut (Epidermis) in Gestalt einer höckerförmigen Erhebung, in welche von innen her eine Zotte (Papille) der Lederhaut (Cutis) mit Gefäßen und Nerven eindringt. Später senkt sich diese Anlage der Feder in die Haut ein und bildet den sogen. Federbalg (Follikel). Im Grunde desselben geschieht das Wachstum und zugleich die Verhornung der Oberhaut, doch bleibt letztere nicht einheitlich, sondern fasert sich beim allmählichen Heraustritt aus dem Balg in eine große Anzahl sogen. Strahlen, die zusammen einer Feder entsprechen. Diese stellen alsdann das erste oder Embryonalgefieder (Jugendkleid) dar, mit dem die Vögel aus dem Ei kommen, und das noch mehr oder weniger gleichförmig den ganzen Körper bedeckt. Doch wird es rasch durch das definitive Gefieder ersetzt. Nämlich unter jedem Balg für die Strahlen bildet sich ein andrer, und die in ihm aufwachsende Feder hebt den obern Balg samt den Strahlen aus der Haut heraus. Sonach entsteht die definitive Feder schon aus einem Balg, nicht erst aus einem Höcker, und entspricht auch hierin völlig dem Haar der Säugetiere; der Hauptunterschied zwischen ihr und der embryonalen besteht jedoch darin, daß ihre Strahlen nicht isoliert bleiben, sondern sich seitlich an den sogen. Schaft, d. h. an einen besonders stark wachsenden Strahl, anlehnen. Die neue Feder wächst also einheitlich aus dem Balg heraus und trägt am Schafte die zum Bart (oder zur Fahne) vereinigten Strahlen. Von diesen ist bei allen Vögeln mit Ausnahme der Strauße (s. d.) jeder noch mit kleinen Häkchen versehen, die ineinander greifen und den Zusammenschluß derselben zu einer festen Fläche bewirken. Hat das Wachstum der Feder einige Zeit bestanden, so unterbleibt die Bildung der Strahlen, und der Schaft rundet sich zu einem Rohr, der Spule, um; zuletzt vertrocknet die Papille in Absätzen, und die von ihr abgeschiedenen Häute bilden die sogen. Seele der Feder. Meist ist übrigens neben dem Hauptschaft noch ein Nebenschaft (»Afterschaft«) vorhanden, der aber gewöhnlich klein bleibt, beim Emu jedoch und dem Moa die Größe des erstgenannten erreicht. Die fertige Feder besteht aus Rinde und Mark und ist mit Luft erfüllt; nur der in der Haut steckende Teil der Spule ist weich und saftig. Die weiße Farbe der F. wird durch die Anwesenheit der Luft bedingt, nicht durch einen besondern Farbstoff; dagegen ist im Mark ein braunes Pigment vorhanden, das nach dem Grad seiner Stärke gelb bis schwarz erscheint und durch Chlor oder schweflige Säure gebleicht wird. Die chemische Zusammensetzung der F. ist ziemlich dieselbe wie die der Haare, doch ist der Reichtum an Kieselsäure besonders groß. — Am Körper der Vögel unterscheidet man zweierlei F., nämlich die kleinen, zarten Daunen (sogen. Flaum) und die größern Konturfedern; letztere bedingen die Färbung des Gefieders und sind entweder Schwung- oder Steuerfedern. Über ihre Anordnung auf dem Körper der Vögel s. Vögel. — Jährlich werden durch einen dem Haarwechsel der Säugetiere gleichen Prozeß in der sogen. Mauser die F. erneuert. Hierbei ändert sich häufig die Färbung zur Bildung des sogen. meist prächtigen Hochzeitskleides; doch ist dabei neben der chemischen Umwandlung des Pigments auch das Abstoßen der Federspitzen, wodurch die tiefern Lagen des Gefieders mit andern Farben zum Vorschein kommen, eine wichtige Ursache.

Verwendung der Federn.

Die F. finden im allgemeinen eine dreifache technische Anwendung: zum Ausstopfen der Betten (Bettfedern), zum Schmuck (Schmuckfedern) und zum Schreiben (Schreibfedern).

Die vorzüglichsten Bettfedern sind Eiderdunen oder »Daunen (s. Eiderente) und die Daunen von Brust und Bauch des Schwans. Am häufigsten sind aber Gänsefedern im Handel, welche aus Norddeutschland, Rußland, Polen, Böhmen, Galizien, Ungarn in den Handel kommen, gewaschen, geschlissen und sortiert werden. Die besten F. liefern lebende Gänse kurz vor Beginn der Mauser. Man nimmt wiederholt die nur noch lose sitzenden F. ab und er-

hält so eine vollkommen reife, sehr elastische und haltbare Ware (lebendiges oder Sommergut zum Unterschied von dem toten oder Wintergut, welches die geschlachteten Gänse liefern). Die mit Gewalt ausgerupften F. enthalten, weil sie noch unreif sind, Fett und werden daher von Milben angegriffen. Stall- und Mastgänse haben weniger gute F. als die auf der Weide erzogenen Tiere; am schlechtesten sind F. von krepierten Vögeln. Die F. der wilden Gänse sind reiner und elastischer als die der zahmen. Entenfedern dienen nur zum Polstern oder zu schweren Betten. Viel besser sind die F. der Möwen und Meerschwalben, und gut sortierte Hühnerfedern können ebenfalls mit Vorteil verwendet werden. Rebhuhnfedern kommen aus der Hudsonbai nach England; Truthahnfedern werden in Amerika, Ungarn und Slawonien benutzt. Die F. von fleischfressenden Vögeln riechen widrig und werden deshalb nicht benutzt. Man erhält im Durchschnitt von 8 Gänsen 1 kg Deckfedern (die obere Bedeckung des Vogels, die von den Kielen befreit werden müssen: geschlissene F.) und von 32 Gänsen 1 kg Flaumfedern. Die von den gereinigten Gänsen entnommenen F. schüttet man am besten in einen Korb, rührt sie locker auf, setzt sie der Zugluft aus und schüttet sie endlich in Säcke, um sie an der Sonne unter wiederholtem Schütteln und Klopfen so lange hängen zu lassen, bis sie weder Staub noch Geruch mehr verbreiten. In diesen Säcken können die F. vorteilhaft aufbewahrt werden, wenn man sie in einer trocknen Kammer an der Decke aufhängt. Zum Schutz gegen Motten kann man etwas Naphthalin hinzuthun. Zur Benutzung sollen die F. wenigstens ein Jahr alt sein, die von toten oder gemästeten Gänsen stammenden dürfen nicht mit den von lebendigen Gänsen entnommenen F. vermischt werden; ebensowenig darf man Gänsefedern mit Entenfedern mischen, weil sie sich sonst leicht in Klumpen setzen. Der Abgang von Kielen und Unrat beim Reißen der F. beträgt bei guter Ware 50 g, bei groben und schlechten F. 240—330 g vom Kilogramm. Alte F. erkennt man leicht an ihrer geringen Weiße und namentlich an den abgenutzten Spitzen. Beimengungen von Thon, Gips, Kreide, welche das Gewicht der F. vermehren sollen, erkennt man leicht, wenn man eine Handvoll F. auf schwarzem Papier stark schüttelt. Um alte F. zu reinigen, rühre man sie zunächst in einem Sieb mit der Hand langsam um, schütte sie dann in einen Korb, der etwa 60 cm weit und 30 cm tief ist, und rühre nun mit einem stumpf abgehauenen Besen ruhig spiralförmig darin herum, ohne den Boden des Gefäßes zu berühren. Die guten F. fliegen heraus und zwar die Daunen am weitesten, die schlechten F. und der Unrat bleiben im Korb zurück. Zu gründlicherer Reinigung kocht man die F. in einem leinenen Beutel mit Seifenwasser unter öfterm Drücken und Drehen, schüttet sie dann in Körbe, übergießt sie mit warmem und dann mit kaltem Wasser und trocknet sie schließlich auf einem Boden. Sind die F. in Betten klumpig geworden, so genügt einfaches Erwärmen und häufiges Klopfen. Bettfedernreinigungsmaschinen bestehen aus einem geschlossenen Kasten, in welchem sich eine mit Stöcken besetzte Welle dreht, durch welche die F. aufgelockert werden. Unter dem Kasten befindet sich ein Windflügel, welcher heiße Luft durch ein grobes Drahtgeflecht hindurch zwischen die F. hineinbläst. Die Abführung des Staubes geschieht durch ein senkrechtes Rohr, welches mit einem Drahtgeflecht verschlossen ist, damit keine F. fortgeblasen werden können. Enten- und Hühnerfedern macht man elastischer, besser riechend und weniger geneigt, zusammenzuballen, wenn man in einem Kessel voll kochenden Wassers ein wenig Kalk löscht, in dieser schwachen Lauge die F. ein paarmal aufwallen läßt, sie dann herausnimmt, nach dem Abtrocknen mit reinem Wasser gut auswäscht und zuletzt unter öfterm Aufrühren auf dem Ofen trocknet.

[**Schmuckfedern.**] Die vorzüglichsten Schmuckfedern sind die Straußfedern, welche aus den Flügeln und dem Schwanz des afrikanischen Straußes (Struthio Camelus) stammen. Die besten Straußfedern kommen aus Oberägypten, Dar Fur ꝛc. über Aleppo nach Livorno und Marseille. Dann folgen die marokkanischen, und die geringsten stammen aus der Sahara und dem Sudân. Auch das Kap liefert viele Straußfedern. Der südamerikanische Strauß liefert graue und braune, den Marabufedern ähnliche Schmuckfedern. Unechte Straußfedern sind zugerichtete Hahnenfedern, welche aus Italien, namentlich aus Venedig, in den Handel kommen. Reiherfedern, vom Hinterkopf der Männchen verschiedener Reiherarten, wurden im Mittelalter auf Helmen getragen; später verloren sie allmählich an Wert, und jetzt sind sie nur noch im Orient beliebt. Die schönsten Reiherfedern sind tief schwarz und gleichen einem Band, welches oben zugespitzt und an den Rändern zart gefasert ist. Diese F. kommen aus Sibirien, Indien, vom Senegal, aus Guayana ꝛc. Graue und bläuliche Reiherfedern kommen aus Ungarn, Dalmatien und Preußen. Die sogen. Aigrettes, weiße F. mit sehr dünnem Schaft, von welchem in kleinen Zwischenräumen feine, paarweise gestellte Fäserchen von seidenartigem Glanz und silberweißer Farbe auslaufen, stammen vom Silberreiher (Ardea Garzetta), die Espadonfedern von dem in Südamerika heimischen roten Löffelreiher (Platalea Ajaja); diese F. sind sehr selten. Marabufedern (Marabouts) sind die Steißfedern verschiedener Storcharten (Ciconia Marabu in Indien, C. Argala in Innerafrika, C. Mycteria in Brasilien). Diese sehr kostbaren F. sind kurz, blendend weiß oder grau, fein zerschlissen, flaumartig weich und zart. Unechte Marabouts stammen vom ostindischen Storch und werden auch aus den Schwanzfedern des Storchs, Pfauhahns und Truthahns nachgemacht. Vom Paradiesvogel in Neuguinea kommt das ganze Gefieder in den Handel zu turbanartigem Kopfputz, zum Schmücken von Hüten ꝛc. Geierfedern (Vulturfedern), aus dem Federkragen am Hals des Geiers, werden roh und gefärbt benutzt. Außerdem dienen zu billigem Federschmuck Hahnen- und Kapaunfedern, ferner Raben-, Fasan-, Kranich-, Schwan-, Gans-, Tauben-, Truthahn- und Pfauenfedern. Aus Papageifedern werden Federblumen dargestellt.

Die Federschmückerei beschäftigt sich mit der Herrichtung der F. zu Schmuckgegenständen. Man reinigt sie durch ein Seifenbad, legt sie mehrere Stunden in eine lauwarme Lösung von rotem chromsauren Kali mit Salpetersäure, spült und behandelt sie mit schwefliger Säure, bis sie hinreichend gebleicht sind. Die F., welche weiß bleiben sollen, werden mit Indigkarmin schwach gebläut. Um die F. zu trocknen, behandelt man sie mit einer Mischung von kaltem Wasser mit Stärke oder fein geschlämmter Kreide, nimmt sie sodann heraus und schlägt mit der Hand, mit welcher man die F. hält, auf den Vorderarm der andern Hand. Hierbei werden die Fransen der Bärte voneinander getrennt, indem die Kreide- oder Stärketeilchen mit Gewalt aus den Zwischenräumen herausgetrieben werden. Zum Färben der F. dienen jetzt

allgemein Anilinfarben, nur Schwarz muß man mit Eisenbeize und Farbhölzern herstellen. Um die F. zu **kräuseln** oder zu frisieren, zieht man sie an allen Stellen mehrmals zwischen dem Daumen und einem glatten Horn oder einer stumpfen Messerklinge durch. Vielfach dienen F. gefärbt und ungefärbt in der Blumenmacherei. **Federmosaik** besteht in Zeichnungen, meist Abbildungen von Vögeln, die man durch auf Papier geklebte F. hervorbringt. **Federstickerei** wird in Salzburg, Tirol ꝛc. als Verzierung auf ledernen Gürteln getragen. Man bedient sich dazu des harten, weißen Rückens der Schäfte der Pfauenfedern und näht damit wie mit einem Faden beliebige Zeichnungen in das Leder. Als **Federpelzwerk** dient der Balg einiger Wasservögel, welcher wie das Pelzwerk der Säugetiere benutzt wird. Man läßt den Balg unverändert oder entfernt die Deckfedern und läßt nur das flaumige Unterkleid stehen. Besonders schön ist das Fell des auf einigen Seen Hollands, dem Bodensee, Genfer See, Neuenburger See lebenden Steißvogels, Haubentauchers oder Grebers, Podiceps cristatus (**Grebenfelle**). Unter demselben Namen kommt auch das Fell eines andern Steißvogels vor, welches größer, aber weniger schön und glanzlos ist. Ein zartes, flaumig weiches Pelzwerk gewinnt man in Holland vom Schwan, bisweilen auch von der Gans und vom grauen Geier. Früher wurde auch auf dem Webstuhl Federpelzwerk dargestellt.

Schreibfedern stammen größtenteils von der Gans, und man verwendet als **Posen** die fünf äußersten Schwungfedern jedes Flügels, von denen die zweite und dritte (Schlachtposen) die besten sind. Die im Mai und Juni von selbst ausgefallenen sind viel wertvoller als die gerupften. Zum Verkauf werden sie durch Erwärmung erweicht, wiederholt unter einer stumpfen Messerklinge durchgezogen, dann wieder rund gedrückt, getrocknet und durch Abreiben mit wollenen Lappen geglättet. Durch Erweichen in heißem Alaunwasser werden die Posen durchsichtig hell (Glasspulen). Früher ganz allgemein im Gebrauch, sind sie jetzt von den Stahlfedern (s. d.) fast gänzlich verdrängt.

Federn, in der Jägersprache die dornartigen Erhöhungen an der Rückenwirbelsäule der Hirscharten; f. (als Verbum), das Verletzen derselben oder des Rückgrats durch einen Schuß; s. **Birschzeichen**.

Federnelke, s. Dianthus.

Federplatin, s. **Platinlegierungen**.

Federschwingel, s. Brachypodium.

Federsee, See im württemberg. Donaukreis, 575 m ü. M., nördlich von Buchau, hat etwa 8 km im Umfang und einen Flächenraum von 256 Hektar, war aber vorzeiten viel bedeutender, so daß er einen großen Teil der oberschwäbischen Ebene bedeckte. Noch 1787 lag die Stadt Buchau auf einer Insel des Sees, und zu Anfang des gegenwärtigen Jahrhunderts betrug das Areal desselben noch 1094 Hektar. Nach und nach wurde er trocken gelegt, doch ist das gewonnene Land sumpfig und nicht fruchtbar. Die größte Tiefe des Sees beträgt jetzt 5 m. Er ist sehr reich an Seegras, das fleißig gesammelt wird; dagegen ist die Fischerei im F. unbedeutend. Das **Federseeried**, die Ebene um den F., erstreckt sich bis gegen Waldsee hinauf, besteht aber meist aus sumpfigem Moor- und Torfboden.

Federspiel, mittelalterlicher Ausdruck für die Falkenjagd; auch ein zur Beize abgerichteter oder sonst dabei verwendeter Vogel; s. **Falken**, S. 11.

Federtapeten, **Teppiche**, Gewebe, in welche von Natur bunte oder künstlich gefärbte Vogelfedern eingewebt sind. Ursprünglich wurde diese Technik von den Indianern Südamerikas geübt, welche Vogelfedern zu Bildern oder Mustern zusammensetzten (**Federmosaik**). Später übertrug sich dieselbe auf die eingewanderten Europäer, welche sie noch jetzt betreiben.

Federvieh, das der Federn, Eier, des Fleisches sowie auch des Vergnügens wegen in Wirtschaften gehaltene zahme Geflügel, als Hühner, Gänse, Tauben ꝛc.

Federweiß, s. v. w. Asbest; auch Talk.

Federweißer, s. **Wein**.

Federzange, s. v. w. Pinzette.

Federzeichnung, s. **Handzeichnungen**.

Federzwenke, s. Brachypodium.

Fedi, Pio, ital. Bildhauer, geb. 1815 zu Viterbo, lernte bis zum 16. Jahr bei einem Goldschmied in Florenz, dann 1838 in Wien an der Akademie die Kupferstecherkunst. Nach Florenz zurückgekehrt, gab er dieselbe mit Rücksicht auf seine Augen auf und wandte sich der Skulptur zu. Er besuchte die dortige Akademie und erwarb sich bald ein Stipendium zum Besuch Roms. 1846 nach Florenz zurückgekehrt, erhielt er von Leopold II. den Auftrag, die Standbilder des Nic. Pisano und des A. Cisalpina für die Loggien der Uffizien auszuführen. Im folgenden Jahr fertigte F. für denselben Fürsten eine halblebensgroße Gruppe der Pia dei Tolomei und des Nello della Pietra, 1852 für den russischen General Swoff die lebensgroße Gruppe: der Schutzengel, der die Seele der verstorbenen Tochter des Generals gen Himmel führt. In das Jahr 1856 fällt das Kolossaldenkmal des Marchese P. Torrigiano, im Garten der Familie. Zur Feier des Anschlusses von Toscana an Piemont (1859—60) entstand die Kultur Toscanas, überlebensgroße Frau in antiker Tracht; dann die Hoffnung, die Liebe nährend, geschmacklos in der Erfindung (1861); die Liebe, die Seele aufrichtend; Amor als Beherrscher Jupiters und der Erde; heilige Poesie, eine Frau mit begeistert zum Himmel gewandtem Antlitz von hoher Schönheit, das antike Gewand von edlem Faltenwurf, im Museo municipale von Verona. Das Werk, wodurch F. sich seinen Ruhm begründet, ist die Kolossalgruppe des Raubes der Polyxena (s. Tafel »Bildhauerkunst IX«, Fig. 8), welche einen Ehrenplatz in der Loggia dei Lanzi zu Florenz einnimmt und sich neben den Werken der Antike und Renaissance zur Geltung zu bringen vermag. Es wurde von 1860 bis 1865 in Marmor ausgeführt. Pyrrhos, des Achilleus Sohn, tritt, wild einherschreitend, auf den Altar und hält im linken Arm die Polyxena, während er die Rechte mit gezücktem Schwert gegen Hekabe erhebt, die sich ihm flehend zu Füßen geworfen. Vor ihr und zwischen den Füßen des Pyrrhos liegt der im Kampf gefallene Bruder Polyxenas. F. lebt in Florenz.

Fedkovič (spr. -witsch), **Joseph Horodenćuk**, kleinruss. Dichter, geb. 1834 in der Bukowina aus einer wohlhabenden Bauernfamilie, diente 1852—63 im österreichischen Heer (seit 1859 als Offizier) und war 1867—72 Kreisschulinspektor in seiner Heimat, wo er seitdem als Privatmann lebt. Seine ersten Dichtungen schrieb er in deutscher Sprache, seine »Poezii« (Lemberg u. Kolomea 1864—77, 3 Tle.) und »Povisti«, eine Sammlung Erzählungen (Kiew 1876, mit Autobiographie), aber im russinischen oder ruthenischen Dialekt, der Sprache seines Geburtslandes. Gedichte wie Erzählungen sind unmittelbar dem Volksleben entnommen und durch lebendige Darstellung und unverkünstelten Stil ausgezeichnet.

Fedtschenko, **Alexei Pawlowitsch**, russ. Naturforscher und Reisender, geb. 7. Febr. 1844 zu Irkutsk,

bezog 1861 die Universität zu Moskau, wo er sich vorwiegend der Zoologie und Geologie widmete. Nachdem er mehrere Jahre als Lehrer an verschiedenen Instituten gewirkt hatte, trat er 1868 zu naturhistorischen Forschungen eine Reise nach Russisch-Turkistan an, die drei Jahre in Anspruch nahm, und durch die er mehr als andre unsre Kenntnis der Bergketten im Gebiet des Bolor Tagh sowie der Gewächse und Tiere Innerasiens gefördert hat. Seine erste Exkursion galt der Erforschung des obern Serafschanthals, seine übrige Thätigkeit der Anlage großartiger zoologischer Sammlungen, deren Bearbeitung ihn im Winter 1869—70 beschäftigte. 1870 schloß er sich der Iskander-Expedition unter General Abramow an, verfolgte den Serafschan bis zu seiner Quelle, sammelte Alpenpflanzen noch in Höhen von 3748 m und begab sich dann nach Samarkand. Der Bearbeitung der gesammelten Fische wurde dort der Winter 1870 bis 1871 gewidmet. In das Frühjahr 1871 fällt die Bereisung der Sandwüste Kisilkum, und im Sommer 1871 trat F. sodann seine große, außerordentlich erfolgreiche Reise nach Chokand an. Er erreichte als der erste Europäer den Westfuß des Terekpasses und war 21. Juli bis zu seinem südlichsten Punkt Kurgan in 2479 m Höhe vorgedrungen. Auf dem Weg dahin eröffnete sich ihm die Aussicht auf ein riesiges, von ihm Trans-Alai genanntes Schneegebirge, das mit seiner Fortsetzung, dem Kaschgar und Terektyntau, von SO. nach NW. verläuft, somit der Richtung des Thianschan folgt. Die Unsicherheit der Gegend nötigte F. endlich zur Rückkehr; er siedelte später nach Leipzig über, fand aber schon 15. Sept. 1873 seinen Tod bei einer Besteigung des Montblanc infolge der Nachlässigkeit seiner Führer. Fedtschenkos Sammlungen werden im Auftrag der Regierung von einem Verein von Gelehrten beschrieben und ihre Arbeiten in einem umfassenden Sammelwerk, zu welchem F. selbst noch den Plan entworfen hatte, in russischer Sprache seit 1874 herausgegeben.

Feen, nach romanischer und kelt. Volkssage geisterhafte, aus feinern Stoffen gebildete und mit höhern Kräften begabte weibliche Wesen, deren Begriff und Name (ital. Fata, span. Hada, franz. Fée) sich aus den römischen Schicksalsgöttinnen, den Fata (s. v. w. Parzen), entwickelt hat, wie sie sich auch in der mittelalterlichen Poesie der Deutschen, wo sie unter dem Namen Feien oder Feinen vorkommen, mit den sogen. weisen Frauen und den Nornen (s. d.) berühren. Wie diese Schicksalsgöttinnen, treten die F. zunächst meist in der Dreizahl (vereinzelt in der Sieben- und Zwölfzahl) auf; sie haben die Gabe, sich unsichtbar zu machen, wohnen in Felsschluchten, wo sie hinabsteigende Kinder mit ihren Gaben beglücken, erscheinen bei Neugebornen, deren Schicksal sie bestimmen; man bittet sie auch zu Paten, bereitet ihnen den Ehrensitz bei Tisch ꝛc. Anderseits erscheinen die F. (namentlich in der keltischen Volkssage) auch als nahe Verwandte der Elfen (die, wie die F. selbst, in England fairies heißen), d. h. als weibliche Elementargeister, die in Wäldern, in Felsengrotten, an Quellen und Gewässern leben, mit Vorliebe den Tanz pflegen, dessen Spur die sogen. Feenringe (cercles des fées) verraten, und nicht selten von den Sterblichen, ihr Linnen waschend, gesehen werden. Noch jetzt erinnern in den ehemaligen und heutigen Wohnsitzen der Kelten zahlreiche Sagen und Benennungen von Lokalitäten an die F. Nachdem die Kreuzzüge das Abendland mit den im Orient bei Persern und Arabern herrschenden Ideen von Peris und Dschinnen bekannt gemacht hatten, entwickelte sich dann, vorzugsweise in Verbindung mit den keltischen Vorstellungen, eine litterarisch-dichterische Auffassung vom Feenreich, welche im Lauf der Zeit bis ins einzelnste ausgebildet ward. Besonders wichtig für die Kenntnis dieser Feenwelt, die schon in der Sage von Lancelot vom See ihre poetische Beglaubigung erhalten hatte, ist der französische Roman »Huon de Bordeaux«, dessen Fabel Wieland zu seinem »Oberon« benutzte. Hinfort gehörten die F. zur Maschinerie der romantischen Poesie des christlichen Rittertums, und Tasso in seinem »Befreiten Jerusalem« machte sogar den Versuch, diese geistigen Mittelwesen des Christentums und des Heidentums in eine poetische Harmonie zu bringen. Nach den von den Dichtern ausgemalten Szenerien gab es besonders drei Feenbereiche: Avalon, die sagenhafte Insel im Ozean, wo Morgana wohnte; ein Reich im Innern der Erde mit prachtvollen Palästen, das am deutlichsten in dem englischen Roman »Orfeo and Heurodis« beschrieben ist, und eins in Wildnissen und Wäldern, namentlich in dem großen, sagenberühmten Wald Brezilian in der Bretagne. Auch zahlreiche alte Schlösser werden als Lieblingsorte der F. genannt. Spenser verherrlichte in seinem Gedicht »Fairy queen« in der Feenkönigin zugleich allegorisch den Ruhm Elisabeths. Spensers F. sind im ganzen noch die der alten Romantik, später aber tritt eine Scheidung derselben in Bezug auf ihren Charakter hervor. Während die guten F., als welche namentlich Esterelle, Maliure und Melusine genannt werden, ewig schön und jung, aller weiblichen Künste Meister, gut und edel waren und ihre Zauberkräfte immer zum Guten anwendeten, zeigten die bösen, zu denen besonders Karabossa und Fanferlüsch gehörten, von allem das Gegenteil, und ihre Macht war nicht selten größer. Indes konnte keine Fee das geradezu aufheben, was eine andre gewirkt hatte, sondern ihm nur entgegenwirken. Dieser Kampf zwischen guten und bösen F. bildet in der Regel den Inhalt der Feenmärchen, die, meist orientalischen Ursprungs, im letzten Viertel des 17. Jahrh. in Europa an die Tagesordnung kamen und namentlich in Frankreich seit 1681 beliebt wurden. Perraults »Contes de ma mère l'Oye« (1697) und Mad. Aulnoys »Contes des fées« (1698) fanden so vielen Beifall, daß Galland auf den Gedanken kam, die orientalischen Muster der Gattung (»Tausendundeine Nacht«) in das Französische zu übersetzen, und eine Menge Nachahmer sich in dieser Dichtungsart versuchten. Die vorzüglichsten der Feenmärchen findet man gesammelt in dem »Cabinet des fées« (Par. 1785—89, 41 Bde.). Boileau und seine Schüler eiferten zwar sehr gegen diese Märchen; doch ward die Geschmacksrichtung keine andre, bis die Übersättigung Ekel erregte und Graf Ant. von Hamilton in seinen vortrefflich geschriebenen »Contes« die ganze Dichtgattung geistreich persiflierte. In unsrer Zeit treten die F. nur noch in Kindererzählungen auf. Vgl. Keightley, Mythologie der F. und Elfen (deutsch von Wolff, Weim. 1828, 2 Bde.); Walckenaer, Lettres sur les contes des fées (Par. 1826); Schreiber, Die F. in Europa (Freiburg 1842); Maury, Les fées du moyen-âge (Par. 1843); Halliwell, Illustrations of fairy mythology (Lond. 1845).

Feenring, s. Hexenring.

Feer-Herzog, Karl, schweizer. Staatsmann und Nationalökonom, wurde 23. Okt. 1820 zu Rixheim im Elsaß geboren und schlug, dem Wunsch seines Vaters nachgebend, in Aarau die industrielle Laufbahn ein, was ihn jedoch nicht hinderte, im öffentlichen Leben eine an Früchten reiche Wirksamkeit zu entfalten.

Unter den zahlreichen Missionen, welche ihm anvertraut wurden, ist hervorzuheben die Organisation der schweizerischen Abteilung auf der Pariser Weltausstellung von 1867, welche er als Generalkommissar leitete, insbesondere aber seine Thätigkeit als Vertreter der Schweiz bei den seit 1865 fast in jedem Jahr zusammentretenden Konferenzen der Staaten des lateinischen Münzbundes, in welchem er für den Übergang zur Goldwährung eintrat. Von seinen Schriften über Münzwesen sind hervorzuheben: »L'unification monétaire internationale, ses conditions et ses perspectives« (1869); »La France et ses alliés monétaires en présence de l'unification universelle des monnaies« (1870); »Gold und Silber« (1873). Seit 1852 war er ununterbrochen Mitglied des Großen Rats, 16 Jahre Präsident der Staatsrechnungskommission und zweimal Präsident des Großen Rats selbst. Er starb 16. Jan. 1880.

Feerie (franz., spr. ferih), ein Bühnenstück, worin Dekorationen und zauberhafte Verwandlungen durch Maschinerie die Hauptsache bilden.

Fegen, in der Jägersprache das Abreiben des Bastes von den ausgebildeten (vereckten) Geweihen der Hirscharten an Bäumen und Sträuchern (s. *Geweih*), wozu sich die einzelnen Stücke einen ihrer Stärke entsprechenden Stamm vom schwachen Reitel bis zur armstarken Stange wählen, so daß man an der Stärke der Stange und an der Höhe, bis zu welcher der Hirsch gereicht hat, ungefähr die Stärke desselben anzusprechen vermag. Die durch das F. abgelöste Rinde bleibt in kleinen Fetzen an den Stämmen hängen, während die Rindenentblößungen, welche vom Schälen (s. d.) herrühren, an den erkennbaren Zahnspuren zu unterscheiden sind. Die Rehböcke wählen zum F. nur ganz schwache, niedrige Stämmchen und scharren dabei den Bodenüberzug auf (plötzen), was bei Hirschen nur ganz ausnahmsweise der Fall ist. Alle Wildarten wählen sich zum F. selten im Revier vorkommende Holzarten, namentlich Lärchenstämme, deren Harz ihnen besonders angenehm zu sein scheint.

Fegfeuer (*Reinigungsfeuer*, lat. Ignis purgatorius, Purgatorium), nach der römisch-katholischen Kirchenlehre ein Zwischenort, nach der gewöhnlichen Vorstellung im Innern der Erde, bei Dante auf der jenseitigen Erdhälfte gelegen, wo nach dem Tode die von Erlaßsünden noch nicht ganz gereinigten Gläubigen nachholen müssen, was sie auf Erden an Büßungen und Genugthuungen versäumten, um schließlich in den Himmel aufzusteigen. Die Vorstellung selbst ist altparsisch und wurde zuerst von dem alexandrinischen Kirchenlehrer Origenes in den Kreis der christlichen Eschatologie (s. d.) hereingezogen. Aber erst Augustin hat die Lehre von einem sinnlich peinigengen F. vorgetragen und mit 1. Kor. 3, 15 zu begründen gesucht. Die Beziehung auf das Meßopfer endlich hat Gregor d. Gr. nachgetragen, welcher überhaupt bereits alle Grundzüge der kirchlichen Lehre vertritt. Wer mit Todsünden belastet stirbt, geht in die Hölle, wogegen erläßliche Sünden, wie Schwatzhaftigkeit, Lachsucht, schlechte Haushaltung ꝛc., im F. abgebüßt werden. Hauptsache aber ist schon bei ihm, daß in dieses F. Einwirkungen der heilsmittlerischen Kirche aus dem Diesseits durch Fürbitten, gute Werke, sonderlich aber durch das Meßopfer, hineinreichen. Die Kirche kann den im F. Leidenden also zu Hilfe kommen, welcher Gedanke dem Allerseelenfest zu Grunde liegt. Auf dem Konzil zu Florenz 1439 wurde die Lehre vom F. zu einem förmlichen Glaubensartikel erhoben. Die hier erlangte Zustimmung der griechischen Kirche aber war nur eine scheinbare. Dieselbe hat die Vorstellung vom F. abgelehnt, nicht weil sich eine fürbittende Thätigkeit der Kirche für die Verstorbenen daran knüpfte, was vielmehr gutgeheißen wird, sondern weil sie reinigende Büßungen und Leistungen der Seelen auf das Jenseits überträgt, während der Zeitraum werkthätiger Besserung mit diesem Leben abschließt. Die Reformatoren ihrerseits verwarfen die Lehre schon um ihres Zusammenhanges mit den Lehren von der Messe, dem Ablaß und der Verdienstlichkeit guter Werke willen.

Feh (Fehe), s. v. w. Grauwerk.

Fehde, im Mittelalter der Privatkrieg im Gegensatz zum Volkskrieg. Bei den alten Germanen war es Grundsatz, daß Recht und Friede zunächst von dem Einzelnen, von der Familie und deren Angehörigen und nur im Notfall von Staats wegen, d. h. von dem ganzen Volk oder dessen Leitern und Vertretern, zu schützen seien. Dem Verletzten stand es zu, selbst Rache zu nehmen und auf eigne Hand F. (faida) zu beginnen, um dadurch den Verletzenden zur Sühnung seines Vergehens zu zwingen, und so erscheint die F. im Mittelalter geradezu als ein Rechtsinstitut. Da jedoch durch ein derartiges *Fehderecht* die Sicherheit des Schwachen dem Starken gegenüber in Frage gestellt ward, so pflegten die Volksgenossen zu gunsten des Verletzten einzuschreiten, wenn dieser von seinem Fehderecht keinen Gebrauch machen wollte oder konnte. Der Verletzer wurde vor Gericht gezogen und gezwungen, dem Verletzten Genugthuung zu geben. War die Satisfaktion, welche in der Zahlung einer gewissen Geldsumme an den Verletzten (*Wergeld*) bestand, geleistet, so traten beide Teile in ihren vorigen Friedensstand zurück. Einen solchen von dem Volksgericht garantierten Frieden (compositio, Beilegung) pflegte man durch feierliche Sühnungsformeln zu bekräftigen. Übrigens mußte der Verletzende auch noch dem Volk, später dem König und Richter wegen des von ihm gebrochenen Friedens ein Friedensgeld (fredus oder fredum) bezahlen. Schon in früher Zeit unterlag die Ausübung des Fehderechts gewissen Beschränkungen. So sollte gegen den, welcher sich beim König befand oder zu ihm ging oder von ihm kam, die F. ruhen (*Königsfriede*); auch konnte der König einem Einzelnen besondern Königsfrieden erteilen. Auf gleiche Weise sollte Frieden haben, wer in der Kirche oder an der Gerichtsstelle war, oder dahin ging, oder von dorther kam (*Kirchen-, Gerichtsfriede*). Eine gänzliche Beseitigung der F. war den deutschen Kaisern noch im 13. und 14. Jahrh. nicht möglich. Sie mußten daher den Weg einschlagen, sogen. *Landfrieden* zu errichten und auf eine gewisse Reihe von Jahren, gewöhnlich auch nur für bestimmte Teile des Reichs, verkündigen zu lassen. Auch wurde die Ausübung des Fehderechts an bestimmte Formen gebunden. Der F. mußte eine bestimmte Ankündigung (*Absage*, diffidatio) vorhergehen; auch mußten gewisse Personen und Sachen geschont werden, namentlich Geistliche, Kindbetterinnen, schwere Kranke, Pilger, Kaufleute und Fuhrleute mit ihrer Habe, Ackerleute und Weingärtner außer ihrer Behausung und während ihrer Arbeit, endlich Kirchen und Kirchhöfe. Eine andre Beschränkung führte der Klerus ein, den *Gottesfrieden* (treuga Domini, trevia pax Dei), wonach vier Tage in jeder Woche, von Mittwoch abends bis Montag früh, alle F. ruhen sollte. Allein auch hierdurch wurden der Willkür der Mächtigen und der Roheit des Faustrechts keine festen Schranken gesetzt, und es war daher ein hohes Verdienst Kaiser Maximilians I., daß derselbe auf dem Reichstag zu Worms 1495 die Reichsstände zum Ver-

zicht auf den fernern Gebrauch der Waffen zur Entscheidung ihrer Streitigkeiten und zur Errichtung eines ewigen Landfriedens für ganz Deutschland vermochte, durch welchen jede F., auch die bisher erlaubte, beseitigt und der fernere Gebrauch des Fehde- und Faustrechts für **Landfriedensbruch** erklärt wurde. Unter den letzten Fehden nach Errichtung des ewigen Landfriedens sind die berüchtigtsten die des Herzogs Ulrich von Württemberg mit der Stadt Reutlingen wegen Ermordung eines Fußknechts, infolge deren Ulrich in die Acht erklärt und auf längere Zeit aus seinem Land vertrieben wurde, sowie die F. Franz von Sickingens mit dem Erzbischof von Trier, welche die Ächtung Sickingens und die Belagerung seines Schlosses Landstuhl zur Folge hatte. Als letzter Bruch des Landfriedens endlich sind die sogen. Grumbachschen Händel (s. Grumbach) bemerkenswert. Vgl. Dahn, Fehdegang und Rechtsgang der Germanen (Berl. 1877).

Fehdebrief (Absagebrief), Schreiben, worin man jemand den Frieden auf- und die Fehde (s. d.) ankündigte. Solche Fehdebriefe waren meist ganz kurz, z. B.: »Wisse, daß ich (N. N.) dein (N. N.s) Feind sein will«; zuweilen enthielten sie aber auch die Ursache der Befehdung, oder es wurde auch, wenn der Absagende nur als Bundesgenosse eines andern auftrat, der Hauptgegner genannt.

Fehdehandschuh, der Handschuh, welchen man nach Rittersitte demjenigen hinzuwerfen pflegte, den man zum Zweikampf oder zur Fehde herausfordern wollte. Das Aufnehmen des Fehdehandschuhs war das Zeichen der Annahme der Herausforderung.

Fehe (Fähe), das Dachsweibchen.

Fehlergrenze, im Eichungswesen die gesetzlich zulässige Abweichung der Maße und Gewichte von den Eichungsnormalen, welche von den Eichungsstellen bei der Eichung innezuhalten ist (s. Eichen).

Fehlgeburt im weitern Sinn (fausse couche) findet statt, wenn die Frucht vor erlangter Reife, beim Menschen vor der 38. Schwangerschaftswoche, geboren wird. Man unterscheidet im allgemeinen dreierlei Arten: 1) den Mißfall (abortus), wenn die Frucht schon vor der 16. Woche der Schwangerschaft geboren wird, wobei die Frucht nicht selten mit unzerrissenen Häuten abgeht; 2) die unzeitige Geburt (partus immaturus), zwischen der 17. und 28. Schwangerschaftswoche, wobei gewöhnlich die Eihäute erst zerreißen, ehe die Frucht abgeht; 3) die Frühgeburt (partus praematurus), zwischen der 29. und 37. Schwangerschaftswoche, wobei das Kind, wenigstens aus dem siebenten und den spätern Monaten, lebensfähig ist und nicht selten erhalten wird. In den ersten drei Monaten der Schwangerschaft erfolgen die Fehlgeburten am häufigsten. Später werden sie seltener, sind aber dann um die 28. Schwangerschaftswoche wieder häufiger. Die Ursachen der F. sind sehr mannigfaltig. Teils sind sie in dem mütterlichen Organismus, teils und zwar häufiger, als man ehedem glaubte, in der Frucht selbst begründet. Alle schweren Krankheiten der Mutter, zumal wenn sie mit heftigen fieberhaften Zuständen verbunden sind, wie Typhus, Scharlach, Lungenentzündung, Ruhr, Cholera 2c., wie auch schleichende Krankheitsprozesse, z. B. Syphilis, rufen leicht Abortus hervor; ebenso geben krankhafte Zustände der Gebärmutter selbst, wie chronische Entzündungen derselben, Krebs, Polypen 2c., Veranlassung zu demselben. Auch Lageveränderungen und andre fehlerhafte Bildungen der Gebärmutter veranlassen nicht selten Abortus. Mechanische Einwirkungen, wie Fall, Stoß, Schlag auf den Leib der Schwangern, heftiges Erbrechen, Husten, ferner übermäßige Körperbewegungen beim Tanzen, psychische Alterationen leiten gewöhnlich die F. ein. In den frühern Monaten geschieht die F. oft ganz ohne Vorboten. Es entsteht plötzlich ein starker Blutabgang, der einige Tage andauert und nur mit der Ausstoßung des Eies und der dazu gehörigen Gebilde endigt. In spätern Monaten bezeichnet das Absterben der Frucht zuweilen ein plötzlich eintretender Frostanfall, Aufhören der Kindesbewegungen, eine Senkung des Leibes mit dem Gefühl der Schwere und Kälte in demselben, allgemeines Übelbefinden, Appetitmangel, Schlaffheit der Brüste, übelriechender Ausfluß aus den Geburtsteilen; dann treten Wehen ein, und die Geburt nimmt ihren Anfang. Der Blutfluß ist hier, wie in den frühern Monaten, immer ein sehr wichtiges Moment. Die Vorhersage ist verschieden je nach dem Allgemeinbefinden überhaupt, nach der Stärke der Blutung, nach der Zeit des Eintritts der F., nach ihren Ursachen und andern zufälligen äußern Umständen. Für die Mutter sind die übeln Folgen einer F. in den ersten zwei Monaten in der Regel geringer als später, wo überhaupt die Blutungen viel heftiger sind und daher viel leichter ein hoher Grad von Schwäche entsteht. Die Behandlung betrifft: 1) das diätetische Verhalten, welches bei solchen Frauen, die an habitueller Anlage zur F. leiden, von besonderer Bedeutung ist, 2) das Verfahren bei drohender F. und 3) die Behandlung der bereits eingeleiteten F. Was das diätetische Verhalten der Frauen anbetrifft, so ist zwar mäßige Körperbewegung zu empfehlen, aber angestrengte Arbeit und übertriebene Bewegung (Tanzen) sowie jede Erschütterung des Körpers, das Fahren auf holperigen Wegen und in schlecht federnden Wagen, zu vermeiden. Nicht minder wichtig ist die Sorge für die Gemütsruhe der Frauen und Vermeidung heftiger Affekte. Sobald sich eine Störung des Allgemeinbefindens einstellt, muß dieses sogleich entsprechend verbessert werden. Tritt der Zeitpunkt ein, wo früher schon F. erfolgte, so muß die Schwangere längere Zeit eine horizontale Lage einnehmen. Der drohende Abortus verlangt ebenfalls vor allen Dingen eine ruhige, horizontale Lage, mag derselbe von einer Ursache herrühren, von welcher er wolle. Bei jeder F. soll der Arzt gerufen werden, welcher dieselbe nach den Regeln der Kunst zu leiten hat. Hauptsache bleibt immer die Stillung der Blutung, welche mit jeder F. verbunden und oft eine ganz exzessive, das Leben bedrohende ist. Hier ist horizontale Lagerung, kalte Umschläge auf den Unterleib, vorsichtige Einspritzungen von eiskaltem oder heißem (40° R.) Wasser in die Scheide oder, wenn dies nicht hilft, in den Uterus sehr wirksam. Nach Vollendung der F. hat die Frau mindestens acht Tage das Bett zu hüten und sich überhaupt so zu verhalten, als ob sie regelmäßig geboren hätte. Vgl. Frühgeburt.

Fehling, Hermann, Chemiker, geb. 9. Juni 1811 zu Lübeck, arbeitete in der Offizin und dem Laboratorium des Apothekers Kindt und faßte hier solche Neigung zur Chemie, daß er sich dieser Wissenschaft ganz zu widmen beschloß. Er begab sich noch für einige Jahre zu dem Bruder des genannten Kindt, der Apotheker in Bremen und nicht nur in der Chemie, sondern auch in andern Naturwissenschaften, besonders in der Mikroskopie, sehr bewandert war, und beteiligte sich hier an manchen wichtigen Untersuchungen. 1835—37 studierte F. in Heidelberg, arbeitete dann zu Gießen in Liebigs Laboratorium, wurde auch dessen Assistent und begab sich später nach Paris, wo er bei Dumas, dann im Laboratorium der Münze arbeitete.

1839 ging F. als Professor der Chemie an die polytechnische Schule in Stuttgart, trat 1882 in den Ruhestand und starb 2. Juli 1885. F. hat als Lehrer, als Mitglied der Zentralstelle für Handel und Gewerbe sowie des Medizinalkollegiums einen segensreichen Einfluß auf die Entwickelung der Gewerbthätigkeit in Württemberg ausgeübt. Seine Untersuchungen erstrecken sich besonders auf die technische Chemie (Mineralwässer, Salinenwesen, Brotbereitung, Gerbmaterialien). Für die analytische Chemie gab er die zur Zuckerbestimmung allgemein benutzte Fehlingsche Lösung an. Er bearbeitete mehrere Abschnitte in dem großen Kolbeschen »Lehrbuch der organischen Chemie« und redigierte die neue Auflage des »Handwörterbuchs für Chemie« (Braunschw. 1871 ff.).

Fehlschlagen, in der Botanik s. v. w. Abortus.

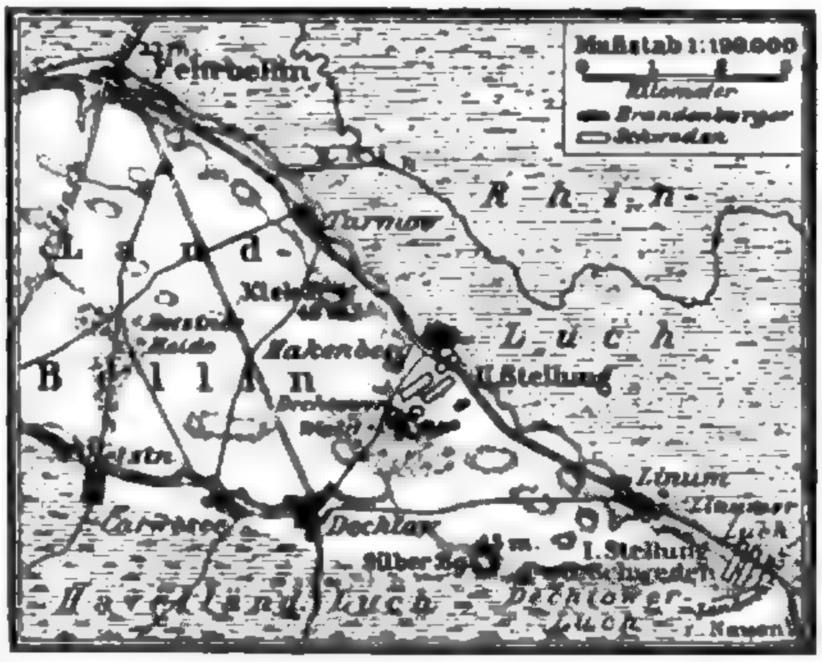
Fehlschluß (Paralogismus), fehlerhafter, aber im Unterschied vom Trugschluß (Sophisma) unvorsätzlich fehlerhafter Schluß. Derselbe heißt material, wenn der Fehler in der Materie (d. h. in den Prämissen), formal, wenn er in der Form des Schlusses (d. h. in der Verbindung derselben) seinen Ursprung hat. Jener entspringt aus einem in das Gebiet der besondern Wissenschaft, welcher die vermeintlich wahre Prämisse angehört, fallenden, dieser dagegen aus einem rein logischen Irrtum. Beispiel eines solchen ist die sogen. quaternio terminorum, in welcher der Mittelbegriff im Ober- und Untersatz verschieden ist, daher statt der drei zu einem Syllogismus erforderlichen Begriffe deren vier vorhanden sind. Auf Fehlschlüssen beruhende Beweise heißen Scheinbeweise, auf Trugschlüssen beruhende Trugbeweise. Vgl. Beweis und Trugschluß.

Fehmarn (Femern), deutsche Ostseeinsel, zum Kreis Oldenburg der preuß. Provinz Schleswig-Holstein gehörig, gegenüber der Nordostspitze von Holstein, ist eben, waldlos, sehr fruchtbar, gut angebaut, wegen des flachen Meers nur auf Booten zugänglich und wird durch den 320 m breiten Fehmarnsund vom Festland getrennt. Das Klima ist rauh. Viehzucht und Schiffahrt sind beträchtlich, dagegen ist die Fischerei nicht von Belang. Die Insel enthält 185 qkm (3,36 QM.) mit 9800 Einw. und bildet einen Amtsgerichtsbezirk. Unter den Wohnplätzen sind eine Stadt (Burg, s. d. 8) und ein Flecken (Petersdorf). Auf der Nordostspitze steht unweit Puttgarden ein Leuchtturm. — F. (im Mittelalter auch Imre genannt) gehörte frühzeitig den Grafen von Holstein, die auf der Südseite der Insel die Festung Glambeck (Glabeck) anlegten, welche König Erich von Dänemark 1420 zerstörte. Infolge des Rendsburger Vertrags von 1580 kam F. an die Linie Gottorp und fiel mit Holstein-Gottorp 1773 an die Krone Dänemark. In der Nacht vom 14. bis 15. März 1864 ward die Insel den Dänen entrissen und bald darauf wieder zu Holstein geschlagen, nachdem sie unter dänischer Herrschaft mit Schleswig-Holstein verbunden gewesen war. Das Fehmarnsche Landrecht ward 1326 gegeben und 1558 erneuert. Auch gegenwärtig besitzt die Insel in der innern Verwaltung dem Landratsamt in Oldenburg gegenüber eine gewisse Unabhängigkeit, und neben der Landgemeindeverfassung von 1867 bestehen die frühern Kirchspielsgemeinden fort. S. Karte »Schleswig-Holstein«.

Fehme, s. Femgerichte.

Fehnkolonien, Niederlassungen in den Moorflächen der preuß. Provinz Hannover und zwar in Ostfriesland (Regierungsbezirk Aurich), bei deren Gründung von einem mit Seeschiffen zu befahrenden Gewässer ab in das anzubauende Moor ein für kleinere Seefahrzeuge passierbarer Hauptkanal oder Fehn hergestellt worden ist, welcher ebensowohl zur Entwässerung des Moors wie als Hauptverkehrsader für die Kolonisten dient. Diese Kolonien (17 mit 15,000 Einw.) erfreuen sich eines guten Gedeihens und stellen einen großen Teil der ostfriesischen Seeleute.

Fehrbellin, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Osthavelland, am Rhin und an der Eisenbahn Paulinenaue-Neuruppin, hat eine evang. Pfarrkirche (in dem anliegenden Dorfe Feldberg), ein Amtsgericht, Holzschuhfabrikation, Torfstich und (1885) 1920 meist evang. Einwohner. F. ist besonders merkwürdig durch den Sieg des Großen Kurfürsten Friedrich Wilhelm über die Schweden 28. (18.) Juni 1675. Der Kurfürst hatte durch den Überfall von Rathenow 25. Juni die Stellung der bis zur untern Havel vorgedrungenen Schweden durchbrochen. Der in Bran-



Kärtchen zur Schlacht bei Fehrbellin (28. Juni 1675).

denburg stehende General W. Wrangel zog sich daher eiligst nach Norden zurück, um sich mit seinem von Havelberg kommenden Bruder, dem Feldmarschall G. Wrangel, zu vereinigen. Ihn vorher zu ereilen und ihn allein zu vernichten, war nun der Zweck des Kurfürsten. Er erreichte W. Wrangel auch noch diesseit des Passes von F. Derselbe hatte sich mit 4000 Reitern, 7000 Mann zu Fuß und 38 Geschützen bei Linum aufgestellt. Hier traf ihn der brandenburgische Vortrab, 1500 Reiter unter dem Prinzen von Homburg, am frühen Morgen des 28. Juni und erbat und erhielt (gegen Derfflingers Rat) die Erlaubnis vom Kurfürsten, ihn anzugreifen und festzuhalten, bis die übrige Reiterei (4200 Mann) und die 13 Geschütze herankämen. Wrangel wich nach Hakenberg zurück; die Brandenburger folgten und besetzten mit ihren Kanonen eine Anhöhe auf dem rechten Flügel des Feindes, welche dessen Stellung beherrschte. Diese Höhe suchte das schwedische Fußvolk mit großer Tapferkeit wieder zu erstürmen. Als zwei seiner Regimenter wichen, stellte sich der Kurfürst selbst an die Spitze seiner Reiterei und warf den Angriff zurück. Hierbei wurde sein Stallmeister Froben (s. d.) dicht neben ihm erschossen. Wrangel trat endlich nach großen Verlusten (2100 Mann, 10 Fahnen und Standarten) unter dem Schutz seines linken Flügels den Rückzug nach F. an, welches der Kurfürst aus Mangel an Fußvolk nicht anzugreifen wagte. Erst am 29. wurde die Stadt eingenommen, und der Rückzug Wrangels artete nun in wilde Flucht aus, in die auch das Korps des Feldmarschalls verwickelt wurde, und die erst in Wismar endete. Die Brandenburger

hatten den Ruhm, das fast doppelt so starke, für unüberwindlich gehaltene schwedische Heer besiegt zu haben, mit einem Verlust von 500 Mann bezahlt. — Zum Andenken an diese Schlacht ließ Herr v. Rochow auf Rekahn an der Landstraße von Linum ein Denkmal errichten; ein zweites Monument auf dem Schlachtfeld wurde von dem Havelländischen Kriegerverein 1857 aufgestellt. 1875 ward der 200jährige Gedenktag der Schlacht feierlich begangen und der Grundstein zu einem neuen Denkmal beim Dorf Hakenberg gelegt, das 1879 eingeweiht wurde; dasselbe besteht in einem hohen, von einer Viktoria gekrönten Turm. Vgl. v. Witzleben und Hassel, Zum 200jährigen Gedenktag von F. (Berl. 1875); Schottmüller, F. (das. 1875).

Fei (Feine), s. v. w. Fee; daher feien (auch feinen), Körper oder Waffen durch Zauber festmachen.

Feierlich heißt die Stimmung, die einem Gefeierten (d. h. mit Recht oder Unrecht für groß und erhaben Gehaltenen) entspricht und sich von der Stimmung, in die das Erhabene (s. d.) uns versetzt, dadurch unterscheidet, daß letzteres auch ohne Feier ehrwürdig ist, das Feierliche aber nur durch die Feier Ehrfurcht einflößt.

Feiertage, den gewöhnlichen Geschäften des bürgerlichen Lebens entzogene und vorzugsweise der religiösen Erbauung, aber auch dem Vergnügen gewidmete Tage. Sind sie von der Kirche vorgeschrieben, so werden sie vom Volk die gebotenen F. genannt, während die aufgehobenen in Tirol Bauernfeiertage heißen.

Feifelgeschwulst (Fiebelgeschwulst), alter Name für die Entzündung der Ohrspeicheldrüse (parotis) bei den Haustieren, am häufigsten bei Katzen und Ziegen (daher Katzen-, Ziegenpeter), nicht gerade selten beim Pferd, nur selten beim Rind beobachtet. Es zeigt sich schmerzhafte, vermehrt warme, anfänglich hart anzufühlende Anschwellung der Drüse mit erschwertem Kauen und Schlucken, verhinderter Seitenbewegung des Kopfes. Meistens folgt Absceßbildung in der Drüse. Ursachen sind: Erkältungen, Verletzungen, Speichelsteine, auch Entzündung der unter der Speicheldrüse liegenden Lymphdrüsen, daher die Krankheit nicht selten im Verlauf der Druse (s. d.) vorkommt. Die Krankheit wird in der Regel geheilt, bisweilen bleiben Verhärtungen zurück. Die Behandlung wird bei der großen Neigung zur Absceßbildung am besten auf baldige Reifung einer solchen Eiterbeule, die meist künstlich zu eröffnen ist, gerichtet, daher warme Einhüllungen, Einreibungen von Fett, warme Breiumschläge angewendet zu werden pflegen.

Feigbohne, s. v. w. Lupine.

Feige (Feigenbaum), s. Ficus; indische F., s. v. w. Opuntia vulgaris.

Feige (Feigenblatt), weidmänn. Ausdruck für das weibliche Glied beim Hoch- und Rehwild. Jemand »die F. weisen« (ital. far la fica), ihn durch eine gewisse Gebärde (indem man den Daumen zwischen Zeige- und Mittelfinger vorstreckt) verhöhnen.

Feigendistel, s. v. w. Opuntia vulgaris.

Feigenkaffee, **Feigenkäse**, **Feigenkuchen**, s. Ficus.

Feigenmittagsblume, s. Mesembryanthemum.

Feigheit, habitueller Zustand des Gemüts, in welchem sich der Mensch vor Gefahren oder Schmerzen in dem Grad scheut, daß dadurch einesteils seine Freiheit und Thatkraft gelähmt, anderenteils sein Gefühl für Ehre und Schande abgestumpft wird. Der Gegensatz der F. ist der Mut (s. d.). Als militärisches Verbrechen ist F. die Verletzung der Dienstpflichten aus Furcht vor persönlicher Gefahr. Sie wird, wenn sie im Gefecht selbst durch Flucht und Verleitung von Kameraden zur Flucht durch Worte oder Zeichen vorkommt, mit dem Tod bestraft. Freiheitsstrafen treten ein und zwar Zuchthaus bei heimlichem Davonschleichen oder Zurückbleiben während des Marsches zum Gefecht, für absichtliches Verderben der Waffen und Vorschützen von Verwundung, Krankheit oder Trunkenheit, um sich dadurch dem Gefecht zu entziehen; Gefängnis, auch Versetzung in die zweite Klasse des Soldatenstandes für Beweise von F. im Dienst außerhalb des Gefechts (deutsches Militärstrafgesetzbuch, § 84 ff.). In Athen wurde, wer sich weigerte, Dienst zu nehmen, verurteilt, drei Tage in weiblicher Kleidung auf dem Markt zu sitzen. In Sparta durfte den Feigen keine Spartanerin heiraten, jeder Begegnende konnte ihn schlagen, ohne daß er sich wehren durfte; um kenntlich zu sein, mußte er schmutzige oder mit bunten Lappen besetzte Kleider tragen und durfte den Bart nur halb scheren. Die Römer bestraften nicht nur Einzelne, sondern ganze Truppenteile mit Dezimieren (s. Dezimation). Bei den Germanen wurde der Feige lebendig begraben. In den Ritterzeiten trat mehr die schimpfliche Ausschließung aus dem Kreis der Standesgenossen, mit der Landsknechtszeit wieder Leibesstrafen und Tod als Strafe der F. in den Vordergrund.

Feigmal, s. Bartfinne.

Feigum-Foß, berühmter Wasserfall in Norwegen, Amt Bergen, am südöstlichen Strande des Lysterfjords, 230 m hoch.

Feigwarze (Condylōma), warzenähnliche nässende, meist kleine Hautgeschwulst. Man muß streng zwei Formen der Feigwarzen unterscheiden, nämlich das breite und das spitze Kondylom. Das breite Kondylom kommt nur bei konstitutioneller Syphilis vor und hat seinen Sitz vorzugsweise an den äußern Genitalien, seltener am After oder an den Lippen. Es stellt sich dar als eine breite, flache, glatte Erhebung der Haut, welche um 1—3 mm über das Niveau der gesunden Umgebung hervortritt, meist von rundlicher Gestalt ist und die Größe eines Zehnmarkstücks gewöhnlich nicht überschreitet. An der Schleimhaut des Mundes nennt man diese Art der F. auch Schleimpapel (Plaque muqueuse); sie erscheint daselbst als milchig-trübe, flache Erhabenheit. Die breiten Kondylome nässen gern an der Oberfläche, bluten leicht, wenn sie berührt werden, und besitzen die Neigung, in Verschwärung überzugehen. Ihre Absonderung ist ansteckend. Lustgarten hat darin eigenartige Bacillen gefunden, deren Rolle als Krankheitsursache jedoch noch nicht unumstößlich erwiesen ist. Die Behandlung der breiten Kondylome muß gegen das Grundleiden, nämlich die Syphilis (s. d.), gerichtet sein und besteht in der Anwendung des Quecksilbers, des Jodkaliums 2c. Daneben ist es zweckmäßig, sie mit Salzwasser anzufeuchten und dann mit Kalomel zu bestreuen oder mit Höllenstein zu betupfen. — Die spitzen Feigwarzen (Condyloma acuminatum), welche man je nach ihrer Gestalt als hahnenkammförmige oder beerenförmige bezeichnen kann, haben das Gemeinschaftliche, daß sie schmalgestielt aufsitzen, fast nur auf der äußern Haut vorkommen und mit der Syphilis als solcher nichts zu schaffen haben. Die spitzen Feigwarzen beruhen auf einer starken Wucherung des Papillarkörpers der Lederhaut und sind ihrem Bau nach eine Art von Warzen. Ihr Lieblingssitz ist die Umgebung des Afters und die großen Schamlippen; doch kommen sie auch an andern Hautstellen, z. B.

den Lippen, der Eichel 2c., vor. Sie können die Größe eines Hühnereies, selbst einer Faust erreichen und bilden manchmal einen dicken Wall um After und Scheidenöffnung. Sie entstehen durch den Reiz scharfer Sekrete, welche dauernd mit der Haut in Berührung sind, z. B. bei weißem Fluß, chronischer Ruhr, Eicheltripper. Durch Reinlichkeit kann man ihre Entstehung sicher verhüten. Spitze Feigwarzen von geringem Umfang schneidet man mit der Schere an ihrer Basis ab und betupft die blutende Fläche mit Höllenstein. Sehr große Feigwarzen pflegt man mit der galvanokaustischen Schneideschlinge abzutragen. Kleine Kondylome dieser Art gehen durch Bestreichen mit einer Verbindung von Salicyl und Kollodium oft zurück. Eine allgemeine oder innere Behandlung ist überflüssig und ohne Einfluß auf die spitzen Feigwarzen.

Feigwarzenkraut, s. v. w. Ficaria ranunculoides, Scrophularia nodosa.

Feile, Werkzeug von Stahl, dessen mit Einschnitten versehene Oberfläche mehr oder weniger feine Späne (Feilspäne) von dem mit derselben bearbeiteten Arbeitsstück abnimmt. Die Einschnitte (Hieb) der Feilen, welche deren Oberfläche mit einer großen Zahl kleiner Schneiden ausstatten, werden mittels eines Meißels hervorgebracht. Laufen diese Kerben auf jeder Seitenfläche einer F. nur nach einer Richtung und parallel miteinander, so heißt sie einhiebige F.; bei den meisten Feilen laufen die Einschnitte aber nach zwei sich durchkreuzenden Richtungen (zweihiebige Feilen) und bilden dann zahlreiche rautenförmige Zähnchen. Der Hieb ist niemals senkrecht geführt, sondern stets so, daß die aufgeworfenen Kanten nach der Spitze der F. hin steil abfallen, nach dem Heft zu aber einen schräg abgedachten Rücken bilden. Daher greift die F. auch nur an, wenn sie gegen das Arbeitsstück vorwärts gestoßen wird. Die Feilen werden aus bestem Stahl in Gesenken geschmiedet oder gewalzt, durch Befeilen und Schleifen auf Schleifmaschinen ausgearbeitet und dann mit dem Hieb versehen (gehauen). Das Hauen geschieht mit zweiseitig zugeschärften Meißeln, deren Schneide je nach der Gestalt der darzustellenden F. geradlinig, konkav oder konvex sein muß; man legt die leicht mit Fett bestrichene F. auf einen Amboß, so daß die Angel dem Arbeiter zugekehrt ist, hält sie mit einem doppelten endlosen Riemen, in welchen der auf einer Bank sitzende Arbeiter mit den Füßen wie in einen Steigbügel tritt, fest und bringt jeden Einschnitt mit einem einzigen Hieb hervor. Kommt beim Fortschreiten der Arbeit eine schon mit Hieb versehene Fläche der F. auf den Amboß zu liegen, so wird sie durch eine Scheibe Pappe oder Blei geschützt. Nachdem alle Seiten mit dem ersten Hieb (Unterhieb) versehen sind, nimmt man auf dem Schleifstein oder mit einer groben F. den Grat ab und bringt dann den Oberhieb an. Ein sehr geschickter Feilenhauer macht auf groben und großen Feilen 70—90, auf kleinen Feilen bis 240 Schläge in einer Minute. Feilenhaumaschinen, seit 1735 in ungemein großer Zahl konstruiert, haben bis jetzt wenig Erfolg gehabt; einige neuere Konstruktionen werden indes sehr gerühmt. Nach dem Hauen werden die Feilen mit einem Brei von Kochsalzlösung und Roggenmehl, von Bierhefe, Hornkohle, Ofenruß, Pferdemist, Kochsalz, Thon bestrichen, getrocknet, rotglühend gemacht und durch Eintauchen in Regenwasser oder Kochsalzlösung gehärtet. Man reinigt sie dann mit einer Bürste, Sand und Wasser oder mit verdünnter Schwefelsäure, trocknet sie schnell auf einer erhitzten Eisenplatte, taucht sie warm in Baumöl und verpackt sie nach dem Abtropfen in Papier, nachdem noch die Angel durch Erhitzen weich gemacht ist. Die Feilen haben sehr verschiedene Größe, von 2,5 bis 60 cm und mehr; die größten Feilen mit grobem Hieb sind die Arm- oder Strohfeilen (in Stroh verpackt), mit 10—27 Einschnitten auf 2,5 cm Länge; die Feilen mit Mittelhieb heißen Bastard- oder Vorfeilen, die feinsten Schlichtfeilen, mit 140—230 Einschnitten. Zur Bezeichnung einer F. wird im Handel auch die Länge angegeben (s. unten), weil der Hieb bei kleinen Feilen feiner als bei großen ist. Bastardfeilen von 3 Zoll Länge haben auf 2,5 cm 73, solche von 7 Zoll 37, von 12 Zoll 28, von 16 Zoll 22, von 20 Zoll 19, von 22 Zoll 17 Einschnitte. Die meisten Feilen sind gegen das vordere Ende hin stark verjüngt; die Flächen sind der Länge nach teils gerade, teils bauchig. Nach der Querschnittsform unterscheidet man vierkantige mit quadratischem Querschnitt und Hieb auf allen vier Flächen; flache (Ansatz-, Handfeilen) mit rechteckigem Querschnitt und auf einer schmalen Seite ohne Hieb; spitzflache (Spitzfeilen) mit rechteckigem Querschnitt, spitz zulaufend; Messerfeilen, spitz, im Querschnitt messerförmig; Gabelfeilen, spitzflache Feilen mit abgerundeten Schmalseiten zum Ausfeilen der Gabelzinken; Einstreichfeilen (Schraubenkopf-, Schwertfeilen), deren Querschnitt ein sehr stark verschobenes gleichseitiges Viereck mit ein wenig abgestumpften scharfen Winkeln bildet; dreieckige, deren Querschnitt ein gleichseitiges Dreieck ist; Sägefeilen, den vorigen ähnlich, aber mit ganz schmalen, einfach gehauenen Flächen statt der Kanten; spitze halbrunde; Wälzfeilen, dünne, halbrunde, nicht spitze Feilen, deren runde Seite glatt ist; Vogelzungen, spitze Feilen mit zwei runden Flächen; runde Feilen (Rattenschwänze). Im Handel unterscheidet man Bundfeilen, die in Bunden von 3—16 und mehr Stück verkauft werden, und Zollfeilen, bei denen die Länge in Zollen angegeben wird und der Verkauf nach Dutzenden geschieht. Die Feilenfabrikation hat sich zuerst und in sehr glänzender Weise in England und speziell seit 1638 in Sheffield entwickelt; Warrington liefert weniger große Quantitäten, aber mehr die feinern Sorten, und Birmingham nur gewisse Arten. Erst in diesem Jahrhundert haben sich Frankreich und Deutschland England ebenbürtig an die Seite gestellt. Frankreich erzeugt in Paris und an einigen andern Orten alle Gattungen, und in Genf werden seit langer Zeit vorzügliche Uhrmacherfeilen dargestellt. In Deutschland ist besonders Remscheid Sitz der Feilenfabrikation; Steier und Waidhofen in Österreich liefern geringere, St. Ägid vortreffliche Feilen.

Bei Bearbeitung eines Metalls mit der F. beginnt man stets mit groben Feilen (Bestoßen, Schruppen) und nimmt allmählich feinere und ganz feine (Schlichten, Abschlichten). Letztere werden auf Schmiedeeisen und Stahl mit Öl benutzt. Sind die Feilen nach längerm Gebrauch verstopft, so reinigt man die gröbern mit einer feinen Stahlspitze oder einem dünnen ausgehämmerten Messingblech, feinere mit einer Kratzbürste oder einem auf Holz genagelten Stück einer Baumwollkratze; vorteilhaft befeuchtet man dabei die Feilen mit Benzin oder Petroleum. Durch den Gebrauch stumpf gewordene Feilen werden durch Ausglühen weich gemacht, abgeschliffen und im hellrot- oder fast weißglühenden Zustand mit einer sehr großen und groben Abziehfeile vom Hiebe befreit und dann von neuem aufgehauen. Manche Feilen ertragen diese Operation mehrere Male, bis-

weilen aber leidet der Stahl und erreicht dann später nicht mehr den erforderlichen Härtegrad. Einigen Erfolg erzielt man auch durch Behandlung der mit Lauge ausgekochten und sorgfältig gereinigten Feilen mit einer starken Säure, welche die Zähnchen des Hiebes oberflächlich angreift. Man benetzt die trockne F. mit so viel Scheidewasser, wie sich, ohne abzulaufen, daran hält, spült und bürstet sie nach 4—7 Minuten in reinem Wasser ab und wiederholt die Behandlung mit Säure mehrere Male. Zuletzt wäscht man die F. ab, zieht sie durch Kalkmilch, trocknet sie in der Wärme und bürstet sie mit etwas Öl ab. Zum Ersatz der mit der Hand auszuführenden Arbeit des Feilens hat man Feilmaschinen (s. d.) konstruiert. Vgl. Wildner, Handbuch der Feilenkunde (Düsseld. 1885).

Feilitzsch, Max, Freiherr von, bayr. Minister, geb. 12. Aug. 1834 zu Trogen bei Hof aus einer alten fränkischen Adelsfamilie, studierte die Rechte, trat sodann in den bayrischen Staatsdienst, wurde 1862 Bezirksamtsassessor in Neustadt a. S., 1865 Sekretär, 1867 Regierungsrat und 1872 Oberregierungsrat im Ministerium des Innern, war 1866 und 1870—71 als Zivilkommissar bei dem bayrischen Heer thätig, erhielt 1876 die Leitung der Polizeidirektion in München, ward 1879 Präsident der Regierung von Oberbayern und 1881 Nachfolger Pfeufers als Minister des Innern; er kam in einigen Punkten den sozialpolitischen Wünschen der klerikalen Mehrheit des Abgeordnetenhauses entgegen, ohne in den Hauptfragen die freisinnigen Grundsätze zu verleugnen.

Feilkloben, ein kleiner Schraubstock, welcher in der Hand gehalten wird und zum Einspannen kleiner Gegenstände dient, die auf allen Seiten mit der Feile bearbeitet werden sollen.

Feilkluppen, durch eine Feder verbundene hölzerne Backen, die zum Schutz des Arbeitsstücks zwischen die Backen des Schraubstocks gelegt werden.

Feilmaschine (engl. Shaping machine), eine Metallbearbeitungsmaschine, welche in der Wirkungsweise mit der Hobelmaschine übereinstimmt und sich von dieser nur dadurch unterscheidet, daß das Arbeitsstück, meist kleinern Kalibers, in einem an der Maschine befindlichen Schraubstock festgespannt wird, während sich ein Schneidstahl in gerader Linie über demselben bewegt. Der Vorschub für einen neuen Schnitt erfolgt dadurch, daß der Schraubstock durch eine Schraube und einen Schaltmechanismus rechtwinkelig zur Bewegungsrichtung des Stahls nach jedem Schnitt um die Spanbreite vorwärts geschoben wird. Der Name F. wurde der Maschine gegeben, weil sie dieselbe Arbeit verrichten soll, wozu man früher nur die Feile gebrauchte. Von Reichenbach in München (1810) zunächst für Messingarbeiten an feinern Instrumenten erfunden, entwickelten sich aus ihr sehr schnell die nun für die Metallverarbeitung so wichtig gewordenen Hobelmaschinen (s. d.).

Feimen (Diemen, Mieten, Tristen), regelmäßig aufgesetzte Haufen von Heu, Stroh und Getreide, welche entweder bei der Ernte gleich auf dem Feld zur Ersparung von Arbeit in der Absicht, sie zur Zeit größerer Ruhe abzufahren, oder, und dann auch in der Nähe des Gehöfts, zum Zweck längern Stehenlassens errichtet werden. Die Dampfdreschmaschinen haben viel dazu beigetragen, die F., die in England und in den Niederlanden schon lange im Gebrauch sind, auch bei uns einzubürgern; man drischt gleich auf dem Feld aus und setzt das Stroh in F. Diese werden entweder unmittelbar auf dem Boden oder auf eisernen und hölzernen Gestellen, letztere mit Steinsockeln, errichtet und spitz zulaufend oder nach der Spitze zu sich erweiternd, mit und ohne Dach aufgebaut. Die holländischen Heufeimen werden zwischen aufrecht stehenden Pfählen mit auf- und abschiebbarem Dach aufgeschichtet. Getreide und Futter wird meistens auf Unterlagen von Stroh oder auf Gestellen aufgebaut und oben mit Stroh bedeckt, auch hier und da nach der Wetterseite noch besonders verwahrt. In England hat man fast nur eiserne Gestelle. Lagert man die Vorräte auf der Erde, so umzieht man das Ganze mit einem tiefen Graben mit steilen Wänden und bringt in demselben Löcher oder Töpfe zum Fangen der Mäuse an. Getreide muß sehr sorgsam, mit den Ähren nach innen, geschichtet werden; in England bedient man sich dabei auch besonderer Maschinen zum Aufwinden der Garben (Elevatoren). In gut geschichteten und geschützten F. halten sich die Früchte mindestens ebensogut wie in den Scheunen. Da, wo man regelmäßig Futter und Stroh in einem besondern Feimenhof auf feststehenden Gerüsten schichtet, pflegt man wohl auch, um sicherer hantieren zu können, das Ganze zu überdachen, so daß der Regen abgehalten wird, die Luft aber frei durchstreichen kann, oder man bringt nur an der Wetterseite eine Schutzwand an, hinter welcher die F. in regelmäßigen Abständen stehen. Solche F. ohne Gerüste sollten nur provisorisch errichtet werden. Wo dies der Fall ist (auf dem Felde), darf deren Inangriffnahme zum Zweck der Heimfahrt nur an sichern Tagen erfolgen und muß rasch beendigt werden, da ein genügender Schutz bei angebrochenen F. nicht gut möglich ist und im Herbst und Winter anhaltend schlechtes Wetter eintreten kann. Bei den Gestellen überdeckt man die Sockel mit glockenförmig gebogenem Blech zur Abhaltung von Ungeziefer.

Fein bezeichnet im Hüttenwesen einen gewissen Zustand der Reinheit edler Metalle (Feinsilber, Feingold), s. v. w. ohne Zusatz von einem geringern Metall. Dagegen bezeichnet man die edlen Metalle als rauh, wenn sie mit einem geringern Metall vermischt sind (Gold mit Silber oder Kupfer, Silber mit Kupfer 2c.). Vgl. Feingehalt und Münzwesen. Daher Feinen, die Operation, durch welche die unreinen Metalle von ihren Beimengungen befreit werden.

Fein, Eduard, verdienter Forscher auf dem Gebiet des römischen Rechts, geb. 22. Dez. 1813 zu Braunschweig, studierte die Rechte zu Heidelberg und ward 1834 Advokat in seiner Vaterstadt, widmete sich aber seit 1838 mehrere Jahre teils in Berlin unter Savigny, teils in Heidelberg der Vorbereitung auf das akademische Lehrfach. Nach Herausgabe der Monographie »Das Recht der Kollation« (Heidelb. 1842) habilitierte er sich zu Ostern 1843 als Privatdozent zu Heidelberg und erhielt bereits gegen Ende desselben Jahrs einen Ruf als ordentlicher Professor des römischen Rechts nach Zürich. Nachdem er hier die »Chrestomathie der Beweisstellen zu Puchtas Pandekten« (Zür. 1845) veröffentlicht hatte, folgte er einem Ruf als ordentlicher Professor des römischen Rechts und ordentlicher Beisitzer des Schöppenstuhls nach Jena. Ostern 1852 aber erhielt er die durch den Abgang Wächters erledigte Professur der Pandekten zu Tübingen. Er starb 28. Okt. 1858 in der Nähe von Eisleben. Sein Hauptwerk ist »Das Recht der Kodizille« (Erlang. 1851 u. 1853, 3 Abtlgn. in 2 Bdn.), welches den 44. und 45. Teil von Glücks »Erläuterung der Pandekten« ausmacht. Verdienstlich sind auch seine »Beiträge zu der Lehre von der Novation und Delegation« (Jena 1850).

Feinbrennen, s. Silber.

Feindschaft, s. Freundschaft.

Feingehalt (Feinheit, franz. Titre, Aloi, Loi; engl. Standard). Gold und Silber werden wegen ihrer physikalischen Eigenschaften niemals in reinem Zustand zu Münzen, Schmuckwaren ꝛc. verarbeitet, sondern stets in Legierungen mit andern weniger edlen oder unedlen Metallen. Das Verhältnis, welches in einer Legierung zwischen dem Gehalt an Gold oder Silber und dem Gesamtgewicht besteht, nennt man F. (vgl. Goldlegierungen, Silberlegierungen, Münzwesen). Derselbe wird heute meist in Tausendteilen ausgedrückt. So ist der Feingehalt einer Ware oder Münze, welche zu 4/5 aus Gold oder Silber und zu 1/5 aus einem andern Metall besteht, = 0,800; auf 8 Tausendteile Gold oder Silber kommen 2 Tausendteile des geringern Metalls. Früher gebrauchte man hierfür die Bezeichnung Karätigkeit bei Gold und Lötigkeit bei Silber. Bei Gold drückte man den F. in 1/24 (Karaten) aus, nannte z. B. einen Gegenstand, der zu 18/24 aus reinem Gold bestand, 18karätig. Bei Silber wurde die Zahl 16 gewählt; eine Münze, welche 75 Proz. Silber enthielt, wurde 12lötig genannt. Ein Karat Gold wurde in 12 Grän, ein Lot Silber in 18 Grän eingeteilt, also Gold sowohl als Silber in 288 Grän. Eine Ware zu 18 Karat 6 Grän enthielt sonach eine Goldmenge von $\frac{224}{288}$. Die als Einheit angenommene Gewichtsmenge nannte man bei Waren das Probiergewicht, den in derselben ausgedrückten F. die Probe.

Schon frühzeitig wurde teils, um Betrug zu verhüten und den guten Ruf der Industrie aufrecht zu erhalten, teils auch im fiskalischen Interesse (Gebührenerhebung bei der Stempelung) die Verarbeitung edler Metalle und deren Verkauf zum Gegenstand gesetzlicher Regelung gemacht. Die älteste derartige bekannte Bestimmung ist eine englische aus dem Jahr 1300, welche sich auf den noch ältern »Touch of Paris« bezieht. Heute unterliegt in einigen Ländern die Zusammensetzung von Waren aus Edelmetall, deren Bezeichnung und Verkauf keinerlei Beschränkungen. Meist läßt jedoch dann der Staat durch eigens hierfür bestellte Beamte auf Wunsch der Interessenten (Fabrikant, Verkäufer) die Zusammensetzung von Gold- und Silbersachen prüfen und durch Aufdrückung des Stempels bestätigen (fakultative Stempelung). In andern Ländern dürfen nur gestempelte Waren verkauft werden (obligatorische Stempelung), und zwar ist dann die Stempelung meist eine amtliche, seltener ist die Ware vom Fabrikanten nur mit dessen eignem Stempel zu versehen und daneben die amtliche Stempelung eine fakultative. Hier wie dort kann die Wahl des Feingehalts vollständig oder doch von einer gewissen untersten Grenze ab freigestellt sein, der Staat bestätigt jeden F.; oder es erfolgt die Stempelung nur für bestimmte Zusammensetzungen, andre sind ausgeschlossen, bez. es wird durch Stempelung nur der nächstniedrige zulässige F. bestätigt. In mehreren Ländern ist durch die Stempelung oder neben derselben auch die Firma des Geschäfts bemerklich zu machen, für welches die Stempelung erfolgt, und zwar bei allen Gold- und Silbersachen (England) oder bei bestimmten Gattungen (Deutschland). Vielfach ist die Stempelung eine obligatorische nur für den heimischen Markt, während bei auszuführenden Waren größere Freiheiten gewährt werden oder überhaupt keine Beschränkung in Anwendung kommt. In England müssen alle Gold- und Silberarbeiten mit Ausnahme derjenigen von sehr kleinem Gewicht geprüft und gestempelt werden. Gesetzlich zulässig sind 9-, 12-, 15-, 18- und 22karätige Goldwaren und Silberwaren von 11 ounces 10 pennyweights und 11 ounces 2 pennyweights F. (vgl. Pfund). Bei der Ausfuhr wird die für Stempelung gezahlte Gebühr zurückvergütet. In den britischen Kolonien bestehen keine Feingehaltsbestimmungen. In Frankreich haben die Goldwaren gesetzlich 0,730, 0,750, 0,840, 0,920, Silberwaren 0,800 und 0,950 F. Alle Waren tragen den Stempel des Fabrikanten, des Feingehalts und des Kontrollbüreaus. Eingeführte Waren werden an der Grenze wie einheimische behandelt und besonders gestempelt. Bei der Ausfuhr gestempelter Waren wurden früher zwei Drittel der bereits entrichteten Stempelgebühr (seit 1873 für 1 hg Gold 37 1/2, für 1 hg Silber 2 Frank) zurückvergütet. Seit 1872 wird die ganze Gebühr zurückerstattet; um jedoch Hintergehungen zu verhüten, werden gestempelte Waren bei der Ausfuhr abermals mit einem Stempel versehen, durch welchen der erste Stempel ungültig gemacht wird. In Belgien ist seit 1867 jeder beliebige F. gestattet. Der Verkäufer muß auf Wunsch des Käufers auf Rechnungen den Feingehalt angeben. Die staatliche Stempelung ist eine fakultative, und zwar wird bestätigt ein F. von 0,750 und 0,800 bei Gold und von 0,800 oder 0,900 bei Silber. Waren mit einem F. zwischen diesen Sätzen erhalten den geringern Stempel. In Holland ist gleichfalls die Fabrikation frei; der Fabrikant hat aber die Waren mit seinem eignen Stempel zu versehen, und die Regierung garantiert einen F. von 0,583, 0,750, 0,833 und 0,916 beim Gold und von 0,833 und 0,934 beim Silber. In Italien ist jeder F. zulässig; die staatlichen Prüfungsämter bestätigen einen F. von 0,500, 0,750 und 0,900 beim Gold und von 0,800, 0,900 und 0,950 beim Silber. Spanien schreibt vor für Gold einen F. von 0,750, 0,8333 und 0,9166, für Silber einen F. von 0,750 und 0,9166. In Österreich müssen die Waren den Stempel des Fabrikanten besitzen und an die Punzierungsämter zur Untersuchung des Feingehalts eingeliefert werden. Instrumente, mit Schmelz vollständig überzogene Waren, Fassungen von Steinen und Perlen, Geräte von sehr geringem Gewicht, eingeführte, mit dem Probezeichen einer öffentlichen Behörde versehene Barren unterliegen nicht der Kontrolle. Gesetzlich festgestellt ist für inländische Goldgeräte ein F. von 0,580, 0,750, 0,840 und 0,920, für inländische Silbergeräte ein F. von 0,750, 0,800, 0,900 und 0,950. Ausländische Gold- und Silbergeräte müssen mindestens den niedrigsten dieser Feingehaltsgrade besitzen. Für Silberdraht wird mindestens ein F. von 0,985, für Golddraht 0,997 verlangt. In Rußland herrscht ein System der strengsten Überwachung, die Waren werden gestempelt; in einigen Gouvernements ist die Darstellung goldener Geräte ganz verboten. In der Schweiz regelte früher fast jeder Kanton den F. der Gold- und Silberwaren durch Spezialbestimmungen. Jetzt ist der Gegenstand einheitlich für die ganze Schweiz durch Bundesgesetz geregelt. Die Stempelung ist obligatorisch für Uhrgehäuse (für Gold 0,750 und darüber, bez. 0,583, für Silber 0,875 und darüber, bez. 0,800), für andre Gold- und Silberwaren ist sie fakultativ. In Schweden ist vorgeschrieben die Verwendung von Dukatengold von 23 Karat 5 Grän, Pistolengold von 20 Karat 4 Grän und Kronengold von 18 Karat 4 Grän F. Silberwaren müssen 13 Lot 4 Grän fein enthalten. In Norwegen ist vorgeschrieben für Goldsachen von mehr als 3 Lot Gewicht ein F. von 18 Karat, für leichtere von 14 Karat. Sie erhalten den Meister-

und Feingehaltsstempel. In mehreren deutschen Ländern (Preußen, Bremen, Baden, Sachsen-Gotha, Schwarzburg-Rudolstadt, -Sondershausen, Reuß ä. und j. L., Schaumburg-Lippe und Lippe-Detmold) bestanden seither keine gesetzlichen Beschränkungen des Feingehalts, während diejenigen Sachsens außer Gebrauch waren. Die zur Zeit in den übrigen Ländern des Deutschen Reichs noch geltenden landesrechtlichen Bestimmungen über den F. der Gold- und Silberwaren treten vom 1. Jan. 1888 ab außer Geltung, und es tritt dann das Reichsgesetz vom 16. Juli 1884 in Kraft. Nach demselben dürfen Gold- und Silberwaren zu jedem F. angefertigt und feilgehalten werden. Auf Geräten und Uhrgehäusen von Gold ist nur eine Angabe in 0,585 oder mehr, auf solchen von Silber in 0,800 oder mehr zulässig. Schmucksachen dürfen in jedem F. gestempelt werden; letzterer ist in Tausendteilen anzugeben. Eingeführte Waren, deren F. durch eine jenem Gesetz nicht entsprechende Bezeichnung angegeben ist, dürfen nur dann feilgehalten werden, wenn sie außerdem mit einem Stempelzeichen nach Maßgabe des Gesetzes versehen sind. Zur Bezeichnung des Feingehalts auf goldenen und silbernen Geräten muß das Stempelzeichen für letztere enthalten: die Reichskrone, das Sonnenzeichen ☉ für Gold, Mondsichelzeichen ☾ für Silber, die Angabe des Feingehalts in Tausendteilen, die Firma oder eingetragene Schutzmarke des Geschäfts, für welches die Stempelung bewirkt ist.

Die Krone muß bei Goldgeräten in dem Sonnenzeichen, bei Silbergeräten rechts neben dem Mondsichelzeichen stehen. Für die Richtigkeit des angegebenen Feingehalts haftet der Verkäufer der Ware. In Nordamerika bestehen keine gesetzlichen Beschränkungen des Feingehalts. Vgl. v. Studnitz, Die gesetzliche Regelung des Feingehalts von Gold- und Silberwaren (Pforzh. 1875); »Das Reichsgesetz über den F.«, mit Erläuterungen (Schwäbisch-Gmünd 1884).

Feingut, in der Porzellanfabrikation die beste Qualität, welche in Glasur und Farbe durchaus tadellos sein muß und keine matten Stellen oder Blasen haben darf. Nach F. unterscheidet man Mittelgut, Ausschuß und Bruch. Vgl. Thonwaren.

Feinmetall (Feineisen), s. Eisen, S. 414.

Feinprobe, die Bestimmung des Feingehalts von Gold- oder Silberlegierungen. Sofern es sich um Münzen handelt, redet man von Münzprobe.

Feinte (franz., spr. fängt), List, Ausflucht, Finte.

Feiö, dän. Insel zwischen Seeland und Laaland, Amt Maribo, 18 qkm mit (1880) 1384 Einw.

Feisi, Feis allah ben Mubârak, berühmter indisch-pers. Dichter, geb. 1547 zu Agra, war der Bruder des ersten Ministers des Kaisers Akbar, Abulfasl, und wurde schon in frühen Jahren zu der Würde eines Dichterkönigs am Hof Akbars erhoben. Er starb 1595 und liegt in Agra begraben. Unter seinen dichterischen Werken sind am bedeutendsten seine lyrischen Erzeugnisse (gesammelt in seinem »Diwan«; lithographiert, Dehli 1845): Oden, Elegien und besonders sogen. Vierzeilen (Sinnsprüche), die alle den reinsten und erhabensten Pantheismus atmen und dem Verfasser die gröbsten Insulten und Anfeindungen von seiten des orthodoxen muselmanischen Klerus zuzogen. Außerdem verfaßte F. zwei doppelt gereimte Gedichte: »Markas-i-adwâr« (»Zentrum der Zirkel«) und »Nal u Daman«, eine persische Nachdichtung der berühmten indischen Erzählung von Nalas und Damajanti (lithogr., Kalk. 1831). Mehrere andre epische Gedichte blieben unvollendet. Auch übersetzte F. das »Mahâbhârata« aus dem Sanskrit ins Persische und verfaßte einen Korankommentar. Vgl. Max Müller, Vorlesungen über Religionswissenschaft (deutsch, Straßb. 1874), wo sich auch eine Anzahl von Feisis Liedern in metrischer Nachbildung findet.

Feist, das Fett der Hirscharten und des Rehwildes (beim Schwarzwild Weißes genannt); Feistzeit, die Zeit im August, in welcher das Rot-, und im September, in der das Damwild vor der Brunft besonders feist ist; Feisthirsch, ein Hirsch zur Feistzeit.

Feistmantel, Rudolf, Ritter von, Forstmann, geb. 22. Juli 1805 zu Ottakring bei Wien, studierte an der Universität zu Wien und 1825—27 an der Forstakademie zu Mariabrunn, wurde 1838 Professor der Forstwissenschaft an der Berg- und Forstakademie zu Schemnitz, 1847 der Hofkammer für Münz- und Bergwesen zugeteilt, 1848 Sektionsrat, 1851 Ministerialrat im österreichischen Finanzministerium und Chef der österreichischen Staatsforstverwaltung. Er wurde 1865 in den Ritterstand erhoben, trat 1869 in Ruhestand und starb 7. Februar 1871 in Wien. Er schrieb: »Die Forstwissenschaft nach ihrem ganzen Umfang« (Wien 1835—37, 4 Bde.); »Allgemeine Waldbestandstafeln« (das. 1854; neu bearbeitet von Kolitansky, 1877); »Die politische Ökonomie mit Rücksicht auf das forstliche Bedürfnis« (das. 1856); »Der Streit über die Bewirtschaftung des Wienerwaldes« (das. 1870).

Feistritz, 1) Fluß im österreich. Herzogtum Krain, entspringt an der Grenze von Kärnten und Steiermark am Vistritzaberg, fließt in südlicher Richtung durch ein waldreiches Gebirgsthal hinab bis zum Städtchen Stein, wo die Felsen mehr zurücktreten, nimmt die Molnizza auf und mündet bei Lustthal links in die Save. — 2) Fluß in Steiermark, entspringt an der Nordostgrenze des Landes am Großen Pfaff, fließt anfangs gegen SW., dann nach SO., nimmt oberhalb Fürstenfeld die Ilz, unterhalb dieser Stadt die die ungarische Grenze bildende Lafnitz auf, tritt nach Ungarn über und mündet bei St. Gotthardt in die Raab. Ihre Länge beträgt 110 km. Die F. ist sehr fischreich, aber nicht schiffbar.

Feith, Rhijnvis, holländ. Dichter, geb. 7. Febr. 1753 zu Zwolle in Overyssel, studierte zu Leiden die Rechte, lebte seit 1776 in seiner Vaterstadt, erst als Bürgermeister, dann als Einnehmer beim Admiralitätskollegium, und starb 8. Febr. 1824 in Zwolle. Er schrieb die Romane: »Julia« (1783) und »Ferdinand en Constancia« (1785), die, wie auch seine »Oden en gedichten« (1796—1810, 4 Bde.), das Lehrgedicht »Het Graf« (1792, deutsch 1821) und »De Ouderdom« (1802), starke Einflüsse der deutschen Poesie während der Werther-Periode zeigen. Von seinen Trauerspielen sind »Thirza« (1784), »Lady Johanna Gray« (Amsterd. 1791), »Inez de Castro« (das. 1794) und »Mucius Scevola« (das. 1795) zu nennen. Auch gab er die »Brieven over verscheidene onderwerpen« (Amsterd. 1784—94, 6 Bde.) und »Brieven aan Sophie over den geest van de Kantiaansche wijsbegeerte« (das. 1806) und andre Prosawerke heraus. Eine Gesamtausgabe seiner Werke erschien Rotterdam 1824, 11 Bde.

Feizi, Dichter, s. Feisi.

Fejérvár, magyar. Name der Stadt Belgrad.

Fel (lat.), Galle; F. tauri, Ochsengalle.

Felanitx (Felaniche, spr. -nitsche), Ortschaft auf der span. Insel Mallorca, in einer prächtigen Huerta, mit Weinbau und Weinausfuhr, Branntweinbrennerei, Fabrikation von porösen Wasserkühlern (jarras) und (1878) 11,018 Einw. Als Hafen dient Porto Colom.

Felapton, bei den alten Logikern Bezeichnung des zweiten Schlußmodus in der dritten Figur, wobei der Obersatz allgemein verneint, der Untersatz allgemein bejaht und der Schlußsatz besonders verneint (E A O); Beispiel: Keine Rose ist ohne Dornen, alle Rosen sind Blumen, also sind manche Blumen nicht ohne Dornen. Vgl. Schluß.

Felascha, Volksstamm, s. Falascha.

Felbel, samtartiges Gewebe mit langen, sich umlegenden Haaren, wird besonders zu den schwarzen Cylinderhüten benutzt und wie Samt mit hohen Nadeln hergestellt.

Felber Tauern, s. Tauern.

Felbiger, Johann Ignaz von, verdienter kathol. Schulmann, geb. 6. Jan. 1724 zu Großglogau, studierte in Breslau Theologie und wurde 1746 Chorherr, 1758 Erzpriester und 1762 Abt zu Sagan. Von dem Wunsch beseelt, den überaus niedrigen Stand des Volksschulwesens zu heben, besuchte F. 1762 heimlich die Anstalten Heckers in Berlin und begann auf Grund der dort gewonnenen Anschauungen das Schulwesen seines Sprengels umzugestalten. Namentlich führte er die Tabellar- oder Buchstabenmethode Hähns in seine Schulen ein. Hierdurch aufmerksam gemacht, stellte ihn der preußische Minister Graf Schlabrendorf an die Spitze des katholischen Schulwesens Schlesiens und der Grafschaft Glatz. In dieser Stellung wirkte F. segensreich und anregend in humanem und tolerantem Sinn. Das auf Grund des Generallandschulreglements von 1763 ausgearbeitete »Landschulreglement« von 1775 für die katholischen Schulen in Schlesien ist wesentlich sein Werk. 1774 folgte F., von Friedrich II. beurlaubt, dem Ruf Maria Theresias und wurde Generaldirektor des Schulwesens für die österreichischen Staaten. Der »Allgemeine Schulplan für die deutschen Schulen in den k. k. Erbländern« von 1774 ist von ihm verfaßt. 1778 gab er seine Stellung in Preußen ganz auf und wurde Propst in Preßburg. Mit dem Tode der Kaiserin (1780) verlor er seinen Einfluß. Joseph II. wies ihn 1782 an, von Preßburg aus auf das ungarische Schulwesen verbessernd einzuwirken. Dort starb F. 17. Mai 1788.

Felchen, s. Renke.

Feld, alles dem Ackerbau gewidmete Land im Gegensatz zu Wiese, Weide, Holzung; insbesondere auch eine Abteilung des dem Pflug unterworfenen Landes, welches abwechselnd mit dieser und jener Frucht bestellt wird, daher Winter-, Sommerfeld 2c. Im Bergbau heißt F. ein zu bergmännischer Nutzung bestimmtes unterirdisches Gebiet. Man sagt daher: freies F., welches noch niemand verliehen ist (s. Bergrecht); Grubenfeld, welches bereits mit einer bestimmten Begrenzung verliehen wurde; unverritztes, unerschürftes F., welches noch nicht bergmännisch untersucht ist. Ins F. vorrücken, einen kanalartigen Grubenbau (Feldstrecke) in einer weitern Ausdehnung einer Lagerstätte forttreiben; Feldort, der äußerste Punkt eines Stollens oder einer Strecke am anstehenden Gestein. In der Baukunst ist F. s. v. w. Fach, in der Heraldik Platz für eine Wappenfigur, in der Turfsprache die Gesamtheit der an einem Rennen teilnehmenden Pferde.

Felda (Velle, Feldaha), kleiner Fluß in Sachsen-Weimar, entspringt auf der Rhön und mündet oberhalb Vacha in die Werra. Zu den Zeiten der Gauverfassungen bildete das Feldathal, das jetzt die Feldabahn (Kaltennordheim-Salzungen) durchzieht, einen Teil des Tullifeldes und gehörte mit Buchonia (Buchen) zum großen Gau Grabfeld. 1031 schenkte es Kaiser Konrad II. dem Bischof von Würzburg. Im 13. und 14. Jahrh. erwarben die Äbte von Fulda einen Teil des Thals, der 1419 an die Grafen von Henneberg überging. Seit 1816 gehört es zum Großherzogtum Sachsen-Weimar.

Feldaltar, tragbarer Altar, welcher in den Krieg oder auf Reisen mitgeführt wurde. S. Altar (mit Abbildung).

Feldapotheker, für das Heer bei der Mobilmachung einberufene Pharmazeuten, je einer für jedes Feldlazarett, Sanitätsdetachement 2c. Ein Stabsapotheker bei jedem Armeekorps besorgt Requisitionen oder Ankäufe von Medikamenten im ganzen und hat die technische Kontrolle der einzelnen Apotheken. Vgl. Militärbeamte.

Feldarmee, der für die eigentliche Kriegführung, den Bewegungskrieg, bestimmte Teil des Heers im Gegensatz zu den Besatzungs- und Ersatztruppen oder den sonst für mehr lokale Dienstleistungen aufgebotenen Streitkräften. Vgl. Armee.

Feldartillerie, s. Artillerie.

Feldbäckerei, die zur Erzeugung des für die Truppen im Feld nötigen Brotes organisierte Bäckerei. In Deutschland ist jedem Armeekorps ein Feldbäckereiamt und eine Feldbäckereikolonne und jeder Etappeninspektion eine Reservebäckereikolonne mit eisernen Backöfen beigegeben. Die Feldbäckereikolonne hat auch das Nachtreiben und Schlachten des lebenden Viehs zu besorgen. Sie zählen fünf Fahrzeuge und neben dem militärischen und Aufsichtspersonal 100 Handwerker, wovon 78 Bäcker, 8 Schlächter, außerdem namentlich Maurer zur Errichtung der Backöfen. Die Feldbacköfen, »preußische eiserne«, Systeme Glenk (in Österreich und Süddeutschland), Pertan (England) und französische, werden nach denselben Grundsätzen wie gewöhnliche Backöfen, nur kleiner und leichter gebaut. Die F. der neuern Zeit brachte Kaiser Karl V. in Aufnahme, der beim Ausbruch des Schmalkaldischen Kriegs (1546) in Regensburg Getreidemagazine anlegte und Bäcker werben ließ.

Feldbau, s. Landwirtschaft und Bodenbearbeitung.

Feldbefestigung, die Anlage von Verteidigungseinrichtungen für die vorübergehenden Zwecke des Feldkriegs, in kurzer Zeit und mit den an Ort und Stelle vorhandenen Mitteln ausgeführt. Solche Anlagen macht man entweder für einen einzelnen Gefechtstag, oder wie bei Einschließung von Festungen seitens des Angreifers wie des Verteidigers für die ganze Dauer der Einschließung, oder auch zur Deckung einzelner Punkte an den Verbindungslinien nach rückwärts, der Bahnhöfe, Brücken, Etappenorte mit wichtigen Depots 2c. für die ganze Dauer des Kriegs. Die zur Einrichtung des Gefechtsfeldes auszuführenden Arbeiten gliedern sich in: Freilegen des Schußfeldes vor der Fronte, Schaffen von Deckungen, Anlegen von Hindernissen für die Annäherung des Gegners und Herstellen von Verbindungen für die freie Bewegung der eignen Truppen. Die Ausführung dieser Arbeiten erfolgt grundsätzlich durch die Truppen, welche sich in der vorbereiteten Stellung schlagen sollen, unter Anleitung von Pionieren, welche nur die eine spezielle technische Geschicklichkeit fordernden Arbeiten allein auszuführen haben. — Das Freilegen (Rasieren) des Schußfeldes muß erfolgen mindestens auf die wirksamste Schußweite des Gewehrs, ca. 400 m, womöglich bis zur wirksamen Tragweite der Geschütze, also 2 km; es besteht im Beseitigen alles dessen, was dem Feinde Deckung geben kann, also von Hecken, Zäunen, Mauern, Abstechen der Ränder von deckenden Gräben, Ausfüllen von Vertiefungen mit dem ab-

gehauenen Buschwerk ꝛc. Starke Bäume an Chausseen ꝛc. sägt man an und läßt sie umgeknickt liegen, da sie so wenigstens die Bewegungen der Reiterei hindern. Außerdem markiert man die Entfernungen für die eignen Schützen durch leicht sichtbare Zeichen an Baumstämmen, Erd- oder Steinhaufen u. dgl. Bei der Notwendigkeit, im Liegen und Knieen zu schießen, ist oft schon Getreide der Aussicht sehr hinderlich und muß dann niedergetreten oder von Kavallerie niedergeritten werden. *Das Schaffen von Deckungen* ist besonders von der verfügbaren Zeit abhängig. Sie werden hergestellt aus Erde, Holz, Strauch, Haus- und Wirtschaftsgerät ꝛc. Die Deckungen selbst sind entweder neu herzustellen, oder schon vorhandene Gegenstände zu ausreichenden Deckungen zu vervollständigen, z. B. Hecken, Zäune, Mauern, Gebäude, Dämme, Waldränder ꝛc. Jede Deckung soll schützen gegen Gewehr-, resp. Geschützfeuer, gleichzeitig aber soll sie den Gebrauch der Schußwaffe gestatten. Bei wenig Zeit begnügt man sich mit der Herstellung bequemer Schießlager, einzelner Schützenlöcher oder längerer *Schützengräben*, die jetzt in jeder Aufstellung zur Verteidigung angelegt und deren Profilverhältnisse jetzt nach dem »kleinen Spaten«, mit dem der Mann arbeitet, bestimmt werden (Spatenlänge = 0,50 m, davon Stiel 0,30 m, Spatenblatt 0,20 m lang, 0,15 m breit), so daß der liegende Schütze Deckung findet und, das Gewehr auf die vor ihm aufgeworfene Erde auflegend, bequem zielen kann, ohne durch die niedrige Bewachsung des Bodens, Gras ꝛc. in der Aussicht behindert zu sein. Bei mehr Zeit wird der Schützengraben verstärkt zur Anschlaghöhe im Knieen und im Stehen, wobei die ausgehobenen Gräben breit genug werden, daß auch die Soutiens hineinrücken können. Die Stärke des Erdaufwurfs muß zur Deckung gegen Gewehrfeuer 1—2 m, gegen Geschützfeuer 4—6 m, gegen anhaltendes Feuer noch mehr betragen. Schüttet man Brustwehren höher an, so muß für die Schützen ein Auftritt (*Bankett*) angelegt werden. Hecken und Zäune geben zunächst nur Deckung gegen des Feindes Auge, werden aber durch das Anwerfen von Erde und Ausbrechen von Zweigen zum Durchstecken des Gewehrs, resp. das Durchschlagen von Geschützscharten verteidigungsfähige Deckungen. Mauern sind je höher, um so ungünstiger zur Verteidigung, denn dem Geschützfeuer widerstehen sie nicht, und besetzt man sie im Gewehrfeuer, so verletzen die Steinsplitter die Augen der Schützen oft mehr als Geschosse. Man bedeckt deshalb Mauern, über die man hinwegschießt, mit Rasen ꝛc. und besetzt sie erst, wenn das Artilleriefeuer schweigt und Infanterie dagegen vorgeht. Vorhandene Löcher werden als Schießscharten benutzt; bei genügender Höhe werden auch solche nahe über dem Erdboden neu eingeschlagen, Schützen dahinter eingegraben und so die Verteidigung in zwei Etagen geführt. Von Häusern gilt fast dasselbe. Leicht brennbare Häuser besetzt man nicht gern. Wo nicht ein ganz einzeln stehendes Haus zu verteidigen ist, öffnet man die rückwärtigen Wände zu freiem Verkehr; nach dem Feind zu versetzt man die Thüren mit festen Barrikaden ꝛc., die Verbindung zwischen den Stockwerken wird durch Leitern an geeigneten Stellen nach Aufschlagen der Dielung vermehrt. Die Besatzung bleibt, bis das Artilleriefeuer schweigt, womöglich hinter dem Haus verdeckt. In größern Örtlichkeiten kommt zu diesen Einzelarbeiten noch das Herstellen einer geschlossenen Lisiere durch Sperren der Eingänge und offener Stellen. *Barrikaden* aus Wagen ohne Räder, die mit Erde, Mist, Kartoffel- oder Getreidesäcken beladen sind, Erdbrustwehren, Verhaue aus den im Vorterrain gefällten Bäumen ꝛc. sind hierzu geeignete Mittel. Ferner befestigt man einzelne gut gelegene, massive Gebäude im Innern, meist die Kirchen, als *Reduits*, Punkte, die man behaupten will, auch wenn die eigentliche Verteidigungslinie verloren geht. An breiten Straßen oder Gewässern, die den Ort durchfließen, richtet man eine zweite Linie als *Abschnitt* wie die vordere ein. Endlich wird die Verteidigungseinrichtung des Ortes vervollständigt durch das Öffnen breiter Ausgänge nach rückwärts für die Bewegung der eignen hinter dem Ort stehenden Reserven, und damit der eingedrungene Feind im Ort keinen festen Halt finde. Brücken, Hohlwege, Dämme ꝛc., die der Feind beim Angriff überschreiten muß, werden, wie Dorf- und Waldeingänge, durch Brustwehren, Barrikaden oder Verhaue gesperrt, Brücken womöglich zerstört und Dämme, die man selbst nicht mehr braucht, durch Einschnitte unterbrochen. Wälder, deren Baumwuchs mehr Schutz gegen das Auge als Deckung gegen Geschosse gewährt, werden durch Verhaue längs des Randes unzugänglich gemacht; wo aber solche Verhaue nicht an Abhängen oder in natürlichen Vertiefungen liegen, so daß die Schützen darüber hinwegschießen können, geben flache Schützengräben längs des Waldrandes eine verteidigungsfähigere Stellung. Bei mehr Zeit schreitet man, wo die Bebauung und Bewachsung des Bodens keine Anhaltspunkte für die F. bietet, zur Anlage *verstärkter Schützengräben*, d. h. solcher mit gedeckter Verbindung hinter dem Schützenauftritt von besondern Deckungsgräben für die weiter rückwärts stehenden Soutiens, beide Arten Gräben auch mit *Unterständen*, die aus Balken gebildet und mit Erde überschüttet sind, in ausgedehntern Stellungen auch zur Einrichtung einzelner selbständiger Posten für je eine Kompanie. Die festesten Punkte des Gefechtsfeldes endlich werden durch Geschützeinschnitte (s. d.) oder förmliche *Feldschanzen*, welche schon durch ihre Lage den Angriff des Feindes gewissermaßen auf sich ziehen sollen, verstärkt. Der Grundriß derselben wird so gelegt, daß von ihnen aus nach der Angriffsrichtung ein möglichst

Fig. 1.

Flesche.

Fig. 2.

Lünette.

Fig. 3.

Halbredoute.

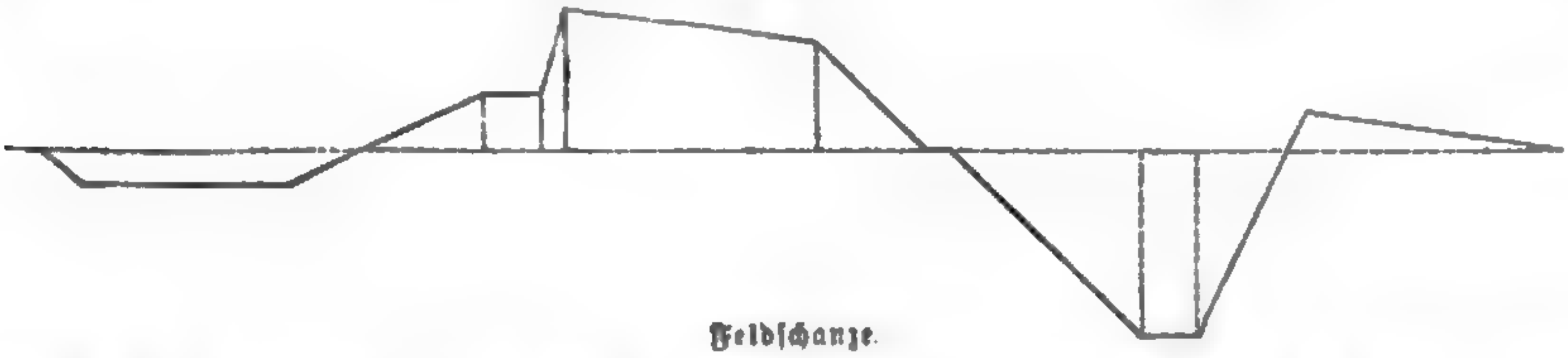
Fig. 4.

Redoute.

starkes Feuer abgegeben werden kann. Hinter Dämmen, Brücken, oder wo nur eine Angriffsrichtung möglich ist, genügt die gerade Linie; wo man von mehreren Seiten bedroht werden kann, bricht man die Linie zur *Flesche* (Fig. 1), *Lünette* (Fig. 2) oder zur hinten offenen *Halbredoute* (Fig. 3), oder man schließt sie ganz zur *Redoute* (Fig. 4). Künstlichere Formen wendet man im Feld nicht an. Die Länge der Linien richtet sich nach dem Terrain, die Gesamtlänge der Brustwehr der Schanze aber nach der Stärke ihrer Besatzung. Man rechnet dabei einen Schritt Feuerlinie für jeden Mann und bestimmt nicht gern mehr als etwa 800 Mann für eine Feldschanze;

sonst legt man lieber mehrere kleinere an, die sich gegenseitig unterstützen. Geschlossene Schanzen erbaut man hauptsächlich da, wo sie in Abwesenheit stärkerer Truppen sich einige Zeit allein halten sollen; offene da, wo sie nur Stützpunkte für den Kampf der Truppen sind. Man sperrt die Kehle durch Palissaden etc. ab, damit nicht die Schanze unversehens von rückwärts genommen werde, wie bei Borodino 1812 eine russische Schanze sogar durch Kavallerie. Die Richtung der einzelnen Linien der Schanze wird festgelegt durch das sogen. horizontale, die Höhe der Brustwehren durch das vertikale Defilement (s. d.). Die Stärke der Brustwehr soll dem Feuer von Feldgeschützen widerstehen, wozu im Mittel 4 m genügen. Die Erde zur Anschüttung der Brustwehr entnimmt man einem flachen innern und dem eigentlichen äußern Graben. Ersterer soll nur rasche Deckung schaffen, die Arbeit selbst beschleunigen; letzterer soll zugleich als Hindernis dienen, nicht leicht zu überspringen, und ist der Feind unten, so sollen die Schanzen von der Grabensohle aus nicht leicht zu ersteigen sein. Die in dem jetzt gebräuchlichen Profil (Fig. 5) vorhandene obere Breite von 5,5 m entspricht diesem Zweck; die Tiefe von 3 m wird an der Kontreskarpe noch um 0,5 m durch den glacisförmigen Aufwurf vermehrt. Über die in der F. zur Verwendung kommenden Hindernisse s. d.

Fig. 5.



Feldschanze.

Die F., schon im Altertum vielfach angewendet, von den Römern bei ihren Lagerbauten besonders vervollkommt, erlangte mit Einführung der Feuerwaffen und namentlich seit dem Dreißigjährigen Krieg häufige, in den Stellungskriegen des vorigen Jahrhunderts zuletzt übertriebene Anwendung. Napoleon führte sie auf ihren wahren Wert als Hilfsmittel der Gefechtstaktik zurück und zeigte 1813 bei Dresden ihre Ausnutzung in ausgedehntem Maß. Die Einführung gezogener Waffen und die Kriege der letzten 20 Jahre ließen sie eine erhöhte Bedeutung gewinnen und nach geläuterten Grundsätzen geregelte Anwendung finden. Vgl. Brialmont, Über Befestigungen im Feldkriege (deutsch von Presentin, Leipz. 1870); Brunner, Leitfaden zum Unterricht in der F. (4. Aufl., Wien 1881); Wenger und Gelbern, Grundzüge der Befestigungskunst (das. 1873); »Handbuch für den allgemeinen Pionierdienst« und »Leitfaden für den Unterricht der Infanterie im Feldpionierdienst« (beide Berl. 1878); Brunner, Beispiele für die flüchtige Befestigung vom Standpunkt der Truppe (Wien 1884); Schueler, Die F. in Beispielen (Berl. 1886).

Feldbereinigung, s. Flurregelung.

Feldberg, 1) höchster Gipfel des Schwarzwaldes, 1493 m hoch, liegt gegen den Südwestrand des Gebirges, an der Dreisam- und Wutachquelle, nördlich von Todtnau, und bildet mit seiner erhabenen Berggruppe, die eine Richtung von NO. nach SW. deutlich erkennen läßt, den Zentralknoten und Kern des ganzen Gebirges. Er ragt aus dem Schwarzwald nicht so imponierend hervor wie etwa der Brocken aus dem Harz, denn nur von einigen Punkten aus gesehen wölbt sich sein mächtiger Buckel, der Höchsten genannt, hoch über die Umgebung empor. Dennoch kennzeichnet ihn die ganze Landschaft, die fast Hochgebirgscharakter trägt, als den König des Gebirges. An sechs Thäler gehen von ihm aus, und im O. lehnt sich an ihn das etwa 1000 m hohe rauhe Plateau, über welches die Straße aus dem Höllenthal nach Lenzkirch führt. Die Hochseen des Waldes lagern an dem F.; so am Osthang der kleine Feldsee, 8 km nordöstlich der Titisee, 9 km südlich der Schluchsee. Auf dem Höchsten, der sanft gewölbt und kahl ist und Herden als Alpentrift dient, steht ein Aussichtsturm, und Viehhütten, nach den nächsten Ortschaften benannt, liegen nach verschiedenen Seiten hin unter dem Gipfel. Die Aussicht vom F. zeigt im S. die Schneekette der Alpen, im W. die Vogesen im langen blauen Zug, im N. und NO. die Berge und Thäler des Schwarzwaldes, im SO. die Kegelberge des Hegaues. Noch malerischer aber ist die Aussicht vom Seebuck, der mit dem F. durch einen Sattel verbunden ist und unmittelbar über dem Feldsee liegt. Auch in botanischer Hinsicht ist der F. merkwürdig. Des nach den Sagen des Wiesethals hier hausenden Dengelgeistes gedenkt Hebel in seinen alemannischen Gedichten. — 2) Großer und Kleiner F., die beiden höchsten Bergkuppen des Taunus, im Nordostteil desselben, beide im Regierungsbezirk Wiesbaden. Der Große F. ist der höchste Punkt des ganzen rheinischen Schieferplateaus, 881 m hoch und nur durch einen niedrigen Bergrücken von dem 827 m hohen Kleinen F. getrennt. Der Gipfel des Bergs besteht aus einer nur mit Heidekraut und Torfmoosen bedeckten Ebene und ist wegen der herrlichen Rundschau, die er gewährt, ein beliebtes Wanderziel der Touristen. Der nördliche Absturz des Bergs, ein 4 m hoher Grauwackenfelsen, heißt der Brunhildenstein (auch Brunhildisbett), nach der fränkischen Königin Brunhilde (gest. 613) benannt, die der Sage nach von hier aus ihr Reich zu überschauen liebte. Über den nordwestlichen Abhang des Bergs zieht der Pfahlgraben (s. d.) noch deutlich erkennbar seine Spuren. Südöstlich vom F., nur durch eine Vertiefung von ihm getrennt, steht der sagengeschmückte und aussichtsreiche Altkönig, ein steiler, abgestumpfter Kegel von 798 m Höhe.

Feldberg, Flecken im Großherzogtum Mecklenburg-Strelitz, in schöner, seenreicher Gegend (Haus- und Lucinsee), mit Amtsgericht, Kaltwasserheilanstalt und (1885) 1193 Einw.

Feldbinde, Shawl oder breiter Streifen von Seiden- oder Wollstoff, um Schulter, Taille oder Arm getragen, diente schon bei den Griechen als kriegerischer Schmuck, bei den Römern unter Cäsar als Abzeichen der Offiziere, bildete im Mittelalter einen kostbaren Teil des ritterlichen Anzugs und vor Einführung der Uniform durch seine Farbe ein Unterscheidungszeichen der Kämpfenden, namentlich der Führer. Durch Wallenstein erhielten die Kaiserlichen

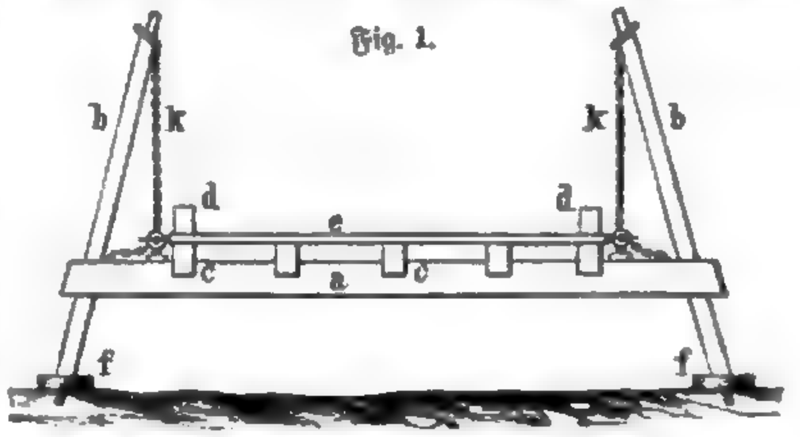
eine rote F., die Protestanten trugen eine gelbe, die Schweden eine grüne F. Aus der F. (franz. écharpe) ist die heutige Schärpe der Offiziere entstanden.

Feldbohne, s. Vicia.

Feldbrücken, die für die Truppen im Krieg oder bei Friedensübungen über Gewässer, trockne Gräben, Hohlwege etc. herzustellenden Übergänge. Man stellt sie her mit den Mitteln, welche man in der Nähe der Brückenstelle vorfindet, oder mit dem im Frieden vorbereiteten und auf den Brückentrains von den Truppen dazu mitgeführten Material. Man unterscheidet die F. nach der Breite der Brückenbahn in Brückenstege, etwa 1 m breit, für einzelne Fußgänger passierbar, Laufbrücken, 2—3 m breit, für Infanterie in geschlossenen Abteilungen, und in Kolonnenbrücken, 5 m breit und für alle Waffen brauchbar. Außerdem benennt man die F. nach der Art der Unterstützungen, welche die Brückenbahn tragen. Diese, bei Stegen oft nur ein Brett oder Leitern mit aufgebundenen Brettern, besteht aus Balken, die der Länge nach dicht nebeneinander liegen, öfter noch aus einigen durch Zwischenräume getrennten, sogen. Streckbalken u. quer darübergelegten und festgebundenen Brettern. Die Zahl der Balken bedingt die Tragfähigkeit der Brücke; bei Stegen sind 2, bei Laufbrücken 3, bei Kolonnenbrücken mindestens 5 erforderlich, 1 Mittelbalken, 2 an den äußern Enden, der vierte und fünfte als Geleisebalken dazwischen, um die Spurbreite der Kriegsfahrzeuge voneinander entfernt, so daß die Räder auf ihnen rollen, wenn die Wagen die Mitte der Brücke halten. Der Bretterbelag wird auf den Streckbalken mit Hilfe von an den Enden aufgelegten Röbelbalken oder Röbelbrettern mit Röbeltauen befestigt. Die Streckbalken reichen entweder in Einer Spannung von Ufer zu Ufer, Uferbrücken, oft durch Häng- oder Sprengwerke (vgl. Brücke, S. 497) künstlich verstärkt, oder man braucht mehrere Balken und besondere Unterstützungen zwischen den Ufern; die Brücke zerfällt dann in mehrere Strecken, für welche Unterstützung und Brückenbahn nacheinander hergestellt werden. Die Unterstützungen ruhen auf dem Flußgrund, oder sie schwimmen auf dem Wasser. Als feste Unterstützung dienen Wagen, die man ins Wasser oder in die Einsenkung fährt, und auf denen dann die Streckbalken befestigt werden (Wagenbrücken), oder Bretterhaufen, durch Pflöcke in ihrer Lage erhalten (Brettstapelbrücken); wo viel Strauchwerk vorhanden, baut man Schanzkorbbrücken aus mit Steinen gefüllten und gut befestigten Schanzkörben, aus denen man Joche bildet, oder indem man das Gewässer mit hohlen, liegenden Körben füllt und über diese die Brücke legt; des Zeitaufwandes wegen seltener sind Pfahljochbrücken auf nebeneinander eingerammten, durch Latten zu größerer Haltbarkeit verbundenen Pfählen. Am ehesten sind solche in trocknen Ravins, Eisenbahneinschnitten etc. anwendbar, wo man die Balken leicht eingraben und die Brückenbahn höher legen kann. Endlich liefern die häufig vorhandenen und auch schnell zu zimmernden Böcke das Material zu den am meisten gebrauchten Bockbrücken. Seil- und Kettenbrücken auf von Ufer zu Ufer gezogenen Tauen und Ketten, welche direkt die Brückenbahn tragen, sind hier und da gebraucht worden, aber von geringer Verwendbarkeit. Schwimmende Unterstützungen sind Balken bei Floßbrücken, leere, paarweise verbundene Tonnen bei Faßbrücken, Kähne und größere Flußfahrzeuge bei Schiffbrücken. Die Zahl der Unterstützungen richtet sich nach der Länge u. Tragfähigkeit der für die Brückenbahn vorhandenen Balken.

Zum Brückenbau im Feld führt jedes deutsche Armeekorps mit sich in 2 Divisionstrains Material für je 36—39 m, im Korpstrain für 122—132 m, im ganzen also ein Material für 200—210 m Brückenlänge. Dasselbe besteht aus eisernen Pontons und für die dem Ufer nahen Strecken aus zweibeinigen Böcken als Unterstützungen; für die Brückenbahn teils aus gewöhnlichen Streckbalken, teils aus sogen. Knaggenbalken, welche auf die Holme der Böcke aufgekämmt werden können, und aus Belagbrettern von je 1/3 m Breite, welche zum Durchziehen der Röbelleinen an beiden Enden ausgeschlitzt sind. Röbelbalken, Schnürleinen, Geländerstangen und -Leinen sowie das Material zur Verbindung und Verankerung der Pontons bilden das sonstige Zubehör. Der Transport des Brückenmaterials erfolgt auf eigens konstruierten Fahrzeugen, den sogen. Hakets, die das Material für je eine Strecke tragen. Die Spannung der einzelnen Strecken ist für Bockstrecken mit Knaggenbalken gleichmäßig 5 m; für die Strecken mit Pontons kann die Spannung je nach der verlangten Tragfähigkeit wechseln. Normal, für alle Fahrzeuge der Feldarmee genügend, ist 4,50 m, wobei die Balken auf allen 4 Rändern (Borden) von je 2 Pontons ruhen und 3 m lichter Raum zwischen diesen bleibt; ausnahmsweise kann die Spannung auf 4,80 m erweitert oder für anhaltende Benutzung auf 3,30 m verkürzt werden, wobei die 6,50 m langen Streckbalken auf je 2 Strecken schon so weit übergreifen, daß sie doppelt nebeneinander liegen. Für den Transport schwerer Belagerungsgeschütze u. dgl. legt man die Balken über je 3 Pontons, wobei nur eine Spannung von 2,40 m und 0,90 m lichter Raum zwi-

Fig. 1.

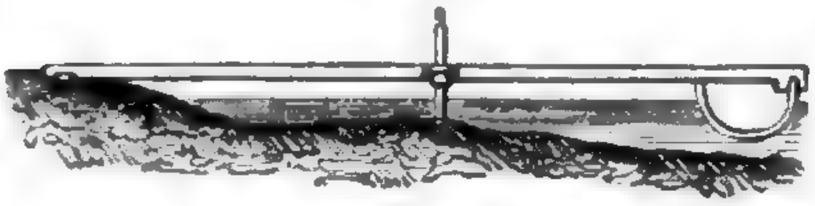


Feldbrücke (Bock)

schen je 2 Pontons bleibt. Die Böcke (Fig. 1) haben einen an beiden Enden durchlochten, 5,38 m langen Holm und Beine von 3 sowie längere von 4,50 m. Zum Bau steckt man die Bockbeine (bb) durch die Öffnungen des Holms a, bringt die mit eisernem Schuh versehenen untern Enden der Beine, welche eine breite Fußscheibe ff gegen zu tiefes Einsinken sichert, an Ort und Stelle; der Holm hängt in Ketten kk, durch deren Länge man die Höhe der Brückenbahn über dem Wasserspiegel regelt; dann legt man die Köpfe der Knaggenbalken c über den Holm, mit dem andern Ende über einen Uferbalken. Die Köpfe der Balken von je 2 Strecken halten den Bock in seiner Lage, dd sind die Röbelbalken, e die Belagbretter. Ist die zweite Unterstützung ein Ponton, so liegt der Knaggenbalken über den Ponton (Fig. 2) hinweg. Das Einbauen der Pontons geschieht einzeln, wobei die Pontons in die Brückenrichtung gerudert, die Streckbalken übergelegt und befestigt, die sogen. Spanntaue an beiden Enden der Pontons angebunden, dann Belag und Geländer angebracht werden; oder gliederweise, indem man 2, 3 oder 4 Pontons gleich am Ufer verbindet, die fer-

tigen Stücke dann in die Brücke einfährt und mit den schon stehenden Teilen verbindet. Die Pontons werden zu je 2, 3 oder 4 durch Anker befestigt, zunächst oberstrom, aber zur Sicherung gegen Wind und Flut auch unterstrom. Auf größern Flüssen bestimmt man einzelne solcher Brückenglieder, welche zum Durchlassen von Schiffen ausgefahren werden. Der Wacht- und Sicherheitsdienst auf der Feldbrücke wird durch die Pioniere gehandhabt; die etwanige Deckung gegen den Feind ist Sache der Truppen. — Die Herstellung zerstörter Brücken erfolgt je nach Beschaffenheit der Brücke thunlichst mit demselben Material. Größere massive Brücken, aus denen Bogen weggesprengt sind, werden entweder in einer Strecke mit Balken überdeckt, oder man verspreizt die Tragebalken gegen die stehen gebliebenen Pfeiler; reicht das nicht aus, so schafft man eine haltbare Unterstützung durch Aufstellen von Böcken auf einem entsprechend großen, gut verankerten Prahm, Flußkahn u. dgl. Bei gesprengten eisernen Brücken geben oft die im Wasser liegenden, noch fest verbundenen eisernen Gitter 2c. eine haltbare Unterlage für anzubringende Unterstützungen. — Dem Feldbrückenbau verwandt ist auch die Anlage von Übergängen über Sumpf- und Morastflächen. Diese sogen. Sumpfbrücken bildet man durch lagenweises Übereinanderschichten von Strauchwerk und Faschinen, so hoch, bis diese $^1/_3$ m über den Morast hervorragen. Auf dem so gebildeten Damm legt man dann die Fahrbahn an.

Fig. 2.



Feldbrücke (Ponton).

F. werden schon im Altertum vielfach erwähnt, so die Brücken der Perser unter Dareios über den Bosporus und die Donau, im Kriege gegen die Skythen, des Xerxes über den Hellespont zum Zug nach Griechenland, von denen nach Herodot die eine aus 314, die zweite aus 360 Schiffen bestand. Alexander d. Gr. führte schon tragbare Brücken auf seinen Kriegszügen mit. Die Römer bauten regelrecht Bock-, Pfahljoch- und Schiffbrücken; Cäsar ließ leichte Kähne zum Brückenbau mitführen. In der Kaiserzeit hatte jede Legion Pontons in ihrem Train. Aus dem Mittelalter ist über den Bau der F. wenig überliefert. In der neuern Zeit ist Albas Brückenbau über die Schelde bei der Belagerung von Antwerpen 1584 genauer bekannt. Die Kriege der Revolutionszeit brachten häufige Überbrückungen des Rheins. Aus der Napoleonischen Zeit haben besonders die Schiffbrücken über die Donau bei Aspern 1809 und die nach Verlust aller Pontons 26. Nov. 1812 mühsam hergestellten zwei Bockbrücken über die Beresina kriegsgeschichtliche Berühmtheit erlangt. Aus den Kriegen des letzten Jahrzehnts sind besonders der Brückenschlag der Preußen über die 240 m breite Schlei am 6. Febr. 1864 und zahlreiche Überbrückungen der Mosel, Maas, Seine 2c. im Krieg 1870/71 zu nennen.

Felddiakonen, freiwillige Krankenpfleger im Feld, jüngere Männer, die, von besondern Vereinen in Krankenpflege und Verbandlehre unterrichtet und mit den nötigen wundärztlichen Hilfsmitteln ausgerüstet, nach dem Kriegsschauplatz entsendet wurden, traten zuerst 1866 auf Anregung des Ministerialrats Wichern in Berlin auf und in größerer Zahl im Feldzug von 1870 bis 1871. Gegenwärtig hat die freiwillige Krankenpflege festere Organisation erhalten, wodurch viele Mißstände vermieden werden dürften, die sich in den genannten beiden Kriegen herausgestellt haben.

Felddiebstahl, Entwendung von geringwertigen Feld- und Gartenfrüchten und andern Bodenerzeugnissen aus Gartenanlagen, Feldern, Wiesen u. dgl. Mit Rücksicht auf den Umstand, daß derartige Erzeugnisse noch nicht eingeerntet und noch nicht in Besitz und Gewahrsam genommen sind, aber auch mit Rücksicht auf die Geringfügigkeit des Gegenstandes wird der F. von der Gesetzgebung regelmäßig nicht als eigentlicher Diebstahl, sondern als ein Polizeidelikt angesehen und geahndet. So bestraft das preußische Feld- und Forstpolizeigesetz vom 1. April 1880 den F., wofern der Wert des Entwendeten den Betrag von 10 Mk. nicht übersteigt, mit Geldstrafe bis zu 150 Mk. oder Haft bis zu sechs Wochen, während der gemeine Diebstahl nach dem Strafgesetzbuch zum mindesten mit Gefängnis zu bestrafen ist. F. zum Zweck des unmittelbaren Genusses des Entwendeten wird nur auf Antrag bestraft. Befindet sich der Schuldige im dritten oder fernern Rückfall, so wird der F. mit Gefängnisstrafe von einer Woche bis zu einem Jahr geahndet. Erschwerend und straferhöhend wirkt es bei dem F., wenn er unter Mitführung von Waffen, oder wenn er von dem Aufseher in dem seiner Aufsicht unterstellten Grundstück verübt wurde, wenn aus einem umschlossenen Raum mittels Einbruchs gestohlen wurde 2c.

Felddienst, im Gegensatz zum Garnisonsdienst alle jene Dienstzweige der im Feld stehenden Truppen, deren Ausübung einem Schlachttag folgt, und die zu den Verrichtungen des kleinen Kriegs gehören; es sind dies der Aufklärungs- und Rekognoszierungsdienst, das Einholen der Nachrichten vom Feind und über das Terrain; der Sicherheitsdienst (s. d.); die Regelung der Verbindung zwischen den einzelnen Gliedern eines Heers durch Meldungen 2c. (Ordonnanzdienst); ferner gehört hierher das Verhalten der Truppen während des Marsches (Marschdienst) und während der Ruhe, im Biwak (Lagerdienst) oder in Quartieren (Kantonnementsdienst), wie die Führung von Transporten, die gewaltsame Herbeischaffung von Lebensmitteln, Lagerbedürfnissen 2c. (Furagierungen), die Deckung von Arbeiten (Bau oder Zerstörung von Schanzen, Brücken). Bei den Felddienstübungen im Frieden schließen sich an jede Einübung des einen oder andern dieser Dienstzweige meist Gefechtsübungen an.

Feldeisenbahnen (transportable Eisenbahnen, fliegende Bahnen), Eisenbahngeleise mit Fahrpark von geringen Abmessungen und derartiger Konstruktion, daß ein Verlegen der Bahn ohne Benutzung eines Unterbaues leicht ausführbar ist. Hierdurch ist die Möglichkeit gegeben, das Geleise an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zwecken entsprechend den zeitweilig zu bewältigenden Transportarbeiten zu verwerten und so die für die Rentabilität der Anlagen notwendigen Jahresleistungen zu erzielen. Vorwiegend bedarf die Landwirtschaft derartiger F., da hier die Arbeiten oft an verschiedenen Stellen auszuführen sind, wie z. B. die Abfuhr der Rüben oder andrer Ernteprodukte vom Felde, der Transport des Düngers, Erdbewegungen, Mergelungen 2c. Die Spurweite der F. beträgt gewöhnlich 0,4 oder 0,5 m, das Gewicht der einzelnen, durch Querverbindungen zu leiterartigen Jochen zusammengesetzten Teile in der ursprünglichen (Decauvilleschen) Anordnung bei 5 m Länge derselben etwa 45 kg, so daß ein Arbeiter im stande

ist, ein solches Joch zu verlegen. Die Verbindung der aneinander stoßenden Joche erfolgt durch Laschen, welche an einem der beiden Stoßenden angenietet sind und ein Hineinstecken des entsprechenden Endes des anschließenden Joches gestatten. Auch die Kurven, Weichen, Drehscheiben, Wegübergänge 2c. sind leicht transportabel und können an beliebiger Stelle in dem Geleise eingeschaltet werden. Vier Arbeiter sind im stande, einen Schienenstrang von 240 m Länge in der Zeit von einer Stunde aufzuheben und auf 30 m Entfernung wieder betriebsfähig zu legen. Charakteristisch für diese F. ist überdies, daß die zu transportierende Last in einzelnen Partien von 300 bis höchstens 400 kg Gewicht in je einem Fahrzeug untergebracht wird. Dies gestattet die Anwendung sehr schwacher Schienen, welche auch bei mangelhaftem Auflager auf dem Boden nicht durchbiegen können, da eine Überlastung nicht eintritt. Bleiben die Stränge dauernd auf derselben Strecke liegen, so sorgt man vorteilhaft für eine Unterbettung mittels Schwellen, für welche in den Traversen der Schienenjoche die Löcher angebracht sind. Bei den Wagen sind entweder, wie bei den Landfuhrwerken, die Achsen im Gestell befestigt, und die Räder drehen sich lose um die Schenkel der Achsen, oder die Fahrzeuge sind nach Art der gewöhnlichen Eisenbahnfahrzeuge konstruiert, also mit Achsbüchsen und Rädern, welch letztere mit den Achsen rotieren. Erstere Methode, für geringe Lasten geeignet, gestattet das Befahren sehr scharfer Kurven, da hierbei jedes Rad die dem zurückgelegten Weg entsprechende Geschwindigkeit annimmt; ein Nachteil dieser Anordnung ist jedoch, daß die Räder im Lauf der Zeit schlotterig werden, so daß ein Ausbüchsen der Naben, bez. eine Erneuerung notwendig wird. Für stärkere Belastungen findet aus diesem Grund stets das freilich kostspieligere System mit Achsbüchsen Verwendung. Vorwiegend kommen für den Transport landwirtschaftlicher Produkte Plattformwagen mit aufgesetzten, leicht abnehmbaren Körben (Fig. 1 u. 2) oder Kippwagen (Fig. 3 u. 4) in Anwendung. Die Tragkörbe empfehlen sich namentlich für den Rübentransport; sie werden mit zwei entsprechend langen Handgriffen versehen, so daß sie an der Aufladestelle gefüllt und von zwei Arbeitern auf die Plattform des Wagens gesetzt werden können. Ein derartiger, aus flachem Eisen (Bandeisen) gebildeter Korb faßt 120—150 kg Rüben. Mittels dieser Gattung von Wagen können von vier Arbeitern und einem von einem Jungen geführten Pferd in zehn Stunden mindestens 40,000 kg Rüben von einem 300 m langen Feld weggeschafft werden. Die Kippwagen können in der Regel nach beiden Seiten entleert werden.

Die bisher mit den transportabeln Eisenbahnen im Landwirtschaftsbetrieb erzielten Resultate können als äußerst günstige bezeichnet werden; namentlich haben dieselben bei der Abfuhr der Rüben, dieser so schwierigen u. kostspieligen Transportarbeit, derartige Erfolge geliefert, daß die allgemeine Einführung der F. in Rübenwirtschaften nur eine Frage der Zeit ist.

Seitdem der Wert der Decauvilleschen Bahnen allgemein anerkannt worden ist, beschäftigt sich eine größere Anzahl von Konstrukteuren mit der Ausfüh-

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 1 und 2. Plattformwagen mit Körben.

Fig. 3.

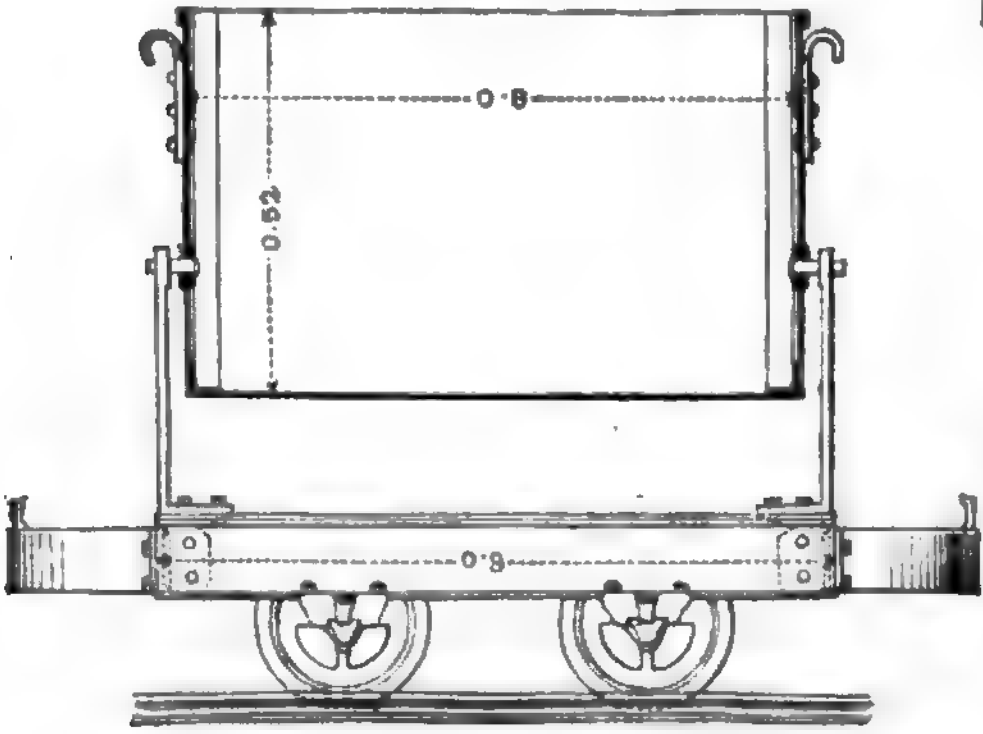


Fig. 4.

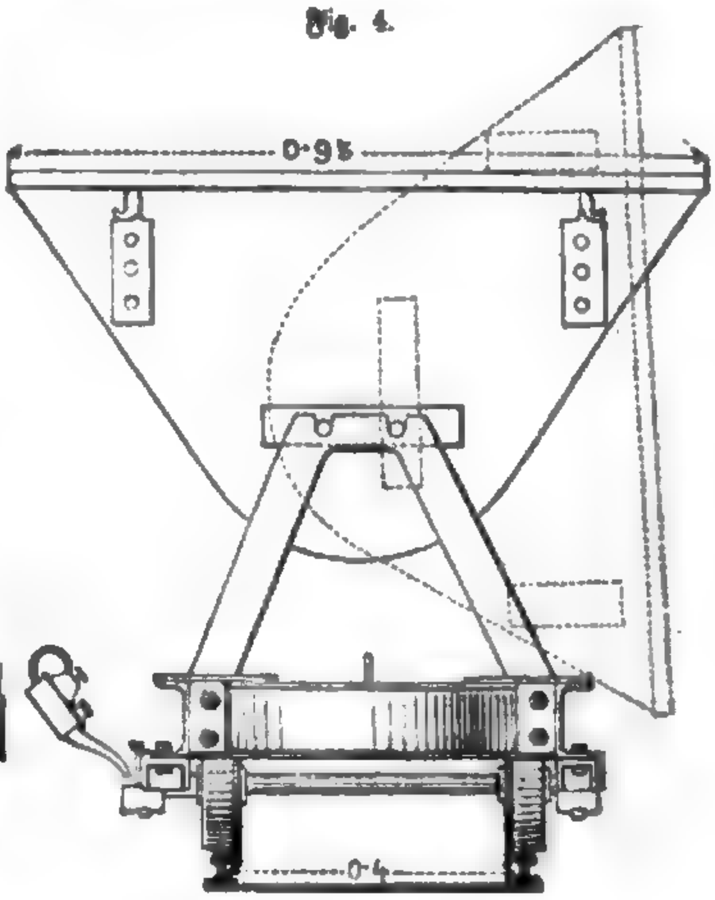


Fig. 3 und 4. Kippwagen.

rung und Verbesserung dieser Bahnen: in Deutschland z. B. Gebr. Kappe in Alfeld, Orenstein u. Koppel, P. Dietrich, Fr. Hofmann in Berlin, Spalding in Jahnkow (Pommern), welch letzterer mit gutem Erfolg kürzere Joche, als dies sonst üblich war, einführte; in Österreich Bernuth u. Sasse in Wien, Martinka in Prag. Alle genannten Verfertiger haben mehr oder weniger erhebliche Verbesserungen an dem ursprünglich Decauvilleschen System angebracht, das Prinzip desselben ist jedoch bislang ausnahmslos beibehalten worden. Über F. für Kriegszwecke s. Militäreisenbahnwesen.

Feldequipage (Feldgerät) begreift sowohl alle Ausrüstungsstücke des einzelnen Soldaten als auch das gesamte zur kriegsmäßigen Ausrüstung ganzer Truppenkörper gehörende Material (s. Ausrüstung).

Felder, 1) Cajetan, Freiherr von, Bürgermeister von Wien, geb. 19. Sept. 1814 zu Wien aus unbemittelter Familie, ward im Benediktinerstift Seitenstätten erzogen, studierte dann die Rechte, wurde 1841 Advokat, Gerichtsdolmetsch für romanische und germanische Sprachen und Supplent der Staatengeschichte, der Statistik und des Völkerrechts an der Universität, 1848 Hof- und Gerichtsadvokat sowie Mitglied des Gemeinderats und 1861 des Landtags, wo er sich der Verfassungspartei anschloß. 1868 als Nachfolger Zelinkas zum Bürgermeister der Hauptstadt erwählt, machte er sich um die Neugestaltung Wiens, um Hochquellenleitung und Donauregulierung, Reform der Kommunalverwaltung, Schul-, Sanitäts-, Armen- und Verkehrswesen hochverdient. Seit 1869 Mitglied des Herrenhauses, legte er im Juni 1878 sein Amt als Bürgermeister nieder und wurde 1880 zum Landmarschall von Niederösterreich ernannt. Außerdem steht er an der Spitze der Direktion der Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Auch ist er Mitglied der Leopoldinisch-Karolinischen Akademie, da er sich durch naturwissenschaftliche Schriften hervorgethan hat. Er schrieb ferner: »Die Gemeindeverwaltung der Reichshaupt- und Residenzstadt Wien 1867—77« (Wien 1872—77, 3 Bde.).

2) Franz Michael, Naturdichter und Romanschriftsteller, geb. 13. Mai 1839 zu Schoppernau im Bregenzer Wald, als Bauer erzogen, aber frühzeitig zu bildender Lektüre und dichterischer Wiedergabe der eignen Eindrücke hinneigend, mußte sich trotz seines Wunsches, zu studieren, dem Bauernberuf widmen, setzte aber sein Selbststudium und seine litterarischen Versuche fort. Er gewann auf die Bevölkerung seiner Heimatsthäler durch sein gemeinnütziges Wirken großen Einfluß, wurde jedoch dafür vom Haß des einflußreichen Klerus und der ganzen ultramontanen Partei getroffen und war daher mancherlei Verfolgungen ausgesetzt. Nachdem er jahrelang in völliger Verborgenheit dichterisch geschaffen hatte, veröffentlichte er 1863 seine erste Erzählung: »Der Nümmamüller«. In weitern Kreisen aber wurde er durch die kräftig-originellen Bücher: »Sonderlinge. Bregenzerwälder Lebens- und Charakterbilder« (Leipz. 1867, 2 Bde.) und »Reich und Arm« (das. 1868) bekannt. Er starb, noch nicht 30 Jahre alt, 26. April 1869 in Bregenz, wo 1872 seine Büste aufgestellt ward. Vgl. Sander, Franz F. (Feldkirch 1874).

Felderdecke, eine durch mehr oder minder stark profilierte Leisten und Bänder von Stuck, Holz ꝛc. in quadratische Felder (Kassetten) eingeteilte Decke eines Raums. S. auch Decke.

Felderfries, ein häufig am Äußern von romanischen Kirchen unter der Triforiengalerie sowie in der ganzen Renaissance an Gebäuden, in Zimmerdekorationen und an Möbeln vorkommender Fries, welcher in gleichgestaltete Felder oder in Felder von wechselnder Form eingeteilt ist. Solche Felderfriese werden auch durch Malerei nachgeahmt.

Feldersysteme (Felderwirtschaften), s. Betriebssystem.

Felderwirtschaft, reine und verbesserte, s. Betriebssystem, S. 880 f.

Feldflasche, Gefäß aus Thon, Glas oder Metall mit plattgedrücktem Bauch und mit Ösen zum Durchziehen einer Schnur versehen, an welcher es getragen wird. Feldflaschen haben sich schon in etruskischen Gräbern vorgefunden. Im Mittelalter waren sie hauptsächlich im Gebrauch der Pilger (daher Pilgerflasche). Aus der französischen Bezeichnung gourde wurde der deutsche Ausdruck Gurde (s. d.). Aus dem Mittelalter und der Renaissance gibt es aus Horn und Elfenbein geschnittene und mit Reliefs verzierte Feldflaschen.

Feldfrevel, widerrechtliche Eingriffe in das Eigentum eines andern an einem ländlichen Grundstück und an seinen Erzeugnissen, welche noch Bestandteile des erstern sind. Die Gesetzgebung faßt nicht jeden derartigen Eingriff als eine strafbare Handlung auf; sie begnügt sich vielmehr in vielen Fällen, z. B. bei dem bloßen Betreten eines fremden Grundstücks, ohne dasselbe zu schädigen, lediglich damit, dem Verletzten das Beschreiten des Rechtswegs mittels einer Zivilklage offen zu halten. Die Gesetzgebung trägt ferner der Volksanschauungsweise, welche F. überhaupt milder beurteilt, insofern Rechnung, als sie dieselben nicht nach dem allgemeinen Strafgesetzbuch bestraft, sondern mehr als polizeiliche Verfehlungen ansieht und mit geringern Strafen bedroht, als sie bei dem eigentlichen Diebstahl oder bei der Sachbeschädigung eintreten. Regelmäßig bestehen in den einzelnen Ländern besondere Feldpolizeigesetze und Feldpolizeiordnungen, welche die Strafen für den geringfügigen Felddiebstahl (s. d.) und für die Feldpolizeivergehen festsetzen (s. Feldpolizei).

Feldfrüchte, im Gegensatz zu Garten- und Waldfrüchten alle jene Früchte und Erzeugnisse, welche im Feld gebaut werden, als Getreide, Hülsen-, Hack-, Handelsfrüchte und Futterpflanzen.

Feldgemeinschaft, oft im Sinn von gemeinschaftlichem Eigentum (im Gegensatz zum Sondereigen) an Grund und Boden gebraucht, wie es zur Zeit bei der russischen Bauerngemeinde (Mir) vorkommt, dann bei der altgermanischen Mark oder Allmende oder Allmande (s. d.) sich vorfand und später meist durch Gemeinheitsteilungen, Übergang in den Besitz der politischen Gemeinde ꝛc. beseitigt wurde.

Feldgendarmen, die nach dem Vorbild der Landgendarmen für den Krieg organisierten Polizeisoldaten, welche das Heer begleiten. Einrichtungen zur Heerespolizei ähnlich der Feldgendarmerie sind von jeher für notwendig erachtet worden; aber erst bei dem deutschen Heer 1870 ist eine wirklich ausreichende und mustergültige Institution dieser Art in Wirksamkeit getreten. Preußen organisierte nach den Erfahrungen von 1866 stärkere Abteilungen F. und führte für dieselben eine ihren Dienst und ihre Befugnisse genau regelnde Instruktion (Reglement vom 15. Aug. 1872) ein. Das Heer ward 1870 von einer Truppe F. begleitet, welche 850 berittene Mannschaften mit 25 Offizieren zählte. Die Offiziere, etwa 40 Oberwachtmeister und 250 Obergendarmen, waren der Landgendarmerie entnommen; die übrige Mannschaft bestand aus geeigneten Unteroffizieren und Gefreiten der Kavallerie. Die Uniform der F. ist die

der preußischen Landgendarmerie: grüner Waffenrock mit hellblauen Aufschlägen und Helm; die Bewaffnung besteht aus Pallasch u. Revolver. Als Dienstabzeichen trägt jeder Mann einen Ringkragen von weißem Metall an einer Kette um den Hals mit einer durch die ganze Feldgendarmerie fortlaufenden Nummer.

Nach dem Reglement soll das Korps der F. zu 1/3 aus Landgendarmen, zu 1/3 aus Unteroffizieren und zu 1/3 aus Gefreiten und Gemeinen der Kavallerie gebildet werden. Jedem Armeekorps wird bei der Mobilmachung eine Abteilung F. von 1 Offizier, 1 Wachtmeister und 51 F., eine kleinere Abteilung der Etappeninspektion zugeteilt. Der Dienst der F. besteht hauptsächlich darin, unnützes Gesindel, welches sich den Heeren anzuhängen liebt, von der Truppe fern zu halten und zugleich zu verhindern, daß sich aus den schlechten Elementen der Truppe selbst solches Gesindel bilde. Sie haben daher alle nicht im Heerverband stehenden Personen, welche der Armee folgen, wie auch die Marketender zu überwachen, sonstige Zivilpersonen hinsichtlich etwaniger Spionage zu beobachten; Marodeure und Soldaten, welche ohne Legitimation einzeln betroffen werden, festzunehmen und an ihren Truppenteil oder die nächste Etappe abzuliefern; Plündern, eigenmächtiges Requirieren, Beschädigungen fremden Eigentums 2c. von seiten der Soldaten zu verhindern. An den Schlachttagen haben sie die Ordnung auf den Verbandplätzen aufrecht zu erhalten, dafür zu sorgen, daß die Wege für den Verkehr frei sind und die Verwundeten und Toten nicht beraubt werden. Um den F. die Ausführung dieser schwierigen Aufgabe möglich zu machen, ist ihnen eine große Autorität gegeben. Es hat ihnen jedermann Rede und Antwort zu stehen; sie sind berechtigt, denjenigen, welcher sich ihren Anordnungen nicht fügt oder Auskunft über seine Person verweigert, zu arretieren, bei Widerstand selbst von ihrer Waffe Gebrauch zu machen. Selbst Offiziere niederer Grade haben ihren Weisungen zu folgen; aber auch Stabsoffiziere haben nicht das Recht, den F. in Bezug auf ihren Dienst Befehle zu erteilen. In Österreich werden die F. auch als Kuriere, Führer u. zur Unterstützung des Generalstabs beim Rekognoszieren verwendet.

Feldgerichte, s. Militärbezirksgerichte.

Feldgeschrei, ein Erkennungs- oder gemeinsames Ermutigungswort im Feld. Noch jetzt rufen beim Sturmanlauf als Ermutigungswort: die Türken »Allah Esmid!«, die Franzosen »En avant!«, die Russen und andre Völker »Hurrah!« Abgesehen hiervon gibt es bei den jetzigen Armeen im Feld als Erkennungsworte Losung und F. Die Losung ist ein zusammengesetztes Wort, in der Regel ein Substantiv, dessen ersten Teil der Angerufene zu geben hat, worauf er den zweiten als Gegenlosung zur Antwort bekommt und nun noch nach dem F. fragt. Beider Stelle vertritt oft ein geräuschloses Zeichen und Gegenzeichen, z. B. ein leises Klopfen an das Gewehr oder auf den Sattel. Losung und F. gelten also als Legitimation für jeden Befreundeten, wie sie auch schon im Altertum hier selbst bei Tage angewendet wurden, da Freund und Feind noch nicht durch Uniformunterschiede erkennbar waren. Diese Erkennungsworte gehen vom Kommandierenden aus, werden geheim gehalten und jeden Tag verändert, oft mehrmals, wenn zu befürchten steht, sie seien dem Feind verraten. Im Feld wird jedem, der sich bei Nacht einer Schildwache nähert, die Losung und nachher auf kurze Distanz, die womöglich Erkennen gestattet, das F. abgefordert; erfolgen falsche Worte, so haben die Posten das Recht zu schießen. Bei der heutigen Zusammensetzung der Heere haben solche Worte nur noch untergeordnete Bedeutung (s. Parole). Vgl. Dielitz, Die Wahl- und Denksprüche, Feldgeschreie, Losungen 2c. (Görlitz 1883).

Feldgeschütze, s. Geschütze.

Feldgestänge, in horizontaler, ansteigender oder geneigter Richtung parallel untereinander hinlaufende Stangen, welche in gewissen Abständen durch vertikale, an einer Achse schwingende Balken (Kunstschwingen) gelenkartig verbunden sind und dazu dienen, die Bewegung eines Motors, meist eines Wasserrades, auf weite Entfernung hin zu übertragen. Zu diesem Zweck befindet sich an der Wasserradwelle eine Kurbel mit einer daran befestigten Schubstange, welche in die erste Schwinge eingreift und derselben beim Umgang des Wasserrades eine hin- und herschiebende Bewegung erteilt.

Feldgewaltiger (Generalprofoß), zur Zeit der Kaiser Maximilian und Karl V. ein zu den »hohen Befehlshabern« gehörender Oberst oder Kapitän von der Justiz des Heers.

Feldgottesdienst, der militärische Gottesdienst, welcher in Lagern, auch im Frieden bei besondern Gelegenheiten unter freiem Himmel abgehalten wird, wobei die Truppen, auch die reitenden, stets zu Fuß sich in ein Rechteck um den häufig aus Trommeln aufgebauten Altar formieren; Sänger- und Musikchor stellen sich im Halbkreis hinter dem Prediger auf. Wenn der Gottesdienst beginnen soll, wird das Gewehr abgenommen, die Tamboure schlagen zum Gebet, es folgt die Liturgie, Predigt, Gebet, Erteilung des Segens, Trommelschlag als Schluß des Gottesdienstes. Bei den Katholiken heißt der F. nach der Art desselben Feldmesse.

Feldgraswirtschaft, s. Betriebssysteme, S. 830 f., und Fruchtfolge.

Feldgrille, s. Heuschrecken.

Feldharnisch, eine leichte Form des Brustharnisches, welche zuweilen bloß aus der Brustplatte (ohne Rückenplatte) bestand und mit Riemen an dem Koller befestigt wurde. Der F. war besonders im 17. Jahrh. allgemein und der letzte Überrest der mittelalterlichen Eisenrüstung.

Feldhauptmann, früher oberster Befehlshaber in den Armeen der deutschen Kaiser, wenn diese selbst nicht mit ins Feld zogen; auch Befehlshaber eines Regiments Landsknechte (s. d.).

Feldherr, der Oberbefehlshaber eines Heers im Feld. Bei Leitung der Operationen spricht die politische Lage der kriegführenden Staaten wesentlich mit, es ist deshalb die Stellung des Feldherrn eine ebensosehr politische wie militärische. Hat der F. freie Verfügung über ein tüchtiges Heer und alle nötigen Hilfsquellen, so liegt der Erfolg des Kriegs wesentlich in seiner Person. Einsicht und rasches Erkennen, ja instinktives Erraten der Lage der beiderseitigen Heere lassen ihn richtige Entschlüsse fassen, ein fester, nicht aus dem Gleichgewicht zu bringender Charakter das als richtig Erkannte und Beschlossene auch ohne Schwanken energisch durchführen. Als Berater können andre ihm zur Seite stehen, den Entschluß faßt der F. allein. Die Eigenschaften des Geistes und Charakters, welche die Größe des Feldherrn ausmachen, Studium und Erziehung nicht hervorbringen und ausbilden können, sie müssen wesentlich angeboren sein. Die zu erfüllende Aufgabe ganz übersehen, Entschluß und That im geeigneten Augenblick schnell aufeinander folgen lassen, alle Hilfsmittel des Kriegsschauplatzes, alle Kräfte des Landes zur Erreichung des Kriegszwecks heranziehen und

ausnutzen kann derjenige F. am besten, der die militärische und politische Leitung des Landes in seiner Hand vereinigt. Die größten und glücklichsten Feldherren waren deshalb stets die Herrscher, die, wie Alexander, Gustav Adolf, Friedrich II., Napoleon I. und jüngst der deutsche Kaiser, sich selbst an die Spitze ihrer Heere stellten und den Mittelpunkt der Staatsleitung in ihre Feldlager verlegten. Vgl. v. d. Goltz, Das Volk in Waffen (3. Aufl., Berl. 1884).

Feldheuschrecken (Acridiodea), Familie aus der Ordnung der Geradflügler, s. Heuschrecken.

Feldhuhn, s. v. w. Rebhuhn.

Feldhühner (Perdicinae), Unterfamilie der Waldhühner (Tetraonidae), aus der Ordnung der Scharrvögel (s. d.).

Feldhüter (Flurdiener), die von einer Gemeinde oder einem Grundbesitzer zur Ausübung des Feldschutzes angestellte Person. Soll der F. die Autorität eines Polizeioffizianten genießen, so muß er unter Beobachtung der für Polizeibeamte geltenden Vorschriften bestellt werden. Nach dem preußischen Feld- und Forstpolizeigesetz vom 1. April 1880 insbesondere bedarf die Wahl der Bestätigung des Landrats (Amtshauptmanns, Oberamtmanns); auch können die Gemeinden aus der Zahl ihrer Mitglieder Ehrenfeldhüter bestellen. F. und Ehrenfeldhüter müssen ein Dienstabzeichen führen und bei Ausübung ihres Amtes auf Verlangen vorzeigen.

Feldjäger, in Österreich s. v. w. Jägerbataillone; in Preußen besteht ein reitendes Feldjägerkorps, zuerst von Friedrich d. Gr. (1740) und zwar ausschließlich aus Söhnen von Forstbediensteten errichtet, anfangs 60, dann 172 gelernte Jäger. Jetzt ergänzt sich das reitende Feldjägerkorps aus jungen Leuten, welche sich dem höhern Forstfach gewidmet haben, und zählt 3 Oberjäger (Premierleutnants) und 32 F. (Sekondeleutnants). An der Spitze steht ein Generaladjutant des Königs als Chef, der Inspekteur der Jäger und Schützen als Kommandeur. Die F. müssen die Studien im Forstfach beendet haben und scheiden, sobald sie als Oberförster angestellt werden, aus dem Feldjägerkorps aus. Während der Dienstzeit als F. sind einzelne abwechselnd bei den Gesandtschaften im Ausland oder auf Reisen des Monarchen in dessen Gefolge und vermitteln als Kuriere den Verkehr mit den Ministerien in Berlin. Auch in Rußland besteht zu demselben Dienst und sogar mit Beibehaltung des deutschen Namens ein Feldjägerkorps, welches aber aus Offizieren aller Grade vom Obersten abwärts zusammengesetzt ist und mit dem Forstwesen in gar keiner Beziehung steht. In andern Staaten ist F. s. v. w. Gendarm (s. d.).

Feldkaplane, s. Militärgeistliche.

Feldkirch, Stadt in Vorarlberg, in gesunder und reizender Gegend, 455 m ü. M., an der Arlbergbahn, von der hier eine Zweigbahn (nach Buchs) die Verbindung mit den Schweizer Bahnen herstellt, liegt an der Mündung des Illthals in das breite Rheinthal zwischen steilen, zum Teil felsigen Höhen, überragt von der Schattenburg, dem alten Schloß der Montforts, hat eine schöne Pfarrkirche, im gotischen Stil (1478) erbaut, (1880) 3564 Einw., bedeutende Baumwollspinnerei, Weberei, Färberei, Fabrikation chemischer Produkte, Glockengießerei, Feuerspritzen-, Holzspulen- und Faßspündefabrikation, ansehnliche Getreide- und Sägemühlen und lebhaften Speditionshandel. F. hat ein Realobergymnasium, eine Fachzeichenschule, ein Kapuzinerkloster (von 1604), ein Kollegium der Jesuiten, (seit 1856) mit Pensionat und Privatgymnasium und ist Sitz einer Bezirkshauptmannschaft, des Kreisgerichts für Vorarlberg, einer Finanzbezirksdirektion, einer Handelskammer und des Generalvikariats für Vorarlberg. — F. wurde als Besitz der Grafen von Montfort mit dem Marktrecht von Lindau 1229 von König Heinrich (Sohn Kaiser Friedrichs II.) bewidmet und kam 1376 durch Kauf des halben Vorarlberger Landes oder des Gebiets von Montfort-F. an das Haus Österreich. Die Stadt galt wegen ihrer Lage für einen Schlüssel von Tirol. 1405 erscheinen die Feldkircher als Teilnehmer am Appenzeller Bündnis und bekriegen heftig den mächtigsten Adelsherrn, Grafen Wilhelm von Montfort-Bregenz. 1408 löste sich dieser Bund der Städte »ob dem See« auf. 1415 bestätigte Kaiser Siegmund die Stadtfreiheiten. Hier schlugen 22. und 23. März 1799 die Österreicher unter General Jellachich mit Hilfe der Landesschützen und des Landsturms die Franzosen unter Masséna, und 15. Nov. 1805 kapitulierte hier der österreichische General Wolfskehl mit 6000 Mann. Vgl. »F. und seine Umgebungen« (Innsbr. 1875).

Feldkrähe, s. Rabe.

Feldküchen, Einrichtungen zur Bereitung der Mittagskost der Truppen im Feld, sind in verschiedenen Konstruktionen vorhanden. Graf Rumford hatte Ende des 18. Jahrh. viereckige Kochkessel konstruiert, wovon ein Apparat für 1000 Mann auf einem Wagen transportiert werden konnte. In Österreich werden F. für Offiziere (Kistchen mit Kochgeschirr und Feuerrost), für Mannschaften besondere, 1874 eingeführte F. auf den Bagagewagen mitgeführt. In Deutschland trägt jeder Mann auf dem Tornister ein Kochgeschirr; von der Feldartillerie werden Kochapparate (drei ineinander stehende Kessel, Bratpfanne, Schöpflöffel und Eßnäpfe) unter den Protzen oder auf Wagen mitgeführt.

Feldkulte, s. Ackerkulte.

Feldkümmel, s. Thymus.

Feldlazarett, Anstalt zur Kriegskrankenpflege, welche sich während der Schlacht in möglichster Nähe des Schlachtfeldes etabliert und dazu bestimmt ist, die während der Schlacht von den Verbandplätzen oder unmittelbar von den Truppen kommenden Verwundeten in ärztliche Behandlung und Pflege zu nehmen. Vorübergehend kann das Personal der Feldlazarette, ehe diese vollständig etabliert sind, zur Unterstützung des Hauptverbandplatzes herangezogen werden. Die Unterbringung der Verwundeten erfolgt möglichst in Gebäuden und, wenn diese nicht vorhanden sind oder nicht ausreichen, in Zelten oder in rasch zu errichtenden Baracken. In den Feldlazaretten können die Verwundeten nur vorübergehend untergebracht werden, da erstere ihren Truppenteilen so rasch wie möglich folgen sollen. Die Feldlazarette sind also schleunigst abzulösen von den Kriegslazaretten (s. d.). In Deutschland werden bei jedem Armeekorps zwölf Feldlazarette mobil gemacht; sie führen auf je sechs Wagen außer Medikamenten, Verbandmitteln und chirurgischen Instrumenten Material zur Aufnahme und Lagerung von je 200 Kranken mit und zählen bei einem Gesamtpersonal von je 48 Köpfen unter einem Oberstabsarzt als Chef noch weitere 4 Ärzte, 9 Lazarettgehilfen und 12 militärische Krankenwärter.

Feldmann, Leopold, Lustspieldichter, geb. 22. Mai 1802 zu München, jüdischer Abkunft, kam zu einem Schuhmacher in die Lehre, verließ aber dieselbe bald wieder und schrieb schon 1817 ein bunt zusammengewürfeltes Schauspiel: »Der falsche Eid«, welches in dem sogen. Lipperltheater zur Aufführung kam. Er erlernte darauf die Handlung; doch bewog ihn

der Beifall, den seine humoristischen und satirischen Genrebilder in Münchener Journalen fanden, sich ganz litterarischen Arbeiten zu widmen. Im J. 1835 erschienen seine »Höllenlieder«, die in satirischer Form den Schmerz einer unglücklichen Liebe verbergen; auch wurde sein erstes Lustspiel: »Der Sohn auf Reisen«, in München mit entschiedenem Beifall gegeben. Unmittelbar darauf trat er eine fünfjährige Reise an, auf welcher er meist in Griechenland verweilte. »Reisebilder« für Lewalds »Europa« und Korrespondenzen in die »Allgemeine Zeitung« waren die litterarische Frucht dieses Aufenthalts. Seit 1850 lebte F. in Wien, wo er 1850—54 als Dramaturg beim Theater an der Wien fungierte und sich dann meist mit journalistischen Arbeiten beschäftigte, ohne jedoch dem Drama untreu zu werden. Er starb 26. März 1882. Von seinen zahlreichen durch Frische und ungezwungene Heiterkeit ausgezeichneten Lustspielen hatten die meisten entschiedenen, wenn auch nur vorübergehenden Erfolg. Wir nennen als die beliebtesten: »Das Porträt der Geliebten«, »Die freie Wahl«, »Die selige Gräfin«, »Der Rechnungsrat und seine Töchter«, »Ein Filz als Prasser«. Eine Sammlung derselben erschien Wien 1845—52, 6 Bde.; neue Folge, Berlin 1855—57, 2 Bde.

Feldmark, die Fläche sämtlicher einer Gemeinde oder einem Landgut angehöriger Grundstücke an Ackerland, Wiesen, Weiden, Waldungen 2c., an ihrer Grenze mit Bäumen, Säulen, Gräben, Rainen oder Steinen bezeichnet. Nach einer alten, noch in manchen Gegenden bestehenden Sitte wird die F. an einem bestimmten Tag im Jahr umgangen (Grenzgang), wobei man die Markzeichen besichtigt, unscheinbar gewordene wieder verbessert und ergänzt, um hierdurch etwanigen Grenzstreitigkeiten mit benachbarten Gemeinden vorzubeugen. Um hierbei der Jugend die einzelnen Grenzpunkte möglichst tief ins Gedächtnis zu prägen, ward sie früher an solchen Stellen in Wangen und Ohren gekniffen, zugleich aber mit Backwerk beschenkt.

Feldmarschall, militärische Würde, ursprünglich (16. Jahrh.) Befehlshaber der Reiterei, im Dreißigjährigen Krieg schon Befehlshaber selbständiger Korps, unter dem Generalissimus und dem Generalleutnant stehend, bald nachher aber als Generalfeldmarschall höchste militärische Würde in Deutschland, Österreich, England, Rußland, Schweden. In den romanischen Staaten besteht nur der Grad des Maréchal (vgl. General). Der ältern Bedeutung des Feldmarschalls entspricht die frühere französische Chargenbezeichnung Maréchal de camp für den Generalmajor, der noch jetzt in Spanien Mariscal del campo (oft irrtümlich F. übersetzt) heißt. Vgl. Offiziere.

Feldmarschalleutnant, in Österreich s. v. w. Generalleutnant.

Feldmaße, Flächenmaße zur Bestimmung der Größe von Bodenflächen. Sehr häufig galt als Einheit der F. ein Stück Land, welches an einem Tag von einem Joch Ochsen umgepflügt werden konnte (das altrömische Jugerum, das österreichische Joch 2c.); an andern Orten aber bemaß man das Land nach dem Aussaatquantum und verstand also unter einem Scheffel Land ein Ackerstück, auf welchem ein Scheffel ausgesäet werden konnte. Noch vor kurzem waren die F. ungemein mannigfaltig, und einer Reform auf diesem Gebiet standen bei den landwirtschaftlichen Verhältnissen ganz besondere Schwierigkeiten im Wege. Gegenwärtig aber breitet sich das metrische Maßsystem immer mehr aus, und in den meisten Staaten ist nun der Ar oder der Hektar (100 Ar) die Einheit des Feldmaßes.

Tabelle zur Vergleichung der Feldmaße.

Baden: Morgen = 400 QRuten und Schweizer Juchert	Bayern: Tagwerk = 400 QRuten	England: Acre = 160 QRuten	Frankreich: Hektar = 100 QDekameter	Österreich: Wiener Joch = 1600 QKlafter	Preußen: Morgen = 180 QRuten	Sachsen: Acker = 300 QRuten	Württemberg: Morgen = 384 QRuten
1	1,057	0,890	0,360	0,626	1,410	0,651	1,142
0,947	1	0,842	0,341	0,592	1,335	0,616	1,081
1,124	1,188	1	0,405	0,703	1,585	0,731	1,284
2,778	2,935	2,471	1	1,737	3,917	1,807	3,173
1,596	1,689	1,422	0,576	1	2,258	1,041	1,826
0,709	0,749	0,631	0,255	0,444	1	0,461	0,810
1,537	1,624	1,368	0,553	0,962	2,168	1	1,756
0,875	0,925	0,779	0,315	0,549	1,234	0,570	1
QRute	QRute	QPole	QDekameter	QKlafter	QRute	QRute	QRute
1	1,057	0,356	0,090	2,502	0,634	0,488	1,097
0,947	1	0,337	0,085	2,368	0,601	0,462	1,038
2,810	2,969	1	0,253	7,031	1,783	1,371	3,083
11,111	11,740	3,954	1	27,800	7,050	5,421	12,184
0,400	0,422	0,142	0,036	1	0,254	0,195	0,438
1,576	1,665	0,561	0,142	3,943	1	0,769	1,728
2,050	2,166	0,729	0,184	5,128	1,301	1	2,248
0,912	0,964	0,325	0,082	2,282	0,579	0,445	1

Feldmaus, s. Wühlmaus.

Feldmeister, s. v. w. Abdecker.

Feldmeßkunst, im engern Sinn derjenige Teil der Vermessungskunst (Geodäsie), welchem die Ausmessung von Erdflächen für das wirtschaftliche Leben des Staats wie des Privatmanns (Grundeigentümers) obliegt; sie ist ein Teil der niedern Geodäsie (vgl. Geodäsie), insofern bei ihren Aufgaben, rücksichtlich der engern Begrenzung ihrer Arbeitsräume, die Erdoberfläche gewöhnlich als eben betrachtet und nur nach Bedarf auf die Resultate der höhern Geodäsie (Erdkrümmung, Lotablenkung u. dgl.) rekurriert wird. Die feldmesserischen Arbeiten werden im Staate durch hierfür geprüfte und konzessionierte Feldmesser (Landmesser, Geometer) ausgeübt, deren Befugnisse und Arbeitsforum durch besondere Feldmesserreglements u. Instruktionen geregelt sind. Nach dem preußischen Feldmesserreglement vom 2. März 1871 geschieht die Vereidigung und Anstellung der Feldmesser durch die Provinzialregierungen, sie stehen unter der Disziplin der Regierung und des Handelsministeriums; die bei den sogen. Auseinandersetzungsbehörden: des landwirtschaftlichen Ministeriums; die bei der Grundsteuervermessung: des Finanzministeriums. Der

Feldmesser wird für Richtigkeit seiner Instrumente verantwortlich gemacht. Als Maße müssen die staatlich vorgeschriebenen: Meter, Hektare, Are, angewendet, die Winkel nach alter 60gradiger oder neuer Zentesimalteilung gemessen werden. Im übrigen ist der Feldmesser unter Freistellung der Arbeitsmethoden für richtige Arbeit verantwortlich; Maßstäbe für herzustellende Pläne sind 1 : 2500 für die Flächenmessungen, 1 : 5000 für die Längenverhältnisse und 1 : 200 für die Höhenverhältnisse bei Nivellements. Die Grenzen für die Arbeits- und Berechnungsfehler sind reglementsmäßig festgestellt. Die Gebühren, als Diäten, Feldzulagen, Reisegelder, Gehilfengelder, Papiergelder, sowie die Revision der Arbeit durch Vermessungskontrolleure, -Inspektoren, -Revisoren sind staatlich geregelt. Außer diesen staatlichen Reglements existieren noch andre, die seitens privater Institute für den jedesmaligen Spezialfall emaniert werden. Zur Anstellung als Feldmesser bedarf es eines Unbescholtenheitsattestes, der Reife für Prima, einer ein- bis zweijährigen Lehrzeit in praktischen Arbeiten und des Bestehens des Feldmesserexamens (theoretisch und praktisch) in der Mathematik, Felderteilungslehre, F., Nivellierkunst. Die Aufgaben des Feldmessers sind im allgemeinen folgende.

I. Im landwirtschaftlichen Interesse: a) Die Flurvermessung (eigentliche Feldmessung) geschieht in technischer Hinsicht: 1) durch Längenmessungen (Linearkonstruktionsmethode) mittels Kette, Stahlband, Tachymeter, indem nach geometrischen Gesetzen jedes Dreieck durch die drei Seiten bestimmt, jede unregelmäßige Figur aber in Dreiecke (durch Festlegung eines Dreiecksnetzes) zerlegbar ist; einen Punkt durch Längenmessungen bestimmen nennt der Feldmesser »einbinden«; 2) oder durch Längenmessung nebst Fällen von Senkrechten (Koordinatenmethode), bei Gebieten bis 100 m Breite anwendbar; Instrument hierzu oft der Winkelspiegel; 3) oder durch Theodolitaufnahme, Winkelbestimmung (Polygonalsystem), entsprechend der Triangulierung der höhern Geodäsie (s. d.); 4) auch mit Meßtischaufnahme (als Polar-, Abschneide-, Umfangs-, Koordinaten- und Triangulierungsmethode). Hauptgrundsatz bei der Flurvermessung ist Arbeiten aus dem Großen ins Kleine, d. h. Festlegen von Hauptpunkten (Benutzung der Triangulation des Landes), Aufnahme der Einzelheiten, Parzellen (als Bau-, Weg-, Fluß-, Teich-, Feld-, Wiesen-, Acker-, Hutungs-, Waldparzellen). In der daraus sich ergebenden Flur-, Feld-, Gemarkungs-, auch wohl Gemeindekarte müssen die Grenzlinien genau eingezeichnet, die Parzellen numeriert, mit Buchstaben oder Signaturen versehen sein, im Terrain selbst werden die Parzellen »abgepflockt«. Während der Abpflockung wird ein »Handriß« angefertigt, mit »Bindelinien« zur Kontrolle der Entfernungen (Diagonalen) versehen. Die Maße werden in einer Tabelle zusammengeschrieben (»Rechnungsheft«). b) Flächenberechnung. Geschieht rein arithmetisch unter Anwendung algebraischer Formeln, jede krumme Linie gilt als gebrochen. Hilfsmittel für mechanische Methode: Produktentafel, Thomassche Rechenmaschine. Rein geometrisch: mittels Teilung der Fläche in Dreiecke (wobei der »Eingang« des Papiers zu berücksichtigen). Kombiniertes Verfahren: durch Abgreifen der Längen aus der Gemarkungskarte und Messen der Breiten (Flurbreiten) auf dem Feld. Rein mechanisches Verfahren: von der Karte aus mittels Planimeter, Polarplanimeter von Amsler, auch mittels Rechenschieber. Die Resultate der Berechnung werden tabellarisch in ein »Vermessungsregister« (Fundbuch, Lagerbuch, Salbuch, Grundbuch) eingetragen: Grundstück, Nummer, Besitzer, Kulturart, Fläche. Etwas verschieden davon ist der besonders (eventuell durch andre Behörden) zu verfertigende »Kataster«, in welchen außer obigem noch die Besteuerung eingetragen wird. c) Teilung von Grundstücken. Geschieht geometrisch oder algebraisch in mannigfaltigen Aufgaben, je nach den Wünschen der Besitzer, die dabei alle möglichen Rücksichten und Gesichtspunkte vorwalten lassen; ist bei Grenzregulierungen wichtig, wo die »Bonität« (Ertragsfähigkeit des Bodens) in Rechnung fällt.

Das erste Feldmesserreglement datiert in Preußen von 1813; es regelte die Formen für Ausübung des Vermessungswesens, stellte die Winkeleinteilung und das Maß (Feldmesserrute, Decempeda [zehnteilig], nach Direktorialbefehl vom 28. Nov. 1773 = 1669,5 Par. Linien = 1 rheinländ. Rute, der »Morgen« = 180 □Ruten) sowie die Bezahlung fest. Im übrigen aber wurde das Feldmessen mehr oder weniger gewerbeartig und handwerksmäßig betrieben. Die Einführung der Eisenbahnen, die Benutzung der Dampfkraft auch in der Landwirtschaft und deren Aufschwung erheischten besondere Vermessungsgeschäfte. Auf das Reglement von 1813 folgten die von 1831, 1857, 1871, ohne allerdings wesentliche Verbesserungen zu bringen (s. weiter unten).

Neuere landwirtschaftliche Vermessungsarbeiten (vgl. O. Koch, Aufsatz in Jordan und Steppes': »Das deutsche Vermessungswesen«, Stuttg. 1880) sind die der 1) »Landesauseinandersetzung«, wobei der Feldmesser unter der Landes-Ökonomiekommission und für dieselbe eine Karte und den Nachweis der Parzelleninhalte nach Fläche und Bonitierung (Vermessungsbonitierungsregister) zu schaffen, demnächst eine Neuteilung der Gemarkung, Ausweisung neuer Grenzen (sogen. Planberechnung) zu besorgen, resp. vorzubereiten, endlich die Übertragung dieser Grenzen aus der Karte auf die Örtlichkeit durch »Planabsteckung und Versteinung« vorzunehmen hat. 2) Vermessungen zur »Bodenmelioration«, die oft mit Flußregulierungen verbunden, Drainierung; daher genaues Nivellement erforderlich, welches heute, absehend von den veraltenden Kanal- und Quecksilberwagen, meist mit guten Nivellierinstrumenten bewirkt wird.

II. Die im Interesse des Finanzministeriums auszuführenden Feldmesserarbeiten sind: a) Domänenvermessung, analog der Flurvermessung und den obengenannten landwirtschaftlichen Arbeiten. b) Forstvermessungen (jeder Forsteleve muß seit 6. April 1871 das Feldmesserexamen absolvieren, wie früher bis 1849 auch jeder Baueleve). Hierfür: Instruktion für den preußischen Forstgeometer vom 13. Juli 1819. In jedem Forstrevier ist ein Geometer staatlich angestellt. Die Arbeitsmethode hat sich usancemäßig verbessert und besteht heute unter Benutzung der Daten der Landesaufnahme (s. Geodäsie, das dort über Triangulierung Gesagte) in einer Detailtriangulation mittels Repetitionstheodolit und Stahlband oder Meßlatte; das Innere der Waldungen wird mit der veraltenden Bussole (Feldmesserkompaß) vermessen. Maßstab für die Originalpläne 1 : 5000, für die reduzierte Forstkarte 1 : 25,000 (vgl. Defert, Die Horizontalaufnahme der Neumessung der Wälder, Berl. 1880).

III. Feldmesserarbeiten im Interesse des Eisenbahnbaues. Dieselben bestehen a) für Herstellung des generellen Projekts in Beschaffung von Situations- und Nivellementsplänen (1 : 10,000), unter Benutzung der »Landesaufnahme«; b) für das spezielle Projekt in Absteckung, Messung, Einzeichnung, Ni-

vellierung eines »Polygonzugs« (Folge von mit je einer Seite zusammenhängenden Dreiecken), Messung von Höhenpunkten, Konstruktion von Querprofilen, Einzeichnung von Höhenkurven, Herstellung eines Schichtenplans, auf welchem der Ingenieur dann die Trace feststellt. Dann folgen Feldmesserarbeiten im Terrain: Abstecken und Messen der geraden Linien (Tangenten) und Winkel, Kurven, Nivellement. Anfertigung des dem Ministerium einzureichenden (»Muster«) Plans. Nach Feststellung des Projekts: Parzellenaufnahme 1:500, 1:2000, für Ankauf des Terrains, Anfertigung von Grunderwerbskarten, Flächenberechnungen, Vermessungsregister (unter Benutzung der Katasterkarten). In diese Karte werden die Bahnbreiten, Namen der Grundeigentümer nebst Katasterbezeichnungen, Nummern der Flurkarten und Parzellen eingetragen. Die laufenden Arbeiten während des Baues sind Vermessung der fertigen Bahn, Darstellung derselben, Flächenberechnung der benutzten Grundstücke. Allgemein folgende laufende Arbeiten sind endlich Verwaltung der Pläne, Reparaturvermessungen ꝛc. Vgl. Winckel, Über Eisenbahnvermessung, in Jordan und Steppes': »Das deutsche Vermessungswesen« (Stuttg. 1880).

Die deutschen Feldmesser haben sich seit einigen Jahren zu einem »Deutschen Geometerverein« verbunden, welcher sich, neuerdings auch unterstützt durch bezügliche Anträge im Parlament (vgl. »Denkschrift« von Sombart, 1879), die Aufstellung zeitgemäßer Prinzipien für Technik, Arbeitsmethode, Anstellung, Prüfung und staatliche Position der Feldmesser angelegen sein läßt.

Ein Umschwung ist denn auch seit 1885 zu konstatieren, indem nunmehr jeder, der in Gemäßheit des § 36 der Gewerbeordnung vom 21. Juni 1869 als »Landmesser« (neue offizielle Bezeichnung) angestellt sein will, eine gegen frühere Bestimmungen höher geschraubte Prüfung durchmachen muß in den einschlagenden Fächern der reinen und angewandten niedern und höhern Mathematik, in der Landmeßkunde, dem Nivellieren, Tracieren, der Instrumentenkunde, der Landeskulturtechnik und den hierher gehörigen Kapiteln der Rechtskunde. Auf Grund jenes Examens erfolgt dann die Bestallung als geprüfter Landmesser, demnächst die Vereidigung und spezielle Anstellung im Staats- oder Privatdienst.

Vgl. Barfuß, Handbuch der Meßkunde (Berl. 1842); Bauernfeind, Elemente der Vermessungskunde (6. Aufl., Stuttg. 1879); Jordan, Handbuch der Vermessungskunde (das. 1878, 2 Bde.); Jordan u. Steppes, Das deutsche Vermessungswesen (das. 1880); »Die Landmesser und Feldmesser in Preußen, ihre Ausbildung, Prüfung und Bestallung« (Berl. 1884); Bohn, Die Landvermessung (das. 1885, Bd. 1); »Zeitschrift für Vermessungswesen« (hrsg. von Jordan, München, seit 1872) und die »Berichte über Versammlungen des deutschen Geometervereins«.

Feldnelke, s. v. w. Kartäusernelke, s. Dianthus.

Feldort, s. Feld (Bergbau).

Feldpolei, s. Thymus.

Feldpolizei, Inbegriff derjenigen Rechtsvorschriften und behördlichen Anordnungen, welche zum Schutz des Landbaues gegen Beschädigungen bestehen, auch wohl die Gesamtheit der hierzu bestellten Behörden und Beamten; Feldpolizeiordnung, Zusammenstellung der hierauf bezüglichen Normen; Feldpolizeivergehen, Übertretungen bestehender feldpolizeilicher Vorschriften, deren Aburteilung und Bestrafung regelmäßig den zuständigen Polizeibehörden überlassen ist. Dahin gehören namentlich die Entwendung von Feldfrüchten in geringem Wertbetrag, das Abbrechen von Zweigen, die Beschädigung von Hecken, die Nachlese in Gärten, Weinbergen oder auf Äckern, das Rösten von Flachs in Privatgewässern, das unbeaufsichtigte Umherlaufenlassen des Viehs, unbefugtes und unbeaufsichtigtes Weiden des Viehs u. dgl. Dabei ist zu beachten, daß nach dem Einführungsgesetz (§ 2) zum deutschen Strafgesetzbuch die feldpolizeilichen Vorschriften der einzelnen Landesgesetzgebungen neben dem Reichsstrafrecht in Geltung geblieben sind. Unter diesen Partikulargesetzen ist namentlich die preußische Feldpolizeiordnung vom 1. Nov. 1847 zu erwähnen, welche durch verschiedene spätere Gesetze modifiziert und daher unterm 1. Juli 1856 in einer neuen amtlichen Ausgabe publiziert worden ist. Auch das Kompetenzgesetz vom 26. Juli 1876 ist auf diesen Gegenstand von Einfluß gewesen. Dazu kommen dann zahlreiche Polizeiverordnungen lokaler Natur. Übrigens enthält auch das deutsche Reichsstrafgesetzbuch verschiedene auf die F. bezügliche Strafvorschriften. So wird namentlich im § 368 derjenige, welcher polizeilichen Anordnungen über die Schließung der Weinberge zuwiderhandelt, oder wer das durch gesetzliche oder polizeiliche Anordnungen gebotene Raupen unterläßt, endlich derjenige, welcher unbefugt über Gärten oder Weinberge, oder vor beendeter Ernte über Wiesen oder bestellte Äcker, oder über solche Äcker, Wiesen, Weiden oder Schonungen, welche mit einer Einfriedigung versehen sind, oder deren Betreten durch Warnungszeichen untersagt ist, oder auf einem durch Warnungszeichen geschlossenen Privatweg geht, fährt, reitet oder Vieh treibt, mit Geldstrafe bis zu 60 Mk. oder mit Haft bis zu 14 Tagen bedroht. Auch die Bestimmungen des § 370 gehören hierher, wonach denjenigen, der unbefugt ein fremdes Grundstück, einen öffentlichen oder Privatweg, oder einen Grenzrain durch Abgraben oder Abpflügen verringert, eine Geldstrafe bis zu 150 Mk. oder Haft bis zu 6 Wochen treffen soll. Mit ebenderselben Strafe soll endlich auch der belegt werden, der unbefugt von öffentlichen oder Privatwegen Erde, Steine oder Rasen, oder aus Grundstücken, welche einem andern gehören, Erde, Lehm, Sand u. dgl. gräbt oder Rasen, Steine u. dgl. wegnimmt. Vgl. Rösler, Lehrbuch des deutschen Verwaltungsrechts, Bd. 2, S. 507 ff. (Erlang. 1873); Lette und v. Rönne, Die Landeskultur-Gesetzgebung des preußischen Staats, Bd. 2, Abt. 2, S. 705 ff. (Berl. 1854). — In einem andern Sinn versteht man unter F. diejenigen Maßnahmen, welche in Feindesland zur Sicherung der eignen Truppen und zur Aufrechthaltung der Ordnung in den von ihnen besetzten Gebieten getroffen werden, z. B. zum Zweck der Verhinderung des Raubens und Plünderns, der Beaufsichtigung von Zivilisten, die der Armee folgen, Überwachung der feindlichen Bevölkerung, Verhütung von Marodieren ꝛc. Die dazu Kommandierten werden Feldgendarmen (s. d.) genannt.

Feldpost, Anstalt zur Unterhaltung des Postverkehrs bei den im Feld stehenden Truppen unter sich und mit der Heimat. Nach den Angaben von Herodot und Xenophon haben schon im Altertum mehr oder minder regelmäßige Nachrichtenvermittelungen zwischen den kriegführenden Armeen und deren Heimatsland bestanden. Diese Einrichtungen dienten im großen und ganzen nur der Korrespondenz der Könige und Heerführer, bez. der amtlichen Korrespondenz. Wie aus Justinus' »Philippischer Geschichte« (12. Buch) hervorgeht, wurde indes während der Feldzüge Alexanders d. Gr. (330 v. Chr.) zum Teil auch schon dem Bedürfnis der Mannschaften,

Briefe in die Heimat zu senden, Rechnung getragen. Die Anfänge des modernen Feldpostwesens finden wir zuerst in der Mitte des 17. Jahrh. in den französischen unter Guébriant und Turenne am Oberrhein kämpfenden Heeren. Hier bestand die Einrichtung, an bestimmten Tagen von den Soldaten Briefe anzunehmen, die dann unbesehen nach rückwärts in benachbarte französische Postämter gesandt, dort sortiert und weiter versandt wurden. Indes war bei den damaligen Verkehrsverhältnissen die Besorgung nur eine höchst unsichere; Briefe, welche überhaupt ankamen, brauchten fast immer mehrere Monate. Das erste preußische Feldpostamt wurde 1716 im vorpommerschen Krieg errichtet. Friedrich d. Gr. bildete die F. weiter aus und legte den Grund zu den Feldposteinrichtungen in ihrer heutigen Gestalt. Im J. 1813 hatte jedes preußische Korps bereits ein Feldpostamt und Feldpostexpeditionen für jede Brigade (der heutigen Division entsprechend). Im ganzen waren damals 3 Feldpostmeister, 27 Sekretäre, 4 Briefträger, 79 Postillone mit 193 Pferden und 27 Wagen in Verwendung.

Die Organisation der F. unterscheidet sich von der des Kriegs-, Eisenbahn- und -Telegraphenwesens wesentlich dadurch, daß ihr keine Friedensformation zur Unterlage dient, sondern daß die Formationen bei jeder Mobilmachung neu gebildet werden müssen. Für den Zweck der Ausrüstung und der Bereithaltung des Personals werden indes die Vorbereitungen von den Landespostverwaltungen so vollständig getroffen, daß beim Mobilmachungsfall die Entwickelung der Feldpostanstalten jederzeit mit der nötigen Schnelligkeit erfolgen kann. So standen 1870 die deutschen Feldpostanstalten am zehnten Mobilmachungstag überall zum Abmarsch bereit. Die mobilen Feldpostanstalten haben ein doppeltes Ressortverhältnis. In allen technischen Beziehungen stehen sie unter der Landespostverwaltung, welche den gesamten Feldpostbetrieb leitet; in ihrer Eigenschaft als Militärbehörden sind sie den Truppenbefehlshabern untergeordnet. Sie marschieren bei dem Stab ihrer Division &c. mit und haben den Postverkehr für die ihnen zugewiesenen Truppenteile und Administrationszweige wahrzunehmen, d. h. die Heranschaffung und Austeilung der zur Armee strömenden Korrespondenz sowie die Absendung der von den Truppen eingelieferten, bez. eingesammelten Briefe zu bewirken. Zur Herstellung der hierzu erforderlichen Postverbindungen werden in erster Linie die den Feldpostanstalten beigegebenen Transportmittel verwendet; da letztere aber, sobald größere Marschbewegungen beginnen und die Armee im Feindesland vorrückt, unzureichend werden, so bedarf es eines Mittelgliedes, um die marschierende F. mit der heimatlichen im Zusammenhang zu erhalten. Dies zu bewerkstelligen, ist Aufgabe besonderer Feldpostbehörden, in Deutschland der Etappen-Postdirektionen. Letztere ressortieren teils von der Postverwaltung, teils von dem an der Spitze des Etappenwesens einer Armee stehenden General-Etappeninspekteur. Der Etappenpostdirektor hat die Post für gewöhnlich bis auf einen Tagemarsch von dem Hauptquartier des Armeekorps zu bringen und dort an die mobile Feldpostanstalt zu überliefern. Auf den Etappenstraßen hat er an geeigneten Punkten besondere Postanstalten (Feldpostrelais) einzurichten, welche Zwischenstationen der Feldpostkurse bilden und zugleich den Postdienst für die am Ort befindlichen Truppenkommandos, Lazarette &c. wahrnehmen. Während in Friedensverhältnissen die Postanstalt die ihr anvertrauten Sendungen lediglich an die Adresse nach einem angegebenen Bestimmungsort zu befördern hat, tritt bei den für die Armee bestimmten Feldpostsendungen noch die Aufgabe hinzu, den Bestimmungsort zunächst auszumitteln. Um dem zu genügen, tritt die Einfügung eines weitern, von dem übrigen Postbetrieb mehr oder weniger getrennt arbeitenden Apparats in den sogen. Postsammelstellen hinzu. Es sind dies Depots, welchen die für die Armee bestimmten Postsendungen zugeführt werden, und welche die Sendungen nach den einzelnen Truppenteilen, bez. Feldpostanstalten zu sondern und nach dem Standort der letztern weiterzuleiten haben. Als Unterlage für die Weitersendung dienen sogen. Feldpostübersichten, d. h. numerologisch geordnete Zusammenstellungen aller Stäbe, Regimenter, Abteilungen, Kolonnen und Verwaltungsstellen mit Angabe der zugehörigen Feldpostanstalten, welche nach Bedarf aufgestellt und den Sammelstellen und mobilen Feldpostanstalten, bez. Feldpostrelais übersandt werden. Durch die Sammelstellen werden die heimatlichen Postanstalten jedes Zweifels über die Leitung der Feldpostsendungen überhoben, brauchen also keinerlei Notizen über Truppendislokationen &c. zu unterhalten, was zur Vereinfachung und zur Geheimhaltung der die Truppenaufstellung betreffenden Angaben notwendig ist.

Die großartigsten Leistungen hat die F. bis jetzt im deutsch-französischen Krieg 1870/71 aufzuweisen gehabt. Selbst auf Gefechtsfeldern oder in unmittelbarer Nähe derselben, bei den Verbandplätzen, haben die Feldpostanstalten vielfach ihre fliegenden Büreaus aufgeschlagen, Briefe eingesammelt und für die Verwundeten das Ausfüllen von Postkarten besorgt. Nachdem eine auch den weitgehendsten Ansprüchen genügende Briefbeförderung hergestellt war, dehnte die F. ihre Vermittelung auch auf die Einrichtung eines Postpäckereidienstes aus, durch welchen wärmende Kleidungsstücke, stärkende Nahrungsmittel und sonstige Gegenstände den Truppen aus der Heimat auf schnellstem Weg zugesandt werden konnten. Es bestanden im ganzen: 1 Feldoberpostamt, [illegible] Armeepostämter, 16 Feldpostämter für die einzelnen Armeekorps, ferner je eine Feldpostexpedition für jede Infanterie- und Kavalleriedivision und für die Korpsartillerie. Mit der Okkupation des französischen Gebiets traten allmählich [illegible] Etappenpostdirektionen hinzu, so daß am Schluß des Kriegs die Gesamtzahl der norddeutschen Feldpostbehörden sich auf 81 belief. Da die französische Post überall beim Erscheinen deutscher Truppen ihre Thätigkeit einstellte, waren auf den drei Hauptetappenstraßen besondere Feldpostkurse eingerichtet, die durch 140 Feldpostrelais verbunden waren. Postsammelstellen befanden sich in Berlin, Hamburg (diese später mit Berlin vereinigt), Leipzig, Kassel, Köln, Frankfurt a. M. und Saarbrücken; Berlin, die größte, welche zuzeiten täglich bis 200,000 Briefe expedierte, beschäftigte über 150 Beamte. Im Oktober 1870 kam zur Briefbeförderung noch die Beförderung von Feldpostpaketen hinzu. Sie hatte ihre Sammelstellen in Berlin, Frankfurt a. M. und Saarbrücken; hier wurden die Pakete für jedes Regiment in Säcke verpackt und gingen dann meist in Extrazügen nach den Hauptetappenorten der Armeen ab, um von hier den Truppen nachgesandt zu werden. Das Depot von Lagny vor Paris, allerdings das bedeutendste, hat beispielsweise gegen eine Million Feldpostpakete verausgabt; über tausend Wagenladungen derselben sind für im Gefecht oder im Marsch begriffene Regimenter von

hier nachgeschickt worden. Nach den »Jahrbüchern für die deutsche Armee und Marine« sind durch die F. nach und von der Armee in dem Zeitraum vom 16. Juli 1870 bis 30. März 1871 befördert worden:

Briefe und Korrespondenzkarten	89659000	Stück
Zeitungen	2854310	Expl.
Geldsendungen in Militärdienstsachen . . mit 43,123,460 Thlr.	36705	Stück
Geldsendungen in Privatangelegenheiten . mit 16,842,460 Thlr.	2379020	„
Pakete in Militärdienstsachen	125916	„
Privatpäckereien für die Soldaten ꝛc. . .	1853686	„
in Summa Postsendungen:	96408637	Stück
Die Gesamtzahl der Postetablissements auf dem Kriegstheater betrug	411	
Das Personal der F., einschließlich der Relaisbeamten, belief sich auf	1826	Köpfe
Außerdem waren von den Postbeamten nach Reims, dem Elsaß und nach Lothringen kommittiert	314	„
zur Fahne einberufen	3761	„
so daß im ganzen auf dem Kriegsschauplatz Postbeamte ꝛc. zur Verwendung gelangt sind.	5901	

An Transportmitteln hat die F. verwendet: 1933 Pferde, 465 Fahrzeuge. Postpferdedepots befanden sich in Metz, Nancy, Épinal und Châlons sur Marne. Die Summe der von der Postverwaltung vom Eintritt der Mobilmachung bis Ende 1871 für Feldpostzwecke aufgewendeten Ausgaben betrug ca. $4^1/_2$ Mill. Mk. Vgl. Stephan, Geschichte der preußischen Post (Berl. 1859); die »Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine«; das Generalstabswerk über den deutsch-französischen Krieg 1870/71, Heft 20.

Feldprediger, **Feldpropst**, s. Militärgeistliche.

Feldsalat, s. v. w. Valerianella olitoria.

Feldsberg, Stadt in Niederösterreich, Bezirkshauptmannschaft Mistelbach, an der Eisenbahn von Lundenburg nach Zellerndorf, hat eine stattliche Pfarrkirche, ein Kloster und Spital der Barmherzigen Brüder, (1880) 2837 Einw., Acker-, Obst- und Weinbauschule und ist Sitz eines Bezirksgerichts. Auf einer Anhöhe liegt das prachtvolle Schloß des Fürsten Liechtenstein mit schöner Kapelle, Theater, Ahnengalerie und einem herrlichen Park mit großem Tiergarten.

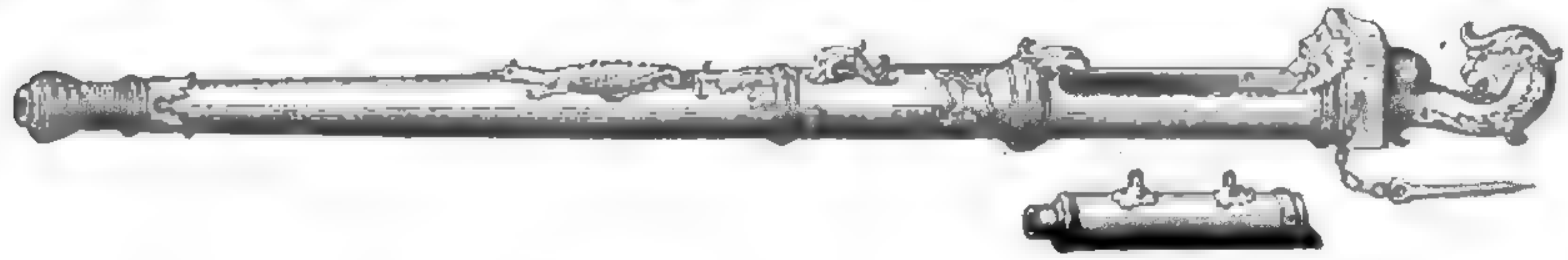
Feldschade, jede Verletzung des Feldes oder der darauf stehenden Gewächse durch Wild, Ungeziefer, zahmes Vieh, Menschen (Feldfrevel, s. d.), Hagel, Überschwemmungen, Krieg ꝛc. Im Fall Güter verpachtet werden, muß kontraktmäßig festgesetzt werden, ob und inwieweit der Pachter bei erlittenem Feldschaden, namentlich durch Wild, Hagel, Überschwemmungen, Krieg ꝛc., Erlaß zu fordern berechtigt ist. Da vielfache Gelegenheit zu Versicherungen sich bietet und die Versicherungsgesellschaften nur dann reell arbeiten können, wenn ihr Wirkungskreis ein großer ist, so erscheint es durchaus gerechtfertigt, keinen Nachlaß mehr für Schäden zu verwilligen, gegen welche man sich versichern kann, und ebensowenig für solche, gegen welche man sich zu schützen vermag. Die meisten nicht durch Witterung verursachten Feldschäden sind durch rechtzeitiges gemeinsames Handeln aller Beteiligten zu verhüten oder doch zu beschränken.

Feldschanze, s. Feldbefestigung.

Feldscher (Feldscherer), in Deutschland frühere Bezeichnung der Militärärzte, die später Kompaniechirurgen hießen. Gegenwärtig hat nur noch die russische Armee Feldschere, welche den Lazarettgehilfen andrer Armeen entsprechen und in zehn Fachschulen ausgebildet werden.

Feldschlange (Kolubrine, franz. Couleuvrine), altes Geschütz, dessen Rohr bei gleichem Kaliber sich von den Kartaunen (s. d.) durch seine größere Länge unterschied (s. Figur). Die Feldschlangen wurden in ganze, halbe und Viertelfeldschlangen eingeteilt und erreichten eine Länge von 31—40, die Bastardfeldschlangen von 48 Kalibern. Die ganzen Feldschlangen hatten einen Mündungsdurchmesser von ca. 14 cm, die halben von 12 cm, die Viertel von 8 cm, die halben Viertelfeldschlangen oder die Falkonette von 5 cm. Sie schossen eiserne Vollkugeln von beziehentlich 10, 5, 2 und 0,5 kg Gewicht. Ihres beschwerlichen Ladens wegen kamen sie mit Beginn des 18. Jahrh. außer Gebrauch.

Feldschmiede, vierräderiges Fahrzeug bei der Kavallerie, Feld- und Belagerungsartillerie und dem Train, auf welchem die hauptsächlichsten im Feld vorkommenden Schmiedearbeiten, namentlich der Hufbeschlag, ausgeführt werden. Jede Eskadron, Batterie, Kolonne ꝛc. ist mit einer F. ausgerüstet, welche unter Aufsicht des Fahnenschmiedes (s. d.) steht.



Deutsche Feldschlange für Hinterladung (16. Jahrh.).

Feldschnepfe, s. v. w. Brachvogel.

Feldschützen (Schlangenschützen), zur Zeit des zunftmäßigen Geschützwesens (16. Jahrh.) die Artilleristen, welche die Feldstücke bedienten, im Gegensatz zu den Büchsenmeistern, welche mit Mauerbrechern schossen, und den Feuerwerkern, welche aus Böllern und Mörsern warfen.

Feldschwamm, s. v. w. Champignon.

Feldsee (Feldberger See), See im Schwarzwald, am östlichen Fuß des hier jäh abschießenden Feldbergs, 1110 m ü. M., in einem engen, bloß nach O. geöffneten Kessel, mit mehr als 3 Hektar Fläche, tief, mit schwärzlichem Wasser und guten Lachsforellen. Er steht durch die Gutach mit dem Titisee in Verbindung. An seinem Ufer wachsen seltene Pflanzen.

Feldservituten (Servitutes praediorum rusticorum), diejenigen Servituten, welche zu gunsten eines Feldgrundstücks (praedium dominans) an einem andern Grundstück (praedium serviens) bestehen, wie z. B. eine Weidegerechtigkeit, ein Durchgangsrecht u. dgl., im Gegensatz zu den Gebäudedienstbarkeiten. S. Servituten.

Feldspat (Feldspar, Petuntse der Chinesen), früher Name der an der Zusammensetzung der festen Erdrinde, insbesondere an der des Granits, Gneises, Syenits und andrer älterer und späterer Eruptivgesteine, einen wichtigen Anteil nehmenden Kieselsäureverbindungen, welche sich, bei ausgezeichnet blätterigem Bruch, von den übrigen Spaten oder blätterigen

Mineralien durch größere Härte auszeichnen und sämtlich am Stahl schwache Funken geben. Die neuern kristallographisch-chemischen Untersuchungen, insbesondere G. Roses, haben diese alte Spezies in eine artenreiche Familie der Silikate aufgelöst, die mineralogisch leicht kenntlich ist durch zwei meist sehr deutliche Spaltflächen, die ganz oder fast rechtwinkelig geneigt sind. Ihre Härte ist 5½—6½, im Mittel 6; das spez. Gew. 2,5—2,78. Sie sind sämtlich anzusehen als Doppelsalze, bestehend aus kieselsaurer Thonerde und einem Silikat von Kali, Natron oder Kalkerde, oft auch mit etwas Magnesia, selten Baryt. Man unterscheidet nach Tschermaks Theorie:

1) Monoklinen F. (Orthoklas), ein Silikat von Thonerde und vorwiegend Kali, daher auch eigentlicher Kalifeldspat $K_2Al_2Si_6O_{16}$, worin K : Al_2 = 2:1 und Al_2 : Si = 1:6.
2) Trikline Feldspate (Plagioklase, Klinoklase):
   a) Mikroklin, chemisch mit Orthoklas identisch, also $K_2Al_2Si_6O_{16}$;
   b) Albit, Silikat von Thonerde mit Natron, daher Natronfeldspat $Na_2Al_2Si_6O_{16}$, worin Na : Al = 2 : 1 und Al_2 : Si = 1 : 6. Orthoklas, Mikroklin und Albit sind daher die Alkalifeldspate;
   c) Anorthit, Silikat von Thonerde mit Kalk, daher Kalkfeldspat $CaAl_2Si_2O_8$, worin Ca : Al_2 = 1 : 1 und Al_2 : Si = 1 : 2 ist.

Albit und Anorthit sind isomorph, und aus der Mischung ihrer beiden Substanzen gehen die zwischen diesen beiden Endgliedern stehenden Kalknatron- und Natronkalkfeldspate: Oligoklas, Andesin, Labradorit 2c., hervor. Letztere können kaum als selbständige Feldspate gelten, da offenbar jedes Glied der kontinuierlichen Reihe gleiche Berechtigung hat; vermöge der Häufigkeit ihrer Ausbildung spielen sie aber die Rolle von besonders bevorzugten Mischungen und können als Kollektivnamen aufrecht erhalten werden. Natronhaltige Orthoklase und kalihaltige Albite werden als mechanische Gemenge von Orthoklas und Albit betrachtet, da im Perthit ein wirkliches lamellares Aggregat dieser beiden Feldspate vorliegt und beide als solche nicht isomorph sind. In zahlreichen Fällen erweisen sich indes natronhaltige Orthoklase als ganz reine, einschlußfreie Substanzen, und man muß daher, um den Natrongehalt zu erklären, eine Isodimorphie der Orthoklas- und der Albitsubstanz annehmen, d. h. jede kann sowohl monoklin als auch und zwar in ähnlicher Form triklin kristallisieren. Dabei ist, wenn in der Verbindung $R_2Al_2Si_6O_{16}$ das R durch Kalium dargestellt wird, die monokline Modifikation, wenn aber R = Natrium, die trikline Modifikation die beständigere und stabilere. Unter dieser Voraussetzung kann allerdings vorherrschende Orthoklassubstanz mit etwas Albitsubstanz ein monoklin-isomorphes Gemisch, vorherrschende Albitsubstanz mit Orthoklassubstanz ein triklin-isomorphes Gemisch eingehen, ohne daß die chemisch abweichende, spärlicher vorhandene Substanz als solche zugegen zu sein braucht. In dem Mikroklin ist in der That der neben dem monoklinen Orthoklas vorhandene trikline Kalifeldspat als solcher nachgewiesen und in seiner weiten Verbreitung erkannt worden. Die Kristalle der triklinen Feldspate zeigen eine allgemeine Ähnlichkeit mit den Orthoklaskristallen; doch macht sich das verschiedene Kristallsystem insbesondere durch das fast konstante Vorkommen von Zwillingen mit dem Brachypinakoid als Ebene geltend, welche sich oft wiederholt, so daß lamellar zusammengesetzte polysynthetische Kristalle sich bilden; diese sind insbesondere unter dem Mikroskop durch ihr optisches Verhalten augenfällig von dem monoklinen F. verschieden und durch ihre bunte Streifung bei polarisiertem Licht leicht kenntlich. Die Feldspate bilden eine für die Zusammensetzung der ganzen Erdrinde vorzüglich wichtige Familie, für deren Bestimmung auf chemischem Weg vor allem der Kieselerdegehalt wichtig ist. Die Analysen ergeben bei Sanidin und Orthoklas 64,5—67 Proz., berechnet nach Rammelsberg 64,8 Proz. Kieselerde, verbunden mit 18,1 Thonerde und 16,7 Kali; bei Albit, kristallisiert, 68,45—69 Proz., berechnet 69,2 Proz. Kieselerde, 19,8 Thonerde u. 11,6 Natron; bei Oligoklas 57—64 Proz. Kieselerde, berechnet 63 Proz. Kieselerde, 23,4 Thonerde, 4,2 Kalkerde und 8,4 Natron; bei Andesin 58,1 bis 68,9 Proz. Kieselerde, berechnet 60,4 Proz. Kieselerde, 25,2 Thonerde, 6,9 Kalkerde und 7,6 Natron; bei Labrador 50,3—55,8 Proz. Kieselerde, berechnet 53,6 Proz. Kieselerde, 29,8 Thonerde und meist 12,2 Kalk und 4,5 Natron; endlich bei Anorthit 44—48,6 Proz. Kieselerde, berechnet 43,7 Proz. Kieselerde, 36,4 Thonerde und 19,9 Kalkerde. Die Wichtigkeit der Feldspate und ihrer Zersetzungsprodukte für den Ackerbau, überhaupt die Bodenbeschaffenheit und Ertragsfähigkeit, ist sehr groß und beruht auf dem Gehalt an Kali und der Bildung eines thonreichen Bodens bei der Verwitterung. Technisch sind sie in hohem Grad für Töpferei, besonders Porzellanfabrikation, als Material für Glasuren, Emails, Glasflüsse, weniger in vereinzelten Fällen (Adular, Labrador u. dgl.) als Schmucksteine von Belang. Edler F., s. Adular; glasiger F., s. Sanidin; polychromatischer F., s. Labrador.

Feldspital, in Österreich offizielle Bezeichnung der Feldlazarette.

Feldstecher (Krimstecher), kleines holländ. Fernrohr, gewöhnlich mit drei auf einer kleinen Drehscheibe befindlichen verschieden starken Hohlgläsern versehen, welche man beliebig vor die Okularöffnung bringen kann, um die Stärke der Vergrößerung (20—30fach) zu wechseln.

Feldstein, s. Felsit und Feldspat.

Feldstelze, s. Pieper.

Feldstücke, veralteter Ausdruck für Feldgeschütze.

Feldstuhl, s. Faltstuhl.

Feldsystem, s. Betriebssystem.

Feldtelegraphie, s. Militärtelegraphie.

Feldwachen, s. Sicherheitsdienst.

Feldwachtmeister (später Oberstwachtmeister), veralteter Titel für Major; Generalfeldwachtmeister, desgleichen für Generalmajor.

Feldwebel (Feldwaibel), oberste Rangstufe der Unteroffiziere, welche Offiziersseitengewehr mit Portepee tragen; bei den berittenen Waffen Wachtmeister, der rangälteste Unteroffizier einer Kompanie. Er besorgt den Befehlsempfang, das Schreib- und Rechnungswesen der Kompanie und ist Organ des Hauptmanns für die Regelung des Dienstes. Er überwacht ferner den innern Dienst, speziell auch das persönliche Verhalten der Unteroffiziere in wie außer Dienst. Näheres s. Bendziulli, Die Feldwebelschule (3. Aufl., Berl. 1876). Der Vizefeldwebel (Vizewachtmeister), als Charge in jetziger Gestalt 1873 neubegründet, wird im Gegensatz zum F. hauptsächlich im äußern Dienst als Vorbild und zur Anleitung der jungen Unteroffiziere, auch nötigen Falls zur Vertretung eines Offiziers verwendet. Beide Stellen erfordern jede eine besondere Befähigung und große Zuverlässigkeit, und die F. werden hiernach aus der Zahl der Unteroffiziere ausgewählt und vom Regimentskommandeur ernannt. Unteroffiziere können nach vorwurfsfreier 15jähriger Dienstzeit zu Vizefeldwebeln (Wachtmeistern), Zeugsergeanten zu Depotvizefeldwebeln ernannt werden. Endlich werden die Of-

fiziersaspiranten der Reserve und Landwehr, sobald sie ihre wissenschaftliche und dienstliche Befähigung zum Offizier nachgewiesen, zu Vizefeldwebeln ernannt, eine Stellung, die der eines Portepeefähnrichs im stehenden Heer entspricht. Diese Vizefeldwebel werden bei Einberufung zum mobilen Heer, soweit nötig, in Offiziersstellen verwendet. Die F. müssen von allen Unteroffizieren, welche nicht das Offizierseitengewehr tragen, militärisch gegrüßt werden. Vgl. Unteroffizier. In Österreich hat jede Kompanie einen F. für den äußern Dienst und einen Rechnungsfeldwebel, der die Verwaltungsgeschäfte besorgt. Beide haben gleichen Rang. Bei den deutschen Landsknechten hatte der F. für die taktische Ordnung und technische Ausbildung der Truppen zu sorgen und übte großen Einfluß auf die Mannschaft aus, weshalb zu diesem Posten in der Regel nur ein gesetzter und erfahrener Kriegsmann erwählt ward. Im Gericht war er Beisitzer und Fürsprecher für die Angeschuldigten, hatte schiedsrichterliche Gewalt unter uneinigen Knechten und war der Vermittler zwischen Hauptleuten und Knechten bei entstandenen Meutereien. Er holte täglich die Losung beim Obersten und stellte die Sicherheitswachen aus. Sein Sold betrug vier gemeine Solde. Aus den Feldwebeln wurden gewöhnlich die Leutnants gewählt.

Feldwebelleutnant, Charge im Beurlaubtenstand, in Deutschland zur Besetzung der Sekondeleutnantsstellen bei den Ersatztruppen, den Landwehr-Fußartilleriebataillonen, dem Seebataillon, den Depoteskadrons und Landsturmformationen am 15. Nov. 1877 geschaffen; besonders werden diensterfahrene inaktive Unteroffiziere dazu befördert. Der F. trägt die Achselstücke der Sekondeleutnants neben den Tressen der Unteroffiziere, aber keine Schärpe, hat den Rang der Sekondeleutnants, rangiert aber stets hinter diesen. Zum Dienst einberufen, bezieht er alle Kompetenzen der Offiziere und hat bei Invalidität, wenn sie infolge der Dienstleistung eintritt, auch deren Pensionsansprüche. — Im Kadettenkorps hat jede Kompanie zur Besorgung der schriftlichen Geschäfte, Verwaltung der Bekleidung und zur Beaufsichtigung des Aufwärterpersonals einen F., der, aus der Zahl der versorgungsberechtigten Feldwebel in diese Stellung übergetreten, ganz die Uniform der Leutnants trägt.

Feldwerke, s. v. w. Feldschanzen, s. Feldbefestigung.

Feldwirtschaft, s. Landwirtschaft.

Feldysop, s. Helianthemum.

Feldzeichen, im weitern Sinn Unterscheidungszeichen für ganze Heere (ob Freund, ob Feind) oder Heeresteile, z. B. Kokarden, Armbinden etc.; im engern Sinn Fahnen und Standarten (s. Fahne).

Feldzeugmeister (von Zeug, d. h. Geschütz), früher allgemein Benennung des Oberbefehlshabers der Artillerie in Österreich, Rangklasse der Generale, entsprechend dem deutschen General der Infanterie. In Preußen führte Prinz Karl als Chef der Artillerie den Titel Generalfeldzeugmeister mit dem Rang als Feldmarschall. Vgl. General und Offiziere.

Feldzug (franz. Campagne), die Gesamtheit der auf einem bestimmten Kriegsschauplatz oder auch auf Teilen desselben stattfindenden Operationen. Bei der frühern Kriegführung brachte der Winter eine längere Unterbrechung der Operationen mit sich, und man bezeichnete dann oft die Ereignisse eines ganzen Jahrs als einen selbständigen F. Bei der raschern Kriegführung der Neuzeit tritt neben der Bezeichnung nach Jahren die örtliche und zeitliche Trennung der Kriegsereignisse mehr in den Vordergrund. So sind 1813 der Frühjahrsfeldzug Preußens und Rußlands und der Herbstfeldzug der ganzen Koalition gegen Napoleon I. völlig getrennt; 1866 stehen räumlich getrennt nebeneinander der F. in Böhmen und der Mainfeldzug. In den Feldzügen 1870/71 gegen Frankreich spricht man von dem F. der Nordarmee, dem F. der Südarmee, dem F. an der Loire etc. als durch wochenlange Ruhepausen und Märsche zeitlich, durch bedeutende Entfernungen räumlich von den übrigen Kriegsbegebenheiten getrennten, in sich abgeschlossenen Operationen.

Félegyháza (spr. fehlêdjhāsā), Stadt im ungar. Komitat Pest, Station der Österreichischen Staatsbahn (Budapest-Szegedin), mit griechisch-kath. Kirche, schönem Stadthaus, (1881) 23,912 ungar. Einwohnern, regem Gewerbfleiß, Ziegeleien, Dampfmühlen, Tabaks-, Obst- und Weinbau, hat eine Lehrerpräparandie, ein Gymnasium, Tabakseinlösungsamt und Bezirksgericht. Im 17. Jahrh. wurde F. von den Türken völlig zerstört und erst 1743 wiederhergestellt.

Feletz (spr. fělätz), Charles Marie Dorimond, Abbé de, franz. Kritiker, geb. 3. Jan. 1767 zu Grimont im Limousin, studierte Theologie, wurde während der Revolution, da er den Eid auf die neue Verfassung verweigerte, zur Deportation verurteilt und nach Brest abgeführt, wo er zwölf Monate auf einem Ponton interniert war. Nach dem 9. Thermidor nach Saintes geschafft, gelang es ihm, zu entspringen und sich eine Zeitlang verborgen zu halten. Endlich 1801 tauchte er wieder in Paris auf und schrieb nun für das »Journal des Débats«, später für den »Mercure de France« elegante und geistreiche Artikel im Sinn der klassischen Traditionen, die in den damaligen litterarischen Kreisen von großem Einfluß waren. 1809 zum Konservator der Bibliothek Mazarin, 1820 auch zum Mitglied der französischen Akademie ernannt, starb er hochbetagt 11. Febr. 1850. Eine Auswahl seiner Feuilletons erschien unter den Titeln: »Mélanges de philosophie, d'histoire et de littérature« (Par. 1828, 6 Bde.) und »Jugements historiques et littéraires« (das. 1840).

Felgen, die krummen Hölzer, aus denen der Kranz (Felgenkranz), eines Mühl- oder Wagenrades zusammengesetzt ist; die einzelnen F. werden durch Döbel verbunden u. durch den Radreif zusammengehalten.

Felgen, im Ackerbau s. v. w. das Brachfeld umpflügen oder die Stoppeln umbrechen (s. Brache).

Felghafer, s. Brache.

Felgpflug, s. v. w. Kultivator.

Félibres (franz., spr. felibr, provenç. lou Félibrige, »Buchmacher, Dichter, Schriftsteller«), Name einer seit den 60er Jahren bestehenden Vereinigung südfranzösischer Gelehrten und Dichter, welche die Wiederbelebung und Pflege der provençalischen Sprache und vermittelst ihrer die Herstellung einer nationalen südfranzösischen Litteratur anstrebt. Das Haupt der Verbindung, welche sich auch auf die provençalischen Elemente in Katalonien erstreckt, und die auf einem Fest zu St.-Remy im September 1868 ihre eigentliche Festigung erhielt, ist der Dichter Fr. Mistral (s. d.), der nicht nur vortreffliche Dichtungen in der neuprovençalischen Mundart verfaßt, sondern neuerdings auch ein Lexikon derselben (»Lou trésor dou Félibrige«, 1878 ff.) herausgegeben hat. Weiteres s. Provençalische Sprache und Litteratur.

Felicitas (Faustitas, »Glückseligkeit«), bei den Römern die Personifikation des Glückssegens und der Fruchtbarkeit (zu unterscheiden von Fortuna, der Schicksalsgöttin), ward dargestellt als Matrone mit

dem Füllhorn, dem Heroldsstab in den Händen und dem Modius auf dem Haupt, als Temporum F. dagegen durch vier Knaben mit den Früchten verschiedener Jahreszeiten. Ihr Haupttempel im Velabrum Roms, angeblich von Lucullus erbaut und mit Kunstdenkmälern aus der Beute des Mummius geschmückt, brannte unter Kaiser Claudius ab.

Felicitas, die Heilige, eine christliche Sklavin in Karthago, die, während der Verfolgung des Septimius Severus in den Kerker geworfen und dort Mutter geworden, ihren Märtyrertod durch die Hörner einer wilden Kuh fand. Gedächtnistag 11. Januar.

Felicitas Julia, röm. Name für Lissabon.

Feliciter (lat.), glücklich, auch: glückauf!

Felicitieren (franz. féliciter), beglückwünschen; Felicitation, Beglückwünschung, Glückwunsch.

Felida (Katzen), Familie der Raubtiere (s. d.).

Felis, Katze.

Felix (»der Glückliche«), 1) Claudius oder Antonius, der 11. röm. Landpfleger (Prokurator) Judäas, Samarias, Galiläas und Peräas seit 48 n. Chr., Freigelassener des Kaisers Claudius, Bruder des Pallas (s. d.), Gemahl der Drusilla, der Enkelin des Antonius und der Kleopatra, dann der gleichnamigen Tochter des Herodes Agrippa, handhabte nach Tacitus die ihm übertragene unumschränkte Gewalt mit der größten Grausamkeit und zugleich mit der Gemeinheit des angebornen Sklavensinns. In die letzten Jahre seiner Verwaltung (59—61) fällt sein Verkehr mit dem Apostel Paulus, der ihm zu richterlicher Entscheidung durch Claudius Lysias von Jerusalem zugesandt wurde (Apostelgesch. 21—26). F. wies zwar das Ansinnen der Juden, welche die augenblickliche Verurteilung des Angeklagten verlangten, zurück, pflog mit demselben auch mehrere Privatunterredungen und behandelte ihn mild, ließ ihn aber doch in der Haft bei seinem wahrscheinlich 61 erfolgten Abgang, um sich den Juden gefällig zu erweisen. Bald darauf aber verklagten ihn die Einwohner Cäsareas bei Nero, und nur die Verwendung des Pallas bewirkte seine Freisprechung.

2) Märtyrer und zugleich mit seiner Leidensgenossin Regula Schutzheiliger der Stadt Zürich und ihrer beiden Münster, da sie an der Stelle des großen Münsters für ihre Predigt der christlichen Lehre den Märtyrertod unter Decius erlitten haben sollen, daher auch die Siegel der Stadt beide mit den abgeschlagenen Häuptern in der Hand darstellen. Auch die Namen der beiden Stifter, St. Felix- und St. Regulastift, erinnern an sie. Tag: 11. September.

3) Name mehrerer römischer Bischöfe und Päpste: a) St. F. I., Papst 269—274, gest. 30. Mai 274 als Märtyrer. — b) F. II., 355 statt des verjagten Liberius gewählt, ward 358 durch Liberius wieder vertrieben und starb 365, von Gregor XIII. 1582 heilig gesprochen; Tag: 29. Juli. — c) F. III., Sohn eines römischen Presbyters, Papst 483—492, sprach als Haupt der Eiferer gegen das kaiserliche Henotikon und die Gemeinschaft mit den Monophysiten (484) über die Patriarchen Acacius von Konstantinopel und Petrus Fullo von Antiochia den Bannfluch aus und veranlaßte so das erste 34jährige Schisma der morgen- und abendländischen Kirche. Er starb 30. Jan. 492. — d) F. IV., durch König Theoderich 526 zum römischen Bischof ernannt, starb im September 530. — e) F. V., s. Amadeus 4).

4) F. Valesius oder F. von Valois, schwärmerischer Einsiedler in einem Walde der Diöcese Meaux, mit Johann de Matha Stifter des Ordens der Trinitarier (s. d.). Sein Tag: 20. November.

Felix, Eugen, Maler, geb. 27. April 1836 zu Wien, war Schüler Waldmüllers, studierte dann in Paris weiter, wo er im Atelier von Cogniet arbeitete, und kehrte, nachdem er noch größere Reisen gemacht, 1868 nach Wien zurück. Anfangs entwickelte er eine große Fruchtbarkeit im Kirchen- und im Genrebild (der erste Freund im Belvedere zu Wien, das Maleratelier, die kleinen Gratulanten, der Falkenier). Dann wendete er sich der mythologischen Malerei (die Bacchantinnen) und dem Bildnis zu, das er, unterstützt durch ein gefälliges Kolorit und eine elegante Formengebung, mit besonderm Glück bei der Aristokratie und der hohen Finanzwelt kultiviert.

Felix meritis (lat., »glücklich durch Verdienste«), Name einer akademischen Gesellschaft zu Amsterdam.

Felka, eine der 16 Zipser Städte in Ungarn, Station der Kaschau-Oderberger Bahn und klimatischer Kurort (681 m ü. M.), am Felkabach, mit (1881) 1173 deutschen Einwohnern. Unfern im Tatragebirge, zwischen dem Polnischen Kamm und der Gerlsdorfer Spitze, liegt der Felkaer See (1667 m ü. M.), zu welchem der Felkabach über eine an 100 m hohe Felswand hinabstürzt.

Fell, in der allgemeinsten Bedeutung jede mit Haaren bedeckte Tierhaut, im Handel in der Regel nur die Haut von kleinern Tieren, z. B. von Hasen, Kälbern, Ziegen 2c., während die von Kühen, Ochsen, Pferden 2c. die Benennung Haut (s. d.) behält. Im Pelzwarenhandel bedient man sich fast ausschließlich des Ausdrucks F. Zum Abziehen der Felle wird die Haut des Tiers am Bauch in der ganzen Länge desselben aufgeschnitten. Vgl. Balg.

Fellah (Plur. Fellahin, v. arab. felaha, pflügen, also »Bauer«), in Arabien, Palästina und besonders in Ägypten Name der in Dörfern wohnenden und Ackerbau treibenden mosleminischen Bevölkerung im Gegensatz zu den meist nomadisierenden Beduinen. Im Nilthal können sie als Kern der ägyptischen Bevölkerung angesehen werden. Sie sind wahrscheinlich mehr oder minder mit arabischem Blut vermischte Abkömmlinge der alten Ägypter, während die Beduinen von eingewanderten Arabern reinen Geblüts abstammen. Die Fellahin wohnen in Ägypten in den armseligsten Erdhütten. Sie sind arbeitsam, friedfertig, hilfreich, eifrige Moslems und sehr genügsam. In ihren Händen befindet sich die gesamte Bodenkultur des Landes, die einzige ihrer Begabung und Neigung angemessene Thätigkeit. Jahrhunderte schmählicher Tyrannei und hoher Steuerdruck haben sie jeder Bemühung um ein besseres Lebenslos, jeder geistigen Anstrengung und jedem Streben nach Vervollkommnung ihrer Arbeit entfremdet. S. Tafel »Afrikanische Völker«, Fig. 5.

Fellata, afrikan. Volk, s. Fulbe.

Fellbach, Dorf im württemberg. Neckarkreis, Oberamt Kannstatt, an der Eisenbahn Kannstatt-Nördlingen, 287 m ü. M., mit (1880) 3512 Einw., welche Landwirtschaft, Weinbau und Weinhandel treiben. Vom Kapellberg, auf dem die hohe Fellbacher Linde steht, eröffnet sich eine umfassende Rundsicht.

Felleisen (vom mittellat. valisia, ital. valigia, franz. valise), eine Art Reisesack oder Ranzen, besonders der der wandernden Handwerksburschen in frühern Zeiten; bei der frühern Fahr- und Kurierpost Bezeichnung des Behälters für Briefe und sonstige Poststücke (Postfelleisen, engl. Mail, s. d.).

Fellenberg, Philipp Emanuel von, um Erziehungswesen und Landwirtschaft hochverdient, geb. 27. Juni 1771 zu Bern aus einem alten Geschlecht, studierte in Tübingen Rechte und Philosophie, reiste

längere Zeit zu seiner weitern Ausbildung und hielt sich dann in Paris auf. Heimgekehrt, wurde er nacheinander von dem heimischen Patriziat, gegen dessen engherziges Regiment er geschrieben hatte, und von den Franzosen bei deren Einfall 1798 geächtet, aber bald zurückgerufen und als Gesandter nach Paris geschickt, wo er erfolgreich für Erleichterung der Schweiz wirkte. Bald aber trat er freiwillig vom politischen Schauplatz ab, um, früher im Elternhaus empfangener Anregung folgend, von da an sein Leben der Hebung und Veredelung des Volkes zu widmen. Er kaufte 1799 gemeinschaftlich mit seinem Vater das Gut Hofwyl in der Nähe von Bern, das er nach des Vaters Tod (1801) ganz an sich brachte, und suchte durch Musterwirtschaft und landwirtschaftliche Schriften belehrend auf seine Umgebung zu wirken. Mit dem landwirtschaftlichen Betrieb verband er nach und nach eine ganze Anzahl von Lehr- und Erziehungsanstalten: für verwahrloste Kinder (mit Wehrli, 1804), für junge Landwirte (1807), für Lehrer und für Söhne höherer Stände (1808) ꝛc. Seine Gattin errichtete auch eine Anstalt für junge Mädchen. Zweimal wurde versucht, diese Anstalten mit denen Pestalozzis zu verschmelzen (1804 und 1817); allein die Eigenarten beider Männer fanden sich nicht zusammen. Im J. 1820 trat F. in den Großen Rat seines Kantons, wurde 1831 Präsident desselben und Mitglied des Erziehungsdepartements und des Verfassungsrats, 1833 Landammann von Bern, zog sich aber nach einigen leidenschaftlichen Fehden wieder ganz in seine Anstalten zurück und starb 21. Nov. 1844. Die Fellenbergschen Anstalten bestehen, teilweise als Besitz seiner Nachkommen, teilweise als Fellenberg-Stiftung (begründet 1871), in verkleinertem Umfang noch fort. Die Einwirkung Fellenbergs auf seine Heimat war bei seiner größern Umsicht und Stetigkeit fast nachhaltiger und segensreicher als die seines ältern Zeitgenossen und Landsmannes Pestalozzi. F. schrieb: »Landwirtschaftliche Blätter von Hofwyl« (Aarau 1808–17, 5 Hefte); »Der dreimonatliche Bildungskurs« (Bern 1833). Vgl. Hamm, Fellenbergs Leben und Wirken (Bern 1845); Schöni, Der Stifter von Hofwyl (Schaffh. 1874), und namentlich V. A. Huber in Gelzers »Protestantischen Monatsblättern« 1867 sowie Elvers' Biographie V. A. Hubers, Bd. 1 (Brem. 1872).

Felletin (spr. fell'tāng), Stadt im franz. Departement Creuse, Arrondissement Aubusson, an der Creuse in rauher Gebirgsgegend und an der Orléansbahn, mit seit dem 14. Jahrh. berühmten Teppichfabriken, ferner Wollspinnereien, Tuchfabriken und (1876) 2913 Einw.

Fellin (esthnisch Willandi, russ. Welian), Stadt im russ. Gouvernement Livland, am See gleichen Namens, hat Ruinen eines Schlosses, ein 1797 gegründetes Fräuleinstift, eine schöne Kirche und (1881) 3460 Einw., meist Deutsche. Die Stadt bestand schon zu Anfang des 13. Jahrh. und fiel 1710 an Rußland. Vgl. Holst, Entwickelung der Stadt F. (Dorpat 1864).

Felling, Stadt in der engl. Grafschaft Durham, am Tyne, unterhalb Gateshead, hat chemische und Farbenfabriken, Glashütten, Schiffswerfte und (1881) 17,137 Einw.

Fellner, Ferdinand, Maler, geb. 12. Mai 1799 zu Frankfurt a. M., studierte die Rechte und ließ sich in seiner Vaterstadt als Advokat nieder. Seiner Neigung zu künstlerischer Thätigkeit folgend, besuchte er 1825–31 die Akademie in München, wo er durch Hinweisung auf die Wichtigkeit gründlicher Kostüm- und Architekturstudien zum Zweck der Historienmalerei bedeutenden Einfluß ausübte, und wählte dann Stuttgart zu seinem Aufenthaltsort. Er war vorzugsweise als Illustrator thätig (zwölf Zeichnungen zur Geschichte der sieben Schwaben). Für den Kaisersaal zu Frankfurt a. M. malte er Konrad I. und Friedrich den Schönen, für die Kirche in Burgberg ein Altarbild. Er starb 4. Sept. 1859 in Stuttgart.

Fellow (engl., spr. fello), Genoß, Mitglied einer Genossenschaft, ist die in England übliche Bezeichnung für das vollberechtigte Mitglied eines gelehrten Vereins oder einer gelehrten Körperschaft, wohingegen die Mitglieder geselliger Vereine oder Klubs als Members bezeichnet werden. Ausnahmsweise kommt aber auch die Bezeichnung Member für die nicht vollberechtigten Mitglieder gelehrter Körperschaften vor, wie z. B. beim College of Physicians. Am meisten bekannt im Ausland ist ihr Gebrauch im Universitätsleben. In Oxford und Cambridge hießen ursprünglich diejenigen Studenten Fellows, welche in einem College als ordentliche Mitglieder Aufnahme fanden, während die übrigen an den wissenschaftlichen Übungen teilnehmenden Studenten als Commoners bezeichnet wurden. Bei dem steigenden Reichtum der Kollegien verschob sich dies Verhältnis allmählich, indem die Fellows aus den Reihen der bereits Graduierten (bachelors, masters, doctors) genommen zu werden pflegten, während die eigentlichen Studenten als Under-graduates bezeichnet wurden. Aus der Zahl der Fellows wurden dann einzelne als Tutors, d. h. Aufseher und Studienleiter, am Kollegium festgehalten, die übrigen durften ihre oft sehr beträchtlichen Einkünfte auswärts verzehren und hatten meist nur die Pflicht eines jährlichen Aufenthalts von 6–8 Wochen in der Anstalt (residence). Sie bildeten mit dem Haupt (master, warden, president provost, principal rector, dean) die eigentliche Behörde des College. So ist im wesentlichen der Zustand noch heute; doch ist man auf dem Weg der Gesetzgebung (Gesetz über Universitätsreform vom 10. Aug. 1877) sowie der Selbstverwaltung bemüht, die idle fellowships (unthätigen Fellowstellen) zu gunsten der wissenschaftlichen Forschung und einer Vermehrung des eigentlichen Lehrerstandes allmählich einzuschränken. Auf diese Art werden die Fellows mehr und mehr Universitätsprofessoren, während diese bisher fast nur die Inhaber einer Anzahl allmählich von den Königen, Prinzen und andern hohen Gönnern begründeter Stellen außerhalb der Kollegien waren. Daß daneben die Bezeichnung als F. in mancher aus altem Herkommen stammender Anwendung von etwas anderm Sinn geblieben ist und noch lange bleiben wird, liegt in der Zähigkeit, mit der in England nicht bloß allgemeine Sitten, sondern auch örtliche Bräuche festgehalten zu werden pflegen. So spricht man immerhin in Oxford und in Cambridge noch von F.-commoners, doch haben die Vorrechte dieser den höhern Ständen angehörigen Studierenden längst aufgehört oder sind doch höchstens noch äußerlicher Natur. Über die üblichen Abkürzungen (wie F. R. S. ꝛc.) s. Artikel »F« (Abkürzungen).

Fellows (spr. -los), Sir Charles, engl. Archäolog, geb. 1799 zu Nottingham, ließ sich 1820 in London nieder, bereiste seit 1832 Italien, Griechenland und die Levante und erwarb sich einen Weltruf durch seine Entdeckungen in Kleinasien, besonders in Lykien, wo er unter anderm die Ruinen von Xanthos, der alten Hauptstadt Lykiens, auffand. Seine Forschungen veröffentlichte er in den Werken: »Journal written during an excursion in Asia Minor« (Lond. 1839, 2. Aufl. 1852; deutsch, Leipz. 1855); »An account of discoveries in Lycia« (1841); »The Xanthian marbles«

(1843); »The inscribed monuments at Xanthus« (1843); »Lycia, Caria, Lydia, illustrated by G. Scharf« (1847); »Account of the Ionic trophy monument excavated at Xanthus« (1848); »Coins of ancient Lycia before the reign of Alexander« (1855). Die Ergebnisse seiner Ausgrabungen sind, soweit sie transportabel waren, in das Britische Museum zu London übergegangen. F. starb 8. Nov. 1860 in Nottingham.

Fellowship (engl., spr. fellōschip), Genossenschaft, Stelle eines Fellow, namentlich an den Universitäten; s. Fellow.

Fellritzkraut, s. Malva.

Fell (schwed. Fjäll, norw. Field), in Nordengland und Schottland s. v. w. Berg, Hügel, z. B. Goatfell.

Fellsche Bahnen, s. Eisenbahnbau, S. 456.

Fellstreuling, s. Scleroderma.

Fel Meszely (spr. messeli, Nimpel), ungar. Getreide- und Flüssigkeitsmaß, = ½ Meszely oder Seidel = ¼ ungarische Halbe = 0,2115 Liter.

Felonie (v. mittellat. felo, »Verräter«; Lehnsfehler), Bruch der Lehnstreue. Nach dem allgemeinen Inhalt der Lehnstreue ist der Vasall verbunden, dem Herrn ehrfurchtsvoll und seinen Anordnungen gehorsam zu begegnen, alles zu vermeiden, was demselben an Leib, Ehre, Gütern Nachteil bringen könnte, auch ihm in jeder Not treu beizustehen, sofern er die Dienste des Mannes in Anspruch nimmt. Aber auch der Lehnsherr hat die Pflicht, den Vasallen zu schützen und jede Verletzung desselben zu unterlassen, wenn er auch nicht, wie der Vasall, die Lehnstreue durch einen Eid anzugeloben braucht. Doch wird im Lehnrecht der Begriff der F. gewöhnlich auf den Vasallen bezogen und eine doppelte Art derselben unterschieden, nämlich die wahre (felonia vera), welche in der Verletzung der dem Vasallen zufolge des Lehnsvertrags oder des Lehnsgesetzes obliegenden Pflichten besteht, wie Lebensnachstellung gegenüber dem Lehnsherrn, thätliche Mißhandlung und Beleidigung desselben, Verlassen des Herrn in der Schlacht, Verrat u. dgl., und die uneigentliche oder Quasifelonie, worunter man anderweite, vom Vasallen gegen andre Personen begangene Verbrechen begreift, welche nach den Lehnsgesetzen als Strafe den Verlust des Lehens nach sich ziehen (s. Lehnswesen). In England bezeichnet Felony jedes schwerere Verbrechen, im Gegensatz zu Misdemeanour, dem im allgemeinen mit leichtern Strafen bedrohten Vergehen. Felo-de-se (engl.-lat., »Verbrecher an sich selbst«), s. v. w. Selbstmörder. Das englische Recht behandelt auch den Selbstmord als Felony, eine Härte, welche durch den Brauch der Jury gemildert wird, indem dieselbe Unzurechnungsfähigkeit des Selbstmörders anzunehmen pflegt.

Fels (Fils, Mehrzahl Flus, Fulu, Delila), Bronzemünze in Marokko, = 1/240 Mitskal, nicht ganz 0,5 Pfennig entsprechend.

Felsarten, s. v. w. Gesteinsarten (s. Gesteine). Gebräuchlich ist das Wort »Fels« in der Gesteinslehre besonders in Verbindung mit Namen von Mineralien, z. B. Quarzfels, Serpentinfels 2c.

Felsberg, höchster Berg des Odenwaldes, in der hess. Provinz Starkenburg, östlich vom Melibokus, 671 m hoch und durch seine ungeheuern Syenitfelsen eine der merkwürdigsten Erscheinungen in Europa. Südlich und südöstlich erblickt man unzählige kolossale Syenitblöcke von dem Gipfel des Bergs bis in die Tiefe der Thäler von Reichenbach und Beedenkirchen, gleich aufeinander getriebenen Eisschollen in wilder Unordnung und in einer Richtung, die etwa eine vom Berg herabströmende Wasserflut nehmen würde, übereinander hingestürzt, vom Volk bezeichnend das Felsenmeer genannt. Aus einem dieser Blöcke ist die »Riesensäule« gehauen, welche 10 m in der Länge und 1,5 m im größten Durchmesser hat. Manche halten diese Riesensäule, deren Gewicht auf mehr als 30,000 kg geschätzt wird, für ein Werk des Mittelalters; andre schreiben sie den Römern zu. Etwas weiter oben liegt der sogen. Riesenaltar, ein Syenitblock von beinahe würfelförmiger Gestalt und 13 m im Umfang, welcher eine kleine polierte Stelle zeigt und, wie man vermutet, das Fußgestell der Säule werden sollte. Nahe bei dem Dorf Beedenkirchen ist das sogen. Schiff, ein Stein von 16 m Länge und schiffähnlicher Form. Vgl. v. Cohausen, Römische Steinbrüche auf dem F. (Darmst. 1875).

Felsberg, 1) Stadt im preuß. Regierungsbezirk Kassel, Kreis Melsungen, an der Edder, 2 km vom Bahnhof Gensungen, mit Amtsgericht, evang. Pfarrkirche und (1885) 942 Einw. Auf einem hohen Basaltfelsen über der Stadt die Ruinen der gleichnamigen Burg, die im 10. und 11. Jahrh. der Sitz eines Grafengeschlechts war, dann an die Grafen von Ziegenhain und zuletzt an Hessen fiel. — 2) Dorf im schweizer. Kanton Graubünden, zwischen dem Rhein und dem Calanda eingeklemmt und durch die Felsstürze des letztern (besonders 1842 und 1843) fortwährend bedroht. Deshalb ist in der Nähe, aber in sicherer Lage, eine neue Ansiedelung, Neu-F., entstanden; doch vermag sich eine Anzahl Familien von der alten Heimat nicht zu trennen. Die Gemeinde F. zählt (1880) 558 deutsche und überwiegend protestantische Einwohner.

Felsbusch, s. Epacris.

Felsen, s. v. w. Felsarten, s. Gesteine. Dann jedes anstehende Gestein, besonders aber schroffe Gesteinspartien, welche ihre Form durch Zerklüftung oder durch Verwitterung und Fortführung der Verwitterungsprodukte erhalten haben.

Felsenbein, s. Schädel.

Felsenbilder, prähistorische (Felsenzeichnungen, Felsenskulpturen, skandinav. Hällristningar), eigentümliche Darstellungen von Schiffen mit Kämpfern, Kampf- und Jagdszenen, Ackerbauszenen, Tierfiguren, Fußstapfen, geometrische und andre Figuren, welche, wie es scheint, mit einem Steininstrument in die Wände von Felsen oder Felsblöcken eingepickt oder eingerieben sind. Sie kommen in Bohuslän und Götaland in Schweden sowie in Norwegen vor (in Dänemark bis jetzt nur einmal gefunden) und werden der ältern Metallzeit zugeschrieben.

Felsenbirne, s. Amelanchier.

Felsenburg, Insel, Roman von J. G. Schnabel (s. d.).

Felsengebirge, s. Rocky Mountains.

Felsenmeere, Blockanhäufungen, welche durch Verwitterung von Graniten u. Syeniten, aber auch Sandsteinen (besonders Buntsandstein) entstehen, indem Wasser in die Absonderungsklüfte eindringt, das Gestein zersetzt, die Klüfte erweitert und die lockern Verwitterungsprodukte fortspült, so daß die an den Kanten und Ecken abgerundeten Blöcke endlich ihren Halt verlieren und übereinander stürzen. Derartige Bildungen finden sich im Harz (Brocken), Fichtelgebirge (Luisenburg), im Odenwald (Felsberg), Schwarzwald, Riesengebirge, Böhmerwald.

Felsenstrauch, s. Azalea.

Felsentempel (Grotten- oder Höhlentempel), in den natürlichen Fels eingehauene, innen künstlerisch ausgestattete Tempel, welche vereinzelt in Klein-

asien, am häufigsten aber in Vorderindien vorkommen. Vgl. Ellora.

Felsing, 1) Johann Konrad, Kupferstecher, geb. 1766 zu Gießen, erlernte in Darmstadt die Anfangsgründe seiner Kunst, bildete sich dann selbst weiter und starb 1819 als Hofkupferstecher in Darmstadt. Er ist besonders durch seine topographischen Werke ausgezeichnet, für welche er eine neue Art der Darstellung erfand. Zu seinen letzten und besten Arbeiten gehört der militärisch-topographische Plan von Mainz (1816). Außerdem lieferte er viele Porträte in Punktiermanier. Den Druck seiner Platten besorgte er selbst.

2) Johann Heinrich, Kupferstecher, Sohn des vorigen, geb. 1800 zu Darmstadt, ging zu seiner technischen Ausbildung nach Paris und erhob später die vom Vater überkommene Druckerei zu einer sowohl in Italien und Frankreich als auch in Deutschland anerkannten Kunst- und Industrieanstalt. F. hat sich auch um die Ausbreitung der Turnkunst in Hessen große Verdienste erworben und ist Erfinder des allgemeinen Turnerzeichens. Er starb 29. März 1875 in Darmstadt. — Seine Söhne Otto und Friedrich errichteten in Berlin und München Kupferdruckereien.

3) Jakob, Bruder des vorigen, Kupferstecher, geb. 22. Juli 1802 zu Darmstadt, war zunächst Schüler seines Vaters und bezog 1820 als Pensionär seines Landesherrn die Akademie der Künste zu Mailand, wo damals unter Longhi eine vorzügliche Kupferstichschule blühte. Hier machte er sich mit der Stechweise der Italiener bekannt. Im J. 1828 erwarb er sich mit seinem Gesù all' orto nach C. Dolci den großen Preis der Mailänder Akademie. Nach zehnjährigem Aufenthalt in Italien kehrte er nach Darmstadt zurück, wo er namentlich Werke der Düsseldorfer Schule stach. Er starb 9. Juni 1883. Unter seinen Stichen, die sich durch Korrektheit der Zeichnung und charakteristische Wiedergabe auszeichnen, sind zu nennen: Madonna del Trono, nach A. del Sarto (1830); Lo sposalizio, nach Correggio (1831); der Violinspieler, nach Raffael (1833); Mädchen am Brunnen, nach Bendemann (1835); heilige Familie, nach Overbeck (1836); Genoveva, nach Steinbrück (1839); Poesie, nach Köhler (1840); Salvator Mundi, nach L. da Vinci (1844); heil. Katharina, nach Mücke (1845); Hagar und Ismael, nach Köhler (1848); Aussetzung Mosis, nach Köhler (1849); Lorelei, nach Sohn (1854); Gefangennehmung Christi, nach Hofmann (1861); heil. Cäcilia, nach Hofmann (1868).

Felsit (Felsitfels, Feldstein), Gestein, kryptokristallinisches Gemenge dichten Orthoklases (Feldsteins, s. Feldspat) mit Quarz, bildet die Grundmasse vieler Porphyre (vgl. Felsitporphyre unter »Porphyre«), umsäumt häufig größere Porphyrmassen an ihren Grenzen gegen das Nachbargestein (Vogesen), tritt aber auch ohne Zusammenhang mit Porphyr in kleinen Gängen selbständig auf (Sachsen, Schwarzwald). Petrographisch nahe verwandt ist das nach einer schwedischen Lokalbezeichnung Hälleflinta genannte Gestein, das neben Feldspat (Orthoklas oder Oligoklas) und Quarz auch einzelne Chlorit- und Glimmerblättchen enthält und bandartig graugelblich bis braun oder grünlich gefärbt ist. Es ist ein dichter, glimmerarmer Gneis, mit dem es auch in Schweden, Schottland und Kanada wechsellagert. Adinole ist ein ähnliches, aber stark natronhaltiges (bis 10 Proz.) Gestein, ein Kontaktprodukt zwischen Kulmkieselschiefer und Diabas im Harz, endlich Hornfels ein dichtes, einzelne Granat-, Turmalin-, Feldspat- und Glimmerindividuen enthaltendes Umwandlungsprodukt der Grauwacken und Grauwackenschiefer des Harzes im Kontakt mit Granit. Je nach der Nähe der Kontaktstelle schwankt der Gehalt an Kieselsäureanhydrid im letztgenannten Gestein zwischen 56 und 74 Proz.

Felsitkugeln, s. Pechstein.

Felsö (auch Fö), Zusatz der magyar. Ortsnamen, bedeutet »Ober«.

Felsö-Bánya, Bergstadt im ungar. Komitat Szathmár, mit ergiebigen Gold- und Silberbergwerken, Bergbau- und Forstakademie und (1881) 5758 Einw.

Felsschmätzer, s. Steindrossel.

Felsstuff, s. Porphyrbreccie.

Feltre (lat. Feltria), Distriktshauptstadt in der ital. Provinz Belluno, am Flüßchen Cormeda, hat an hervorragenden Baudenkmälern die Porta Imperiale, ein Werk von Pietro Lombardi, und das Stadthaus und zählt (1881) 3715 Einw., welche Seidenfilanden, Hammerwerke und Mühlen sowie Handel betreiben. F. ist Sitz eines Generalvikars (das seit 1819 vereinigte Bistum F. und Belluno hat seinen Sitz in der letztgenannten Stadt) und hat ein bischöfliches Seminar und ein Gymnasium. Es ist Geburtsort des nach seiner Vaterstadt benannten Gelehrten Vittorino Ramboldini (s. d.) und des Pandolfo Castaldi, für welchen die Erfindung der beweglichen Buchdruckerlettern in Anspruch genommen wird. Der französische Marschall Clarke erhielt von dieser Stadt den Titel eines Herzogs von F.

Feltrißkraut, s. Malva.

Felucke, kleines, zweimastiges, mit lateinischem Segel getakeltes Handelsschiff des Mittelmeers, früher auch Kriegs- und Raubschiffe dieser Art.

Felup (Fulup, Alamat), Gesamtname für eine Anzahl von Negervölkern auf der Westküste von Senegambien, welche den waldigen Landstrich längs des Meers zwischen dem untern Gambia und dem São Domingo (Cacheo) bewohnen, zwar einen gemeinsamen, ihnen eigentümlichen Dialekt sprechen, aber ohne staatlichen Zusammenhang in ihren Dörfern wohnen. Sie stehen auf einer äußerst niedrigen Stufe, gehen fast ganz nackt; ein eigentliches Familienleben existiert nicht, die Kinder werden verkauft, und Trunksucht ist allgemein verbreitet. Doch treiben sie Reisbau, halten Federvieh und Ziegen und unterhalten Handel mit Wachs und Goldstaub. Sie sind Heiden, neuerdings beginnt der Mohammedanismus sich unter ihnen auszubreiten. Vgl. Bérenger-Féraud, Les peuplades de la Sénégambie (Par. 1879).

Felvincz (spr. -winz), Stadt im ungar. Komitat Torda-Aranyos (Siebenbürgen), an der Maros und der Ungarischen Staatsbahnlinie Großwardein-Predeal, mit schönem Kastell aus der Zeit des Martinuzzi, katholischer und reform. Kirche, (1881) 1609 ungar. Einwohnern, Viehzucht und Bezirksgericht. F. war früher der Hauptort des Aranyoser Stuhls. Im J. 1849 wurde es durch die Rumänen fast ganz zerstört.

Feme, Buchecker- und Eichelmast; femen, die Schweine in die Buchen- und Eichelmast treiben.

Femel (Fimmel), s. Hanf.

Femelbetrieb (Plenterbetrieb), eine der forstlichen Waldbewirtschaftungsarten. Der Femelwald ist ein Baum- und Samenwald mit stamm-, gruppen- oder horstweiser Verteilung der Altersklassen und dadurch bedingter, häufig wiederkehrender Hauptnutzung und Verjüngung des Holzes auf derselben Fläche. Bis Ende des vorigen Jahrhunderts war der F. die herrschende Betriebsart für Bauholzerziehung, mit planlosem Hieb (ungeregelter F.). Seitdem ward er durch den Hochwaldbetrieb fast überall

verdrängt. In neuerer Zeit ist er indessen in beschränktem Umfang und in geregelter Form (geregelter F.) wieder eingeführt, teils in schutzbedürftigen Lagen, z. B. im Hochgebirge, an steilen Hängen (bei Schutzwaldungen), teils bei einem durch hohe Holzpreise ermöglichten intensiven Betrieb, namentlich auf kleinen Waldflächen (bei Parzellenwaldungen).

Femelschlagbetrieb, forstliche Betriebsart (s. Hochwald): Hochwaldbetrieb mit Verjüngung (Bestandserneuerung) vor dem völligen Abtrieb und unter dem Schirm des Vorbestandes. Der Ausdruck ist von K. Heyer eingeführt. Im Schwarzwald wird darunter ein Hochwald mit sehr langem, 30—40jährigem Verjüngungszeitraum verstanden. Dieser F. im engern Sinn bildet im badischen Schwarzwald die herrschende Verjüngungsart der Weißtanne.

Femelwald, s. Femelbetrieb.

Femern, Insel, s. Fehmarn.

Femgerichte (Fehme, Vehme, Freigerichte, heimliche Gerichte, Stuhl- oder Stillgerichte), im Mittelalter gewisse in Deutschland und namentlich in Westfalen bestehende Gerichte, welche vom Kaiser mit dem Blutbann beliehen waren und in dessen Namen über Verbrechen aburteilten, welche Todesstrafe nach sich zogen. Die Ableitung des Wortes Fem ist streitig. Nach der einen Ansicht soll dasselbe mit dem lateinischen fama, »Gerücht«, zusammenhängen; andre, wie J. Grimm, wollen es vom altdeutschen feme oder feime, d. h. Gericht, ableiten; andre von wimen, richten mit dem Weidenstrick; noch andre von fahm, d. h. das oberste, also s. v. w. hohes Gericht. Nach Zöpfl soll der Ausdruck F. nichts andres besagen als Gerichte, welche das Recht haben, Ladungen mit dem Charakter einer Verstrickung oder Verfestung (districtio, bannitio) ergehen zu lassen. Kampschulte endlich will diese Bezeichnung mit dem altsächsischen fehon, d. h. fähigen, fähig, gut machen, in Verbindung bringen. Die Bezeichnung Freigerichte bezieht sich darauf, daß alle Freigebornen zur Teilnahme an denselben berechtigt waren, auch wohl auf gewisse Freiheiten, welche die F. für sich in Anspruch nahmen. Die Bezeichnungen heimliches Gericht, Stillgericht (nach Zöpfl richtiger »Stuhlgericht«), heimliche Acht, heimlich beschlossene Acht deuten darauf hin, daß die Verhandlungen der F. zumeist nicht öffentlich waren, und der Name verbotene Gerichte endlich, daß den Nichteingeweihten der Zutritt zu den heimlichen Sitzungen bei Todesstrafe untersagt war. Was über das heimliche und unheimliche Wesen der F. in Sage und Dichtung berichtet wird, beruht vielfach auf Übertreibung. Neuere Untersuchungen über die F. haben im Gegenteil dargethan, daß es sich hier um ein ehrwürdiges altgermanisches Rechtsinstitut handelt, daß diese Gerichte nie von der Folter Gebrauch gemacht haben, daß ihre Sitzungen nur zum Teil geheim, und daß die Walstätten, auf welchen sie stattfanden, allgemein bekannt waren. Wenn nämlich die F. im Mittelalter vielfach als eine Schöpfung Karls d. Gr. bezeichnet wurden, so hatte dies insofern seinen historischen Grund, als diese Institution sich aus der karolingischen Zeit erhalten hatte. Nach älterm deutschen Recht konnte nur der Kaiser den Blutbann, d. h. das Recht, Gericht über Leben und Tod zu halten, verleihen. Während nun in den übrigen deutschen Territorien dies Recht nach und nach auf die Landesherren überging, erhielt sich jener Grundsatz in Westfalen, »auf der roten Erde«, eine Ausdrucksweise, welche eben mit dem Blutbann zusammenhängt. Es erklärt sich dies, abgesehen von den geographischen Eigentümlichkeiten dieses Landstrichs und der Eigenart seiner Bewohner, welche uns in Immermanns »Münchhausen« so trefflich geschildert ist, namentlich daraus, daß sich in Westfalen die Landeshoheit langsamer als in andern deutschen Ländern entwickelte, und daß sich daher in den westfälischen Gerichten die alten Rechtsansichten länger erhielten. Die halb anarchischen Zustände des Mittelalters waren der Ausdehnung der Gerichtsbarkeit der westfälischen Freigerichte weit über die Grenzen Westfalens hinaus besonders förderlich. Doch mag es wohl nicht allein das Vertrauen auf ihre Gerechtigkeit und die heilige Scheu vor dem Namen Karls d. Gr. gewesen sein, was ihnen selbst in der Zeit des Faustrechts das allgemeine Ansehen sicherte, sondern auch der Umstand, daß von der Mitte des 14. Jahrh. an ganz Deutschland mit Schöffen des heimlichen Gerichts oder sogen. Wissenden übersäet war, die, sich untereinander an geheimen Losungen und Zeichen erkennend, stets bereit waren, die Ladungen des heimlichen Gerichts zu handen des Geladenen zu bringen und die Urteile zu vollziehen. In diesen Bund konnte jeder frei und ehelich geborne Deutsche von unbescholtenem Ruf aufgenommen werden. Auch viele Fürsten gehörten demselben an, und 1429 ließ sich sogar der Kaiser Siegmund unter die »Wissenden« aufnehmen. »Wissend« (Scitus oder Vemenotus) oder »gewiß«, ein »echter, rechter Freischöffe des heiligen römischen Reichs«, hieß jedes Mitglied des Bundes; jeder andre war »unwissend«, »ungewiß«; der Name Femrichter kommt nirgends vor als im Roman. Der Freistuhl oder »freie Stuhl«, die Stätte, wo das Gericht gehegt wurde, war gewöhnlich ein Hügel oder ein andrer offener, jedermann bekannter und zugänglicher Ort. Der angesehenste aller Freistühle, wenigstens in früherer Zeit, der deswegen auch des Kaisers (oder Königs) »Kammer« genannt wurde, befand sich in Dortmund »uff dem Markte neben dem Rathuse«, ein andrer ebendaselbst vor der Stadt neben dem alten Schlosse. Stuhlherr hieß der Eigentümer des Freistuhls und Patronatsherr des Gerichts, und zwar kommen geistliche und weltliche Fürsten, nicht selten auch einzelne Stadtgemeinden als Inhaber der Stuhlherrschaft vor. Unter ihnen standen mehrere Freigrafen, die aus der Mitte der Freischöffen vom Stuhlherrn auf Lebenszeit gewählt werden mußten. Oberstuhlherr und Stellvertreter des Kaisers selbst war der Erzbischof von Köln als Herzog von Westfalen. Die Aufnahme unter die Wissenden erfolgte vor einem Freistuhl auf roter Erde. Der Aufzunehmende mußte knieend und mit entblößtem Haupte, die rechte Hand auf dem Schwert und Strick des Freigrafen, »zu Gott und seinen Heiligen« schwören, daß er die Fem geheim halten, daß er vor ihr anklagen wolle, was er von fembaren Vergehen selbst wahrnehme oder sonst glaubhaft erfahre, damit es »nach Recht gerichtet oder in Gnade gefristet werde«, daß er alles thun wolle, um des Königs und des heiligen römischen Reichs F. zu mehren und zu stärken, und nichts gegen sie thun oder geschehen lassen wolle; dies alles ohne Rücksicht auf Gunst oder Ungunst, Gabe, Furcht 2c. Auf der untersten Stufe unter den Wissenden standen die Freifronen oder Fronboten, welche die Aufträge der Freigrafen zu vollziehen und namentlich die Aufrechthaltung der Ordnung wahrzunehmen hatten. Auch sie verpflichtete das strengste Gebot zur Verschwiegenheit den Nichtwissenden gegenüber. Ein altes Femrechtsbuch sagt hierüber: »Wäre es, daß ein Freischöffe die Heimlichkeit und Losung der heim-

lichen Acht oder irgend etwas davon sagte, den sollen die Freigrafen und Freischöffen greifen unverklagt und ihm seine Hände vorn zusammen und ein Tuch vor seine Augen binden und ihn auf seinen Bauch werfen und ihm seine Zunge hinten aus seinem Nacken winden und ihm einen dreisträngigen Strick um seinen Hals thun und ihn sieben Fuß höher hängen als einen verurteilten, verfemten, missethätigen Dieb«. Die Heimlichkeiten bestanden namentlich in der heimlichen Losung der Wissenden: Strick, Stein, Gras, Grein (S. S. G. G.); die Bedeutung dieser Worte ist nicht bekannt, ebensowenig die des »Notworts, wie es Carolus Magnus der heimlichen Acht gegeben«: »Reinir dor Feweri«. Der Schöffengruß bestand darin, daß der ankommende Schöffe seine rechte Hand auf des andern linke Schulter legte und sagte: »Ich grüß' Euch, lieber Mann! Was fanget Ihr hier an?« worauf der Gegrüßte seine rechte Hand auf des andern linke Schulter legte und antwortete: »Alles Glücke kehre ein, wo die freien Schöffen sein«. Die besondern Rechte des Freischöffen aber bestanden darin, daß er nur unter westfälischen Gerichten stand, daß er einer höhern Glaubwürdigkeit genoß als der Nichtwissende, und daß er, als Kläger oder Beklagter, als Urteiler oder als Anwalt, Zutritt zur heimlichen Acht hatte sowie zu den Kapiteltagen, an denen der Bund seine Angelegenheiten beriet. Freischöffe zu sein, schützte mehr als kaiserliche Schutzbriefe. Daher ließen sich denn auch Leute aus allen Gegenden Deutschlands in Westfalen wissend machen. Die Freien Städte sorgten dafür, daß Mitglieder ihres Rats wissend seien; die Fürsten wählten zu ihren Räten gern Freischöffen und ließen sich auch wohl selbst wissend machen.

Die innere Einrichtung und das Verfahren der F. waren im wesentlichen dieselben wie bei allen übrigen altdeutschen Gerichten. Die Freistühle und die Gerichtstage waren allgemein bekannt, die Sitzungen fanden nur bei Tage statt, jeder freie Mann konnte neben den Schöffen dabei erscheinen; diese mit dem Freigrafen besetzten die Bank, vor ihnen stand ein Tisch, worauf ein Schwert und der weidengeflochtene Strick, hinter ihnen der Fronvogt. Nur wenn sich das offene Gericht in ein heimliches verwandelte, mußten sich alle Nichtwissenden entfernen; doch ließ die große Zahl der Freischöffen auch diese sogen. heimlichen Gerichte als öffentliche erscheinen; so waren z. B. bei der heimlichen Verurteilung des Herzogs Heinrich von Bayern 1434 nicht weniger als 18 Freigrafen und 800 Freischöffen zugegen. Das Verfahren war der alte deutsche Anklageprozeß. Als Kläger durfte nur ein Freischöffe auftreten. Zuerst ward untersucht, ob die Anklage eine Sache betreffe, welche vor das Freigericht gehöre, »femwroge« sei. Dies waren aber alle mit dem Tod zu bestrafenden Verbrechen. In solchen Fällen ward an den Beklagten eine Vorladung ausgefertigt und von einem Freigrafen besiegelt. Die Frist war die gewöhnliche sächsische Frist von 6 Wochen und 3 Tagen, der Wissende hatte aber ein Recht auf dreimalige Ladung. Nur der Wissende wurde sofort vor das heimliche Gericht gefordert, der Nichtwissende dagegen zunächst vor das öffentliche Ding, und nur für den Fall, daß er der Ladung nicht Folge leistete, trat das heimliche Verfahren ein. Der Ladebrief wurde gewöhnlich dem Vorzuladenden nicht persönlich übergeben, sondern an seiner Behausung oder einem dieser nahegelegenen Ort angeheftet. Hierbei wurden drei ausgehauene Späne als Wahrzeichen der Fem gebraucht. Für die Gerichtsverhandlung selbst bestanden althergebrachte und streng beobachtete Formalitäten. Erschien der Angeklagte, und gestand er die That, so ward das Todesurteil gesprochen und er sofort aufgeknüpft. Leugnete der Angeklagte, so mußte ein Beweisverfahren eintreten. War derselbe ein Freischöffe, so genügte in der ältern Praxis sein alleiniger Reinigungseid. Später schwur der angeklagte Freischöffe zuerst allein; gegen ihn trat der Schwur des Anklägers, unterstützt von 2 Eideshelfern. Der Beklagte überbot diesen Eid mit Unterstützung von 6 Eideshelfern, der Kläger hielt die Klage mit Hilfe von 12 aufrecht, bis endlich der Verklagte, wenn von 20 Eideshelfern unterstützt, den Sieg davontrug, da eine höhere Anzahl von Eideshelfern unzulässig war. Wollte der Nichtwissende sich von der Anklage reinigen, so bedurfte er dazu gleich zwei Freischöffen als Eideshelfer. Erschien der Kläger nicht, so ward der Angeklagte ohne weiteres freigesprochen. Blieb der Angeklagte aus, so wartete man bis nachmittags 3 Uhr, worauf der Freigraf fragte, ob die Vorladung gehörig geschehen sei, und, ward dies bejaht, viermal den Angeklagten bei Namen rief und fragte, ob niemand da sei, der ihn vertreten wolle. War dies vergeblich, so trat der Kläger vor, wiederholte knieend die Klage und beteuerte, die Hand aufs Schwert gelegt, eidlich deren Wahrheit, worauf der Freigraf die Verfemung in folgender Weise aussprach: »Den Angeklagten nehme ich aus dem Frieden und setze ihn aus allen Freiheiten, Frieden und Rechten in Königsbann und Wette und in den höchsten Unfrieden und Ungnade und mache ihn unwürdig, achtlos, rechtlos, siegellos, ehrlos, friedlos und unteilhaftig alles Rechts und verführe ihn und verfeme ihn und setze ihn hin nach Satzung der heimlichen Acht und weihe seinen Hals dem Strick, seinen Leichnam den Tieren und Vögeln in der Luft, ihn zu verzehren, und befehle seine Seele Gott im Himmel in seine Gewalt, wenn er sie zu sich nehmen will, und setze sein Lehen und Gut ledig; sein Weib soll Witwe, seine Kinder Waisen sein«. Hierauf nahm der Graf den von Weiden geflochtenen Strick, warf ihn aus dem Gericht, und alle Freischöffen, die um das Gericht standen, »spieen aus dem Mund, gleich als ob man den Verfemten fort in der Stunde hänge«. Dem Ankläger ward nunmehr das gesprochene Urteil schriftlich ausgefertigt. In demselben war die Mahnung an alle Freischöffen enthalten, dem Kläger bei Vollziehung des Urteils gefällig zu sein. Meist wurde das Urteil geheim gehalten. Außerdem galt noch der im altsächsischen Volksrecht begründete Satz, daß »bei handhafter That« die sofortige Bestrafung des Thäters erfolgen konnte. Man verstand darunter sowohl den Fall, daß der Verbrecher auf der That selbst (»hebende Hand«) oder unter Umständen ergriffen wurde, welche seine Thäterschaft sicher erkennen ließen (»blickender Schein«), als auch den Fall, daß der Thäter seine Schuld unumwunden einräumte (»gichtiger Mund«). Waren in einem solchen Fall drei Schöffen zugegen, so konnten sie ohne weitere Prozedur den Verbrecher ergreifen und hinrichten. Die gewöhnliche Art der Todesstrafe war der Strang, der nächste Baum der Galgen. Neben den Erhenkten steckten die Schöffen ihren mit den Buchstaben S. S. G. G. bezeichneten Dolch. Der Verfall des Femwesens erklärt sich sehr natürlich aus dem Umstand, daß mit der erstarkenden Landeshoheit der Territorialherren auch allenthalben bessere Rechtspflege eingeführt wurde, während sich in die F. mit der Zeit manche Mißbräuche eingeschlichen hatten. Die Justizanordnungen Kaiser Maximilians und die strengen Maßregeln der nun immer mächti-

ger werdenden Landesherren gegen die F. trugen ebenfalls das Ihrige dazu bei, und so sehen wir schon während des 16. Jahrh. die westfälischen Freigerichte auf Westfalen beschränkt, bald auch den Landesgerichten untergeordnet und auf bloße Polizeifälle verwiesen. In dieser Gestalt dauerten sie mit den alten, nun lächerlichen Formen hier und da fort, bis König Jérôme ihnen vollends eine Ende machte. Der letzte Freigraf (Engelhardt) starb 1835 in Wörl.

Vgl. Berck, Geschichte des westfälischen Femgerichts (Brem. 1814); Wigand, Das Femgericht Westfalens (Hamm 1825); Usener, Die Frei- und heimlichen Gerichte Westfalens (Frankf. 1832); Wächter, Beiträge zur Geschichte des deutschen Strafrechts (Tübing. 1845); Gaupp, Von Femgerichten mit besonderer Rücksicht auf Schlesien (Bresl. 1857); Geisberg, Die Fehme (Münster 1858); Kampschulte, Zur Geschichte des Mittelalters (Bonn 1864); Esseller, Die westfälischen Frei- oder Femgerichte (Schwerte 1877); O. Wächter, Vehmgerichte und Hexenprozesse (Stuttg. 1882).

Femina (lat.), Weib, Frau.

Feminalia (Femoralia, lat.), s. Fascia.

Femininum (lat.), Wort weiblichen Geschlechts (vgl. Genus); feminisieren, weiblich oder weibisch machen, für das weibliche Geschlecht zurecht machen.

Femme (franz., spr. famm), Frau, Weib; f. de chambre, Kammerfrau; f. de charge, Haushälterin, Beschließerin; f. de journée, Tagelöhnerin; f. de qualité, adlige Dame.

Femoräl (lat.), den Oberschenkel (femur) betreffend.

Fen (Fun, spr. fön, Fan, Fahn), in China als Zahlwort $^1/_{10}$; als Gewicht und Geld s. v. w. Candarin (s. d.); als Längenmaß = 0,1 Tsun = 0,01 Tschi; als Wegmaß = $^1/_{80}$ Äquatorgrad.

Fenain (spr. f'näng), Stadt im franz. Departement Nord, Arrondissement Douai, an der Nordbahn, mit bedeutender Flachsindustrie und (1876) 2456 Einw.

Fenchel (Foeniculum *Adans.*), Gattung aus der Familie der Umbelliferen, ein- oder mehrjährige, kahle Kräuter mit mehrfach fiederteiligen Blättern mit faden- oder borstenförmigen Zipfeln, hüllenlosen Dolden und Döldchen, gelben Blüten und länglichen, im Querschnitt fast kreisrunden Früchten; drei bis vier Arten. Gemeiner F. (F. capillaceum *Gilib.*, F. officinale *All.*), ein ausdauerndes Gewächs mit 1–2 m hohem, rundlichem, zart gerilltem, bereiftem, oberwärts ästigem Stengel, drei- und mehrfach sparrig geteilten Blättern, lineal-pfriemlichen, verlängerten Blattzipfeln und länglich-eiförmigen, 8 mm langen, bräunlichen, grünlichgelb längsstreifigen Früchten, findet sich an trocknen, steinigen Orten am Mittelmeer, in Frankreich, Südengland und Irland, am Kaukasus und den südkaspischen Gegenden, wird in gemäßigten Ländern, bei uns in Sachsen (zwischen Weißenfels und Lützen jährlich 12–20,000 kg Samen), Franken, Württemberg, auch in Böhmen, Mähren, Polen, kultiviert. Der F. gedeiht am besten auf leichtem Mittelboden, auch auf steinigen, sandigen Feldern und in sonniger Lage, liebt einen frischen Standort, erträgt frische Düngung und ist sehr empfindlich gegen Frost. Man zieht in Süddeutschland die jungen Pflanzen auf besondern Pflanzbeeten, versetzt sie im Juli, behandelt sie dann wie Kümmel und schneidet sie im Herbste. Die Wurzeln werden in kältern Gegenden mit strohigem Mist oder Laub gedeckt. In Mittel- und Norddeutschland zieht man im ersten Jahr die Fenchelwurzeln heran, überwintert diese in einer Grube zwischen Sand und verpflanzt sie im zweiten Jahr im Abstand von 30–35 cm. Die heranwachsenden Pflanzen werden behackt und behäufelt. Engerlinge und Frost im Herbst bringen den meisten Schaden. Der Same ist zwei- bis dreimal zu ernten, zuerst an den Hauptstengeln, dann an den Ästen, indem man die reifen Dolden sammelt und schließlich die Stengel mit der Sichel abschneidet. Die Dolden werden luftig getrocknet und dann gedroschen. Man erntet von einem Hektar 48 kg Samen und 96 kg Stengel. Letztere werden geschnitten, gebrüht und den Rindern und Schafen als Futter gegeben. Der Same ist wenig haltbar, doch behält er seine Keimfähigkeit zwei Jahre. Er ist offizinell, schmeckt süß gewürzig, anisartig, riecht angenehm aromatisch und enthält viel ätherisches Öl. Er regt den Appetit etwas an und wird als Carminativum und besonders als Hausmittel zur Beförderung der Milchabsonderung (mit sehr zweifelhaftem Erfolg) angewandt. In Tirol bäckt man F. in Brot. Man bereitet aus dem Samen ätherisches Öl und das Fenchelwasser. Aus Südfrankreich, Italien, Malta erhalten wir den römischen F. von dem einjährigen Foeniculum dulce *Dec.*; er ist 12 mm lang und oft stark gekrümmt, schmeckt etwas süßer und milder, wirkt aber wie unser F. Seine jungen, süßen Wurzeltriebe werden gegessen, ebenso die fleischige, fenchelartig riechende und schmeckende Wurzel von F. capense *Thunb.* (Fenchelwortel), am Kap. Die Früchte des beißenden Fenchels (F. piperitum *Dec.*), auf Sardinien, Sizilien und in Portugal, sind scharf gewürzhaft, fast beißend (Eselsfenchel). Der F. war den Alten wohl bekannt, Dioskorides gedenkt des als Zuspeise dienenden Krautes und der Früchte; bei uns fand er Verbreitung durch die Verordnungen Karls d. Gr. und wurde im Mittelalter mehr geschätzt als der Anis. Auch im alten chinesischen Kräuterbuch Pent'sa kommt der F. vor. Der sogen. Wasserfenchel gehört einer andern Gattung (s. Oenanthe) an.

Fenchelholz, s. Sassafras.

Fenchelöl, das durch Destillation mit Wasser aus Fenchelsamen gewonnene ätherische Öl (Ausbeute 3,7–4,5 Proz.), ist farblos oder gelblich, riecht aromatisch, schmeckt süßlich gewürzhaft, spez. Gew. 0,985–0,997, löst sich in 1–2 Teilen Weingeist von 90 Proz., wenig in Wasser, erstarrt bei 10°, altes Öl weniger leicht. Es besteht aus festem und flüssigem Anethol $C_{10}H_{12}O$ und einem Kohlenwasserstoff. Es dient zu Likören, als blähungtreibendes Mittel und zur Beförderung der Milchabsonderung. Das bei der Destillation von Fenchelsamen mit Wasser erhaltene wässerige Destillat, Fenchelwasser (30 Teile von 1 Teil Samen), enthält wenig F. gelöst und wird als Augenwasser benutzt. Das Romershausensche Augenwasser enthält im wesentlichen einen an ätherischem Öl reichen, mit Wasser verdünnten Auszug von Fenchelsamen.

Fenchelwasser, s. Fenchelöl.

Fencibles (engl., spr. fénnssibls), Küstenwehrmänner.

Fend und **Fenderthal**, s. Özthal.

Fendi, Peter, Maler, Zeichner und Kupferstecher, geb. 4. Sept. 1796 zu Wien, bildete sich auf der Akademie daselbst, wurde 1818 Zeichner und Kupferstecher bei dem kaiserlichen Münz- und Antikenkabinett, begleitete 1821 den Direktor v. Steinbüchel auf einer Kunstreise nach Venedig und erhielt hier für sein Gemälde der Berggrotte von Corgnole vom Kaiser die goldene Medaille. Im Sommer gingen beide nach Salzburg, um den dort ausgegrabenen römischen Mosaikboden zu zeichnen und nach Wien zu bringen. Viele Kunstgegenstände von Gold u. Silber im Münz- und Antikenkabinett zu Wien hat F. gezeichnet und

gestochen; die Porträte der berühmtesten Numismatiker malte er für die Kabinette der modernen Münzen und Medaillen in Öl. In Mußestunden übte er mit Vorliebe die Genremalerei in Öl und Wasserfarben. Seine Hauptwerke sind: ein Mädchen vor einem Lotteriegewölbe (1829), im Belvedere, und das Gegenstück hierzu: ein weinendes Mädchen mit der Niete nach der Ziehung (1830). F. starb 28. Aug. 1842 in Wien. Seine zahlreichen historischen Entwürfe behandeln meist die vaterländische Geschichte.

Fenek (Zerda, Wüstenfuchs, Canis [Megalotis] Cerda *Skjöld*), Raubtier aus der Familie der Hunde (Canida) und der Gattung Hund (Canis *L.*), ein fuchsähnliches, zierliches Tier, 45 cm lang, 20 cm hoch, mit 20 cm langem, dickem, buschigem Schwanz, stark zugespitztem Kopf, sehr großen Augen und Ohren, welche fast die Länge des Kopfes erreichen und etwas mehr als halb so breit sind, ungemein zarten, zierlichen Füßen, seidenweichem, oben sandfarbenem, unten weißem Balg, einem weißen Fleck über und einem dunklern Streifen vor dem Auge, fast ockergelbem Schwanz mit schwarzer Blume und schwarzem Fleck an der Wurzel. Der F. ist über den ganzen Norden Afrikas verbreitet, findet sich aber nur in den echten Wüsten und zwar in den wasserreichen Niederungen; er bewohnt einen röhrenreichen, nicht tief liegenden unterirdischen Bau, in welchem er bei Tage schläft; mit sinkender Sonne geht er auf die Jagd und stellt besonders Vögeln, auch Eidechsen, Käfern, Heuschrecken und Mäusen nach; außerdem frißt er Datteln und Wassermelonen. Er ist sehr vorsichtig und flüchtig und vergräbt sich oft vor den Augen des Verfolgers. In der Gefangenschaft wird er sehr bald zahm und dauert lange aus. Die Füchsin soll im März 3—4 Junge werfen.

Fénelon (spr. fén'lóng), François de Salignac de la Motte, Erzbischof von Cambrai, geb. 1651 auf dem Schloß Fénelon in Périgord, ward 1675 Geistlicher im Kirchspiel St.-Sulpice zu Paris. Daneben war er auch Superior der Nouvelles Catholiques, eines Vereins junger Damen von Adel, welche sich mit Bekehrung protestantischer Mädchen abgaben. Vom König 1686 nach Saintonge und Aunis zur Bekehrung der dortigen Hugenotten gesandt, unterzog er sich dieser Aufgabe in der Form, daß Dragoner ihm überall vorarbeiteten, er aber diese Erbschaft mit vollem Bewußtsein antrat (vgl. Douen, L'intolérance de F., Par. 1872). Solche Erfolge, seine eindringliche Predigtweise sowie sein »Traité sur le ministère des pasteurs« hatten seinen Namen schon bekannt gemacht, als er (1689) zum Lehrer der Enkel Ludwigs XIV., der Herzöge von Burgund, Anjou und Berri, ernannt wurde. 1693 ward er Mitglied der Akademie und 1695 Erzbischof von Cambrai. Einen Wendepunkt in seinem Leben bezeichnet seine Verteidigung der Frau Guyon (s. d.) in der »Explication des maximes des Saints sur la vie intérieure« (Par. 1697), worauf er durch Bossuets Einfluß in sein Bistum verwiesen, sein Buch zur Verdammung nach Rom gesandt ward. Erst nachdem F. wegen des 1699 ohne sein Wissen erschienenen Fürstenspiegels »Aventures de Télémaque«, in welchem er als Erzieher der Prinzen Muster der Weisheit und einer fürstlichen Erziehung aufstellte, gänzlich dem Hofe verdächtigt worden war, erließ Innocenz XII. ein Breve (12. März 1699), worin 23 Sätze der »Explication« verworfen wurden. F. verlas diese Verurteilung selbst auf seiner Kanzel und ermahnte seine Gemeinde, sich danach zu richten. Er starb 7. Jan. 1715. Aus den von Douen in dem genannten Werk mitgeteilten Dokumenten erhellt, daß er nicht bloß mit der Bekehrungsarbeit der Dragoner, sondern auch mit den entsetzlichen Maßnahmen, welchen die jungen Hugenottinnen in dem Asyl der neuen Katholikinnen ausgesetzt waren, einverstanden war und auch sonst zu Quälereien gegen die standhaft bleibenden Reformierten aufgemuntert hat. Später ist es seinem Andenken zu gute gekommen, daß seine Schrift »Directions pour la conscience d'un roi« (Amsterd. 1734), die Idee eines zwischen Fürst und Volk bestehenden Vertrags ausführend, vom Kardinal Fleury unterdrückt und erst 1774 von Ludwig XVI. wieder freigegeben ward. Der »Télémaque«, welcher, sogleich nach dem Erscheinen verboten, erst nach dem Tod Fénelons wieder gedruckt werden konnte, wurde bis in die neueste Zeit in zahllosen Ausgaben verbreitet und in fast alle lebenden Sprachen übersetzt (deutsch von Kollmann, Augsb. 1878). Unter den Gesamtausgaben der Schriften Fénelons, deren letzte von A. Martin (Par. 1874, 3 Bde.) besorgt wurde, ist keine einzige ganz vollständig; hervorzuheben ist die von Bausset besorgte in 22 Bänden (das. 1821—24), zu welcher die »Correspondance de F.« (hrsg. von Caron, 1727—29, 11 Bde.) eine Ergänzung bildet; eine deutsche erschien Leipzig 1781, 5 Bde., die religiösen Schriften deutsch von Silbert (Regensb. 1837—39, 4 Bde.) und von Claudius (3. Ausg., Leipz. 1878). Vgl. Bausset, Histoire de F. (Par. 1808; neue Ausg. 1856, 4 Bde., und 1862; deutsch von M. Feder, Würzb. 1811—13, 3 Bde.); Tabaraud, Supplement aux histoires de Bossuet et de F. (Par. 1822); Hunnius, Leben Fénelons (Gotha 1873); Wunderlich, F., Erzbischof von Cambrai (Hamb. 1873).

Feneration (lat.), Wucher, Wuchergeschäft.

Fenestrelle, Ortschaft in der ital. Provinz Turin, Kreis Pinerolo, am Clusone, an der über den Mont Genèvre nach Briançon führenden Straße, mit einem bischöflichen Konviktsgymnasium, Festungswerken und (1881) 671 Einw. In der Nähe sind die Thäler der Waldenser. F. gehörte früher zur Dauphiné, kam aber im spanischen Erbfolgekrieg (1708) an Savoyen. Die Festung wurde 1796 von den Franzosen geschleift und später nur teilweise wiederhergestellt.

Fenêtrage (franz., spr. f'nätrahsch), das Fensterwerk eines Gebäudes; auch s. v. w. Fenstersteuer.

Feng-schui (chin., »Windwasser«, von feng, »Wind«, den man nicht greifen, schui, »Wasser«, das man nicht fassen kann, also s. v. w. das Unfaßbare), in China eine Art von Geomantie, die aus der Zusammenlage von Flüssen, Bäumen und Hügeln nicht nur den geeigneten Platz für Gräber, Häuser oder Städte, sondern auch die Geschicke einer Gemeinde, Familie oder eines Einzelnen vorausbestimmen zu können vorgibt. Da nun Eisenbahnen, Telegraphen und andre Neuerungen diese Konfigurationen zerstören würden, so wird der beliebte Aberglaube in neuerer Zeit besonders von den chinesischen Beamten als wirksames Streitmittel gegen europäische Einflüsse gebraucht.

Fenian fire (spr. fihnjĕn feir), s. Feuer, flüssiges.

Fenianismus, das Wesen und Treiben der Fenier.

Fenier (Fenians, spr. fihnjĕns), Name eines über Großbritannien und Nordamerika verbreiteten irischen Bundes, welcher sich den Sturz der englischen Regierung in Irland und die Umwandlung Irlands in eine unabhängige Republik zum Ziel gesetzt hat und seit 1863 deutlicher hervorgetreten ist (s. Irland, Geschichte). Der Ursprung des Wortes F. ist dunkel. Vgl. Rutherford, Secret history of the Fenian conspiracy (Lond. 1877, 2 Bde.).

Fenn (Fenne, niederdeutsch Been), ein stehendes Gewässer, auf dessen Oberfläche anfänglich eine Decke

von Torfmoor, Moosen oder andern Gewächsen schwimmt, welche noch nicht dick genug ist, um einen festen Grund zu bilden. Je stärker diese Decke wird, desto mehr Gewächse siedeln sich darauf an. Von holzigen Gewächsen erscheinen zuerst Vaccinium oxycoccos, Ledum palustre, Salix rosmarinifolia, zu denen sich dann auch Birken, Schwarzerlen, Kiefern und Wasserweiden gesellen. Im Lauf der Zeit wandelt sich ein F. allmählich zu einem Torfmoor um.

Fenn, George Manville, engl. Schriftsteller, geb. 3. Jan. 1831 zu London, wandte sich nach sorgfältiger Erziehung dem Journalismus zu und wurde Mitarbeiter, dann Herausgeber von »Cassel's Magazine« und der Wochenschrift »Once a Week«. Nachdem er eine Reihe von Jahren diese Stellung bekleidet, trat er 1866 mit seinem ersten selbständigen Werk: »Featherland«, auf, dem er seitdem fast alljährlich einen oder mehrere Romane nachfolgen ließ. Sie empfehlen sich sämtlich, ohne auf den ersten Rang Anspruch zu machen, doch als eine anziehende und gesunde Lektüre; ein besonderes Talent zeigt F. in der scharfen Beobachtung und Behandlung des Lebens der Geistlichen. Dahin gehört namentlich »Eli's children« (1882), vielleicht sein bedeutendster Roman. Zu seinen neuesten Werken gehören: »Middy and ensign« (1883) und »Sweet Mace« (1883).

Fenner von Fenneberg, 1) Johann Heinrich Christoph Matthäus, Mediziner, geb. 25. Dez. 1774 zu Kirchhain in Kurhessen, studierte zu Marburg Medizin, habilitierte sich daselbst als Dozent, ward später Badearzt in Schwalbach, dessen nach langer Blüte in Verfall geratene Bäder erst durch ihn wieder Berühmtheit erlangten, und starb 16. Dez. 1849. Außer vielen Schriften über Schwalbach, Schlangenbad, Selters gab er das »Taschenbuch für Gesundbrunnen und Bäder« (Darmst. 1816—18, 3 Bde.) und mit Döring u. a. die »Jahrbücher der Heilquellen Deutschlands« (Wiesb. 1821—22, 2 Bde.) heraus. Von poetischen Arbeiten veröffentlichte F. unter andern: »Das Gebet des Herrn in vier Gesängen« (Wiesb. 1819) und »Winterblumen« (das. 1819).

2) Ferdinand, Führer der pfälzischen Insurrektion von 1849, geb. 1820 zu Trient, Sohn des österreichischen Feldmarschallleutnants Freiherrn Franz Philipp F. (geb. 1762 zu Salurn in Welschtirol, gest. 19. Okt. 1824 zu Jaroslaw in Galizien), war Zögling der Militärakademie zu Wiener-Neustadt, trat im Herbst 1837 als Kadett in die Armee, nahm 1843 als Offizier seinen Abschied und verließ, durch seine Schrift »Österreich und seine Armee« (1847) mißliebig geworden, Österreich, um in Süddeutschland zu leben. Im J. 1848 nach Wien zurückgekehrt, war er während der Wiener Oktoberereignisse Chef der Feldadjutantur bei den Insurgenten und zuletzt Befehlshaber der Nationalgarde neben Messenhauser, gegen den er schließlich agitierte, entfloh nach der Einnahme der Stadt durch die kaiserlichen Truppen und wurde Anfang Mai 1849 Oberbefehlshaber und Chef des Generalstabs des pfälzischen Volksheers. In dieser Eigenschaft entwarf er eine kurze, vom Landesausschuß genehmigte sogen. Heeresordnung, erhielt aber nach dem unglücklichen Versuch einer Überrumpelung der Festung Landau seine Entlassung und ging in die Schweiz. Von Zürich ausgewiesen, wandte er sich nach Nordamerika, wo er seit 1851 zu New York eine deutsche Wochenschrift, »Atlantis«, herausgab, sich in Cincinnati mit Journalistik und Privatunterricht ernährte und 1855 beim Polizeigericht daselbst als Dolmetsch, später als öffentlicher Notar angestellt, schließlich Eisenbahndirektor, 1858 aber wegen Geisteskrankheit zum Aufgeben dieser Stellung genötigt wurde. Er ging dann nach Hamburg, von wo aus seine Frau Fenners Amnestierung und die Erlaubnis zum sechsmonatlichen Aufenthalt zu Bregenz in Vorarlberg erwirkte, wo er auch 15. Febr. 1863 starb. F. schrieb: »Geschichte der Wiener Oktobertage« (Leipz. 1849) und »Zur Geschichte der rheinpfälzischen Revolution« (2. Aufl., Zür. 1850). Als Kuriosum sind seine »Galgenlieder« (Bingen 1848) zu erwähnen.

Fennich (Fench), s. Setaria.

Fenrir, in der nord. Mythologie der grimme (heulende Sturmes-) Wolf, der beim Weltuntergang Odin im Kampfe verschlingt und dann von Odins Sohn Widar zerrissen wird, war der Sohn Lokis und Bruder der Hel. Vgl. Götterdämmerung.

Fens (»Sümpfe«), Name einer Marschgegend an der »die Wash« genannten seichten Bucht an der Ostküste Englands, 3100 qkm (46,5 QM.) groß, durch zahlreiche Kanäle entwässert und durch Deiche gegen die Überschwemmungen der Flüsse Ouse, Nen, Welland und Witham geschützt und jetzt eine der fruchtbarsten Gegenden Englands. Die Römer bereits bauten hier die ersten Deiche, aber die größern Kanalbauten datieren vom 17. Jahrh. und wurden durch eine vom Herzog von Bedford gegründete Gesellschaft ausgeführt (daher eine Strecke der »Fehn« Bedford Level heißt). Später (1652) arbeiteten holländische Kriegsgefangene, und ihnen verdankt man den »Holland« genannten Teil der F. In dem Torf, der hier den Thon überlagert, sind Reste von Wäldern und ausgestorbenen Tieren entdeckt worden. Die Städte und Dörfer sind auf Thonhöhen gebaut, die über der flachen Ebene hervorragen. Am wichtigsten sind Ely, March, Whittlesea, Spalding und Boston.

Fenster (lat. Fenestra), Öffnungen in den Umfangswänden der Gebäude, durch welche den innern Räumen derselben Licht und Luft zugeführt werden, und die meist nach Bedürfnis geöffnet und geschlossen werden können. Die Größe richtet sich nach dem Umfang des zu erleuchtenden Raums, das Verhältnis ihrer Höhe zur Breite sowie ihre Form nach dem Stil des Gebäudes. Der Form nach unterscheidet man gewöhnlich viereckige F., deren oberes Begrenzungsstück, der Fenstersturz, wagerecht liegt; Bogenfenster, welche oben mit einem Rund-, Spitz- oder Segmentbogen geschlossen sind; ihrem Zweck nach Kellerfenster, welche meist die Breite der Stockwerksfenster haben, aber niedriger, in der Regel nur ¼ m hoch sind; Oberlichtfenster, die zur Erleuchtung dunkler Räume über Thüren angebracht werden; Balkonfenster, welche keine Brüstung haben, sondern bis zum Fußboden herunterreichen; englische, auch venezianische F., die schmale, viereckige, durch dünne Pfeiler getrennte Nebenfenster haben; englische Schiebfenster, die mit Hilfe von Rollen und Gegengewichten sich auf- und abschieben lassen; Dachfenster, Öffnungen im Dach; Speicher- oder Bodenfenster, Öffnungen im obern Teil der Umfassungswände, welche beide zur Erleuchtung des Dachraums dienen (s. Dachfenster). Fensteröffnungen in massiven Wänden, die ganz aus Steinen gebildet werden, erhalten eine über die Mauerfläche etwas hervorragende Fenstereinfassung, das Fenstergestell, welche aus einer Unterlage, der Sohl- oder Fensterbank, aus zwei senkrecht stehenden seitlichen Einfassungen, den Fenstergewänden (Fensterleibungen), und einer wagerechten oder bogenförmigen Überlage, dem Fenstersturz, besteht, welche zuweilen noch ein Gesims, die Fensterverdachung, trägt. Die Breite der Gewände, der Sohlbank und des

Sturzes beträgt, wenn sie vor der Mauerfläche vorstehen und mit Gliederungen verziert sind, je nach dem Stil $^1/_4$—$^1/_8$ der Fensterbreite. Sowohl unter der Fensterbank als über dem Fenstersturz müssen beim Bau Hohlräume in dem Mauerwerk gelassen werden, damit dieselben beim Setzen des letztern nicht platzen. Wird die Fenstereinfassung von Holz gefertigt und hierauf in die Mauer eingesetzt, wie dies bei landwirtschaftlichen Gebäuden häufig geschieht, so heißt sie ein Fenstergerüst; bei Riegel- oder Fachwerkswänden bilden die Pfosten und Riegel das Fenstergerüst. Die Fensterbrüstung ist die in der Regel um $^1/_4$—$^1/_2$ m schwächere Mauer zwischen der Sohlbank und dem Boden, welche oben mit einem Brette, dem Fensterbrett, bedeckt wird. Um mehr Licht in das Innere der Gebäude einlassen zu können, werden die steinernen, bisweilen auch die hölzernen Fenstereinfassungen mit Erweiterungen nach außen oder nach außen und nach innen, den Fensterschmiegen, versehen. Der zur Befestigung des Rahmens der verglasten F. dienende Fensteranschlag besteht in einem 5—10 cm breiten Vorsprung des Fenstergestells vor der innern Stockwerksmauer, an welchem jener Rahmen mittels Steinschrauben befestigt wird. Zum Schutz der F. dienen (namentlich in Gefängnissen, Irrenhäusern, Bank- und Kassengebäuden) schmiedeeiserne oder Eisendrahtgitter, eiserne (in Privatgebäuden hölzerne) Fensterladen und an modernen Wohngebäuden Roll- oder Zugjalousien von Holz, geflochtenem Stroh u. dgl.

Was die Fensterstellung, d. h. die Anordnung der F. an der Fassade eines Gebäudes, betrifft, so werden die F. entweder einzeln oder gruppenweise und gewöhnlich symmetrisch verteilt. Das Verhältnis ihrer Breite zur Höhe beträgt für Wohngebäude 3 : 7 bis 1 : 2, bei Kirchen und Sälen wachsen die Breiten der F. auf 1,5—2,5 m und deren Höhen auf 4—6 m und darüber, während sie bei gewöhnlichen Wohngebäuden nicht unter $^3/_4$ m breit, bei landwirtschaftlichen Gebäuden meist noch schmäler sind.

Nach dem Öffnen der F. unterscheidet man Flügel- oder Gewindefenster, deren Flügel sich um Bänder drehen und an die Fensterschmiegen anschlagen; Schiebfenster, bei welchen sich ein Teil des Fensters in einer Nute vor- und zurückschieben läßt; Aufziehfenster, bei denen die untere Hälfte mit Hilfe von Gegengewichten und Federn in einer am Futter angebrachten Nute auf- und abgeschoben werden kann. Die Fensterbeschläge an Fenstern mit stehendem Stabe bestehen an den Hinterschenkeln der Flügel aus Winkel- oder meist Fischbändern. Zum Verschluß der F. dienen: doppelte Vorreiber, welche auf einem Vertikalschenkel (Setzholz) befestigt sind; dann Keildreher, deren Keil oder Zunge in den Setzstab eingreift, wobei die Flügel noch Handgriffe erhalten müssen. F. mit geteilten Flügeln erhalten meist entweder Basküle- (Pasquill-) Verschlüsse oder Espagnolettestangen. Die erstern sind Riegelverschlüsse, deren Riegel mittels Hebelvorrichtungen in lotrechter Richtung gleichzeitig verschoben und an den Enden durch Schließbleche festgehalten werden. Die Espagnolettestangenverschlüsse bestehen in lotrechten, runden, durch mehrere Öhre geführten, oben und unten mit geschweiften Haken versehenen Stangen, welche mittels eines in ihrer Mitte befindlichen Ruders gedreht werden können, und je zwei Schließblechen, in welche jene Haken bei dieser Drehung eingreifen und so an dem Blindrahmen festgehalten werden.

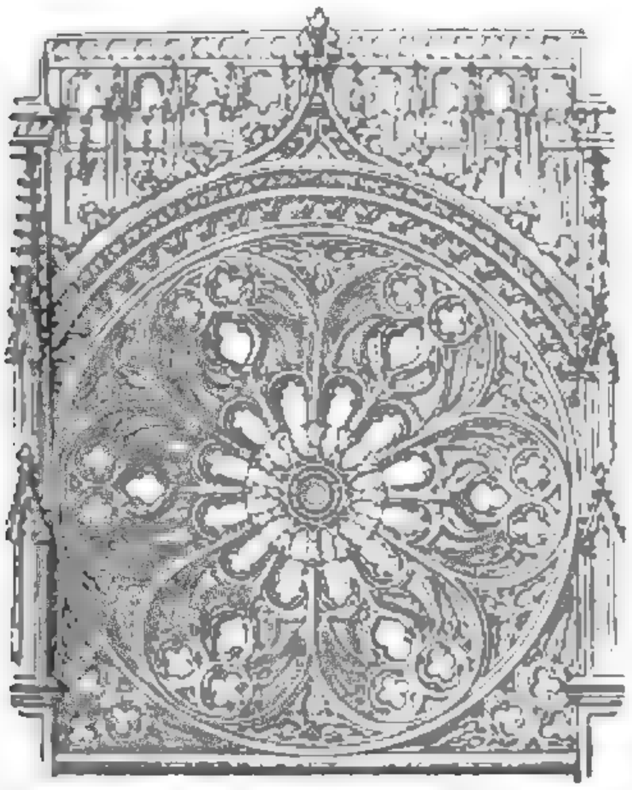
Geschichtliches. Wie im Orient noch jetzt, so lagen bei den Hebräern die F. nicht nach der Straße, sondern nach dem innern Hof zu und waren mit Gittern (Fenstergittern) oder Jalousien versehen. Bei den Chinesen dienten zu Fensterscheiben feine, mit glänzendem Lack überzogene Stoffe, Horn, welches sie in dünne Platten zu verarbeiten verstanden, sowie geschliffene Austernschalen, während die Römer dieselben aus Spiegelstein (blätterigem Frauen- oder Marienglas), dünn geschliffenem Achat oder Marmor und (schon im 2. Jahrh. n. Chr.) aus Horn fertigten. Hat man auch bei den Ausgrabungen in Pompeji Bruchstücke von Glastafeln aufgefunden, so läßt sich hieraus doch noch nicht mit Bestimmtheit ableiten, daß damals schon Glasfenster im Gebrauch waren. Erst im 4. Jahrh. werden von Gregor von Tours Kirchenfenster von gefärbtem Glas erwähnt, sowie 674 der Abt Benedikt Glasmacher aus Frankreich nach England kommen ließ, um durch diese eine von ihm erbaute Kirche mit Glasfenstern versehen zu lassen; 726 geschah dasselbe vom Bischof von Worcester. Zu Ende des 8. Jahrh. ließ Papst Leo III. Glasfenster in die Laterankirche einsetzen. In Deutschland hatte das Kloster Tegernsee bereits im 10. Jahrh. F. mit bunten Glasscheiben; die ältesten Glasfenster in Frankreich stammen höchstens aus dem 12. Jahrh., und erst im 14. Jahrh. wurden dergleichen in Wohnhäusern angebracht. In England hatte man schon 1180 in vielen Privathäusern Glasfenster. Noch 1458 fand es Äneas Sylvius auffallend, in Wien viele Häuser mit Glasfenstern zu sehen. Die allgemeine Entwickelung der Architektur hatte auch auf die Gestaltung der Fensteröffnungen Einfluß. Während der Herrschaft des romanischen Stils wurden dieselben durch Fensterpfeiler oder -Säulen, welche die Bogen trugen, in zwei und mehrere Abteilungen geschieden. Bis zum allgemeinen Gebrauch des Fensterglases wurden die Öffnungen durch Teppiche gegen Wind und Wetter geschlossen. In Burgen und später auch in bürgerlichen Häusern waren die Fensterwände so tief, daß innerhalb derselben Sitze angebracht werden konnten. Der gotische Stil brachte das Fenstermaßwerk zur Entwickelung, welches, von der Füllung des Fensterbogens ausgehend (Fensterrose, s. d.), sich allmählich über das ganze F. ausdehnte. Die Zwischenräume wurden später verglast; daraus entstanden im spätern Mittelalter und in der Renaissance die Butzenscheiben (s. d.), welche in Blei gefaßt wurden (Fensterblei); die zwischen runden und polygonen Scheiben entstehenden Lücken wurden durch Dreiecke von Glas (Fensterzwickel) ausgefüllt. Bei der vermehrten Bauthätigkeit der neuern und neuesten Zeit wurden auch die F. immer mehr vervollkommt. Hierher gehört die Anwendung ein- oder zweiflügeliger F. mit Spiegelglas bei Wohn- und öffentlichen Gebäuden sowie hoher, mit Glasmalerei reichverzierter F. in öffentlichen Gebäuden, in restaurierten und modernen Kirchen, in Treppenfluren von Wohngebäuden. Infolge der wieder aufgenommenen Stilformen der deutschen Renaissance sind in der neuern Architektur verbleite F. ohne oder mit Mustern oder Glasmalerei allgemein verbreitet und zwar feste, in die Rahmen eingesetzte und bewegliche, welche als Vorsatzfenster hinter gewöhnlichen Glasfenstern aufgestellt werden.

Fensterkitt, s. Glaserkitt.

Fensterln, s. Kiltgehen.

Fensterrecht (Lichtrecht), im weitern Sinn der Inbegriff der Rechtsnormen, welche rücksichtlich der Anlage von Fenstern und Lichtöffnungen und darauf bezüglicher Veranstaltungen gelten. An und für sich ist der Eigentümer vermöge der ihm zustehenden

Herrschaft über die ihm gehörige Sache berechtigt, in seinen Gebäulichkeiten Fenster in beliebiger Zahl und an beliebigen Stellen anbringen und ebenso auch vor den Fenstern des Nachbars auf seinem Grund und Boden Bauten u. dgl. von beliebiger Art und Größe aufführen zu lassen, ohne Rücksicht darauf, ob er durch die Fensteranlage sich eine dem Nachbar unangenehme Aussicht, z. B. nach dessen Hofraum, verschafft, oder ob er durch die aufgeführten Bauten dem Nachbar die freie Aussicht und Hellung verbaut und die Zuströmung frischer Luft entzieht. Dieser Grundsatz unterliegt jedoch mehrfachen Beschränkungen und zwar 1) durch allgemeinere oder örtliche Polizeibestimmungen, z. B. daß aus feuerpolizeilichen Rücksichten Neubauten nur in bestimmter Entfernung von den benachbarten Baulichkeiten aufgeführt werden dürfen, daß aus Sanitätsrücksichten für Wohnungen Luft und Licht gewahrt werden müssen 2c.; 2) durch besondere örtliche Gewohnheiten und Observanzen, welche in Deutschland vielfach vorkommen, z. B. daß man nicht befugt ist, in seiner eignen Wand nach dem unmittelbar angrenzenden Hofraum des Nachbars hinaus Fenster anzubringen oder doch nur Fenster, welche sich nicht nach dem Grundstück des Nachbars zu öffnen, daß man nicht befugt ist, dem Nachbarhaus das Tageslicht zu verbauen 2c. Das französische Gesetzbuch regelt in Art. 675—680 diese Beschränkungen. Endlich versteht sich 3) von selbst, daß zwischen Nachbarn durch Servituten besondere Rechtsverhältnisse bezüglich des Fensterrechts bestehen können (Lichtgerechtigkeiten), indem so dem Hausbesitzer einesteils Befugnisse, die das Recht nicht gewährt, eingeräumt, anderenteils aber auch Befugnisse, die ihm das Recht gewährt, entzogen werden. Dahin gehören beispielsweise: die Servitut, daß der Nachbar nichts vornehmen darf, wodurch die Hellung meines Gebäudes vermindert wird (servitus ne luminibus, ne prospectui officiatur), weder durch Höherbauen noch Anpflanzen verdunkelnder Bäume 2c.; die Servitut, Fenster in einer gemeinschaftlichen oder auch ganz fremden Wand zu haben; die Servitut, Fenster in der eignen Wand nach dem anstoßenden Grundstück des Nachbars hin anlegen zu dürfen, unter Voraussetzung, daß dies sonst rechtlich verboten ist, 2c. Vgl. Paris, Kritik der herrschenden Lehre vom Licht- und Fensterrecht (Berl. 1879).


Fensterrose von der Kathedrale zu Rouen.

Fensterrose (Rosen- oder Radfenster), die Ausfüllung eines runden Fensters mit Maßwerk, welches ursprünglich (im Übergangsstil) aus geraden Speichen, später reicher ausgebildet und in seiner höchsten Entwickelung aus Blättern, Dreipässen, Fischblasen u. dgl. zusammengesetzt wurde; gewöhnlich an der Portalseite der Kirchen unter dem Giebel, namentlich der französischen Kathedralen (s. Figur), seltener in Deutschland (Lorenzkirche in Nürnberg), eine der schönsten an der Westseite des Straßburger Münsters.

Fenstersteuer, s. Gebäudesteuer.

Fenton, Stadt in Staffordshire (England), dicht bei Stoke upon Trent, mit (1881) 13,830 Einw., die bedeutende Töpfereien unterhalten.

Fényes (spr. fénjesch), Alexius, ungar. Geograph und Statistiker, geb. 7. Juli 1807 zu Csokály im Komitat Bihar, ward 1828 Advokat und nahm 1835 seinen bleibenden Aufenthalt in Pest, wo er das preisgekrönte Werk »Ungarns und seiner Nebenländer gegenwärtiger Zustand in geographischer und statistischer Beziehung« (Pest 1836—39, 6 Bde.) erscheinen ließ. Gleicher Gunst erfreuten sich seine »Statistik Ungarns« (Pest 1842—43, 3 Bde.), die gleichzeitig auch in deutscher Ausgabe erschien, und sein »Allgemeiner Hand- und Schulatlas« (das. 1845), sämtlich in ungarischer Sprache. In seiner »Beschreibung Ungarns« (Pest 1847, 2 Bde.) gab F. später einen Auszug aus seinen größern Werken, welchen Horn (»Ungarn im Vormärz«, Leipz. 1851) deutsch bearbeitete. Im J. 1848 ward F. Chef der statistischen Sektion im Ministerium des Innern, 1849 Präses des Pester Militärgerichts. Seitdem lebte er teils in Pest, teils auf seinem Gut in Gödöllö und starb 23. Juli 1876 in Neupest.

Fenz (v. engl. fence), Einfriedigung, namentlich in Nordamerika; fenzen, mit einer F. umgeben.

Feo, Francesco, Komponist, geb. 1699 zu Neapel, erhielt seine Ausbildung im Kunstgesang durch Gizzi, im Kontrapunkt durch Pitoni in Rom und wurde, nachdem er in seine Vaterstadt zurückgekehrt war, 1740 Gizzis Nachfolger an der von diesem gestifteten berühmten Gesangschule; starb 1752. Er schrieb mehrere Opern (»Ipermnestra«, »Arianna«, »Andromeda« 2c.), Psalmen und Messen (darunter eine berühmte zehnstimmige mit vollständigem Orchester), Litaneien, ein Requiem und ein Oratorium: »La distruzione dell' esercito de' Cananei«. F. ist mit Durante und Leo als einer der ersten Vertreter der von A. Scarlatti begründeten neapolitanischen Schule anzusehen und hat an der Ausbildung des ihr eigentümlichen »schönen« Stils, wie er im Gegensatz zu dem »erhabenen« der römischen Schule des Palestrina genannt wurde, einen wichtigen Anteil.

Feodāl, s. v. w. feudal.

Feodor (Fedor, spr. fjódor, russ. Form für Theodor), Name dreier Zaren von Rußland:

1) F. I. Iwanowitsch, geb. 11. Mai 1557, folgte seinem Vater Iwan IV., dem Schrecklichen, 1584 in der Regierung. Er war ein geistig und körperlich schwacher Fürst und überließ die Regierung ganz seinem Schwager Boris Godunow, die dieser als ein talentvoller und energischer Mann sowohl im Innern als nach außen mit Geschick und Erfolg führte. Mit Feodors 7. Jan. 1598 erfolgtem, schwerlich, wie oft behauptet wird, durch Boris Godunow gewaltsam herbeigeführtem Tod erlosch Ruriks Stamm, und es folgte auf dem Thron Boris selbst, nachdem er Feodors Bruder Demetrius hatte umbringen lassen.

2) F. II. ward nach dem Tod seines Vaters, des Zaren Boris Godunow, 1605 durch den Patriarchen

und eine Anzahl Bojaren zum Zaren ausgerufen, aber schon sehr bald darauf, als der falsche Demetrius der Residenz nahte, von Verschwornen umgebracht.

3) F. III. Alexejewitsch, Sohn des Großfürsten Alexei Michailowitsch, Zar seit 1676, war ein milder Fürst, der das Wohl seiner Unterthanen stets im Auge hatte. Nachdem sein Vater um den Besitz Kleinrußlands, das sich unter russischen Schutz begeben, mit Polen gekämpft hatte, mußte F. um dasselbe mit den Türken kämpfen, welche namentlich unter den kleinrussischen Kosaken viele Anhänger zählten. Am heftigsten wogte der Kampf um die Festung Tschizirin in den Jahren 1677 und 1678. Der Krieg endete mit dem Frieden von Baktschisarai (1681), welcher Rußland den Besitz der Ukraine gewährleistete. In den Friedensjahren seiner für das Emporblühen Rußlands sehr wohlthätigen Regierung förderte F. Wissenschaften und Künste, gründete geistliche Schulen und Seminare und gestattete dem Einfluß der abendländischen Kultur weiten Spielraum. Insbesondere wurden polnische Sitte und Kleidung am Hofe Feodors herrschend. Den Ansprüchen des Adels auf den erblichen Besitz der höhern Würden und den bisherigen Bestimmungen über die Rangverhältnisse der Großen machte er dadurch ein Ende, daß er die Geschlechtsregister des Adels, die Rasrjädbücher, öffentlich verbrennen ließ. Er starb 16. Febr. 1682; ihm folgte sein Stiefbruder Peter I.

Feodor, Iwanowitsch, russ. Maler und Kupferstecher, wahrscheinlich um 1765 an der russisch-chinesischen Grenze geboren, wurde 1770 von Kosaken gefangen und nach Petersburg und von da als ein Geschenk der Kaiserin an die Erbprinzessin Amalie von Baden nach Karlsruhe gebracht, wo er eine sorgfältige Erziehung erhielt und sein Talent unter Melling und Becker ausbildete. Er verweilte hierauf sieben Jahre in Rom, wo er namentlich durch Kopien nach den Antiken Hervorragendes leistete, begleitete sodann Lord Elgin nach Griechenland und später nach London, um die Zeichnungen und die Leitung des Stiches von dessen Werk zu übernehmen, und kehrte hierauf nach Karlsruhe zurück, wo er 1806 zum Hofmaler ernannt wurde und 1821 starb. Seine Hauptwerke sind: ein Cyklus aus der Geschichte des Erlösers, grau in grau, in der protestantischen Kirche zu Karlsruhe, von Professor Zell vollendet; Paris, von Hektor unter Weibern getroffen; mehrere Bacchanalien; eine Auferstehung Christi, Altarblatt, 1820 vollendet. Von seinen radierten Blättern ist besonders die Kreuzabnahme nach Daniel da Volterra hervorzuheben.

Feodosia (spr. fjodó-, das alte Theodosia, tatarisch Kafé, bei den Genuesen Kaffa), Kreisstadt und Seehandelsplatz im russ. Gouvernement Taurien, an der Südostküste der Halbinsel Krim, eine der schönsten Städte der Krim, ist weitläufig gebaut und mit einer starken, durch Türme und einen Graben befestigten Mauer umgeben. An beiden Seiten der Stadt waren vormals Kastelle und in der Mitte derselben ein hoher Turm, welcher zu Feuerzeichen diente. Vor der eigentlichen Stadt lagen Vorstädte, von welchen jetzt sowie von den meisten türkischen Moscheen und griechischen Kirchen nur noch Ruinen sichtbar sind. Innerhalb der Stadt liegt eine mit viereckigen Türmen besetzte Citadelle. Eine Straße mit Arkaden am Meer (der Boulevard) hat noch jetzt italienisches Gepräge; höher liegt die russische Stadt, auf der Höhe die tatarische Vorstadt. Die wichtigsten Überbleibsel aus der alten Zeit sind: die vom Meer aus über die Berge um die Stadt laufende Ringmauer, die große Hauptmoschee mit einem Minaret und 10 Kuppeln, 2 andre Moscheen (von welchen eine in eine russische Kirche verwandelt ist), die öffentlichen Bäder (jetzt Magazin und Zeughaus), die (jetzt trockne) Georgenfontäne mit großen unterirdischen Gewölben, der Palast des Chans 2c. Zu den öffentlichen Gebäuden gehören außerdem: eine griechisch-katholische Kathedrale, 2 Moscheen, 2 Synagogen, wovon die eine den Karaiten gehört. F. hat ein Zollamt, einen botanischen Garten, eine Bibliothek, ein städtisches Hospital, eine jüdische und eine karaitische Kreisschule sowie 8 Seebadeanstalten. Ferner besteht ein Museum für zahlreiche in der Gegend gefundene Altertümer. Sehenswert ist auch das in der Nähe der Stadt befindliche armenische Kloster St. Georg, dessen Gründung in das Jahr 1442 fällt. Die Einwohner, deren Zahl (1881) 10,796 beträgt, sind Russen, Deutsche, Tataren, Griechen, Armenier und Juden, unter welchen sich mehrere Hundert Karaiten befinden. Nur ca. 35 Proz. der Einwohner sind weiblichen Geschlechts. Die Gewerbe sind vertreten durch 11 Seifensiedereien, 1 Kalk- und 2 Ziegelbrennereien und eine große Zahl von Mühlen. Auch betreibt man Weberei von Teppichen aus Kamelhaaren und Verarbeitung von feinen grauen Schaffellen (sogen. Baranken) zu Pelzen sowie Austernfang (hier allein in ganz Rußland) und Zubereitung von Kaviar. Wein und Obst werden stark gebaut, man zählt 265 Gärten auf 1077 Hektar. Der Handel ist trotz des vortrefflichen und geräumigen Hafens (derselbe kann über 200 Schiffe fassen) sehr unbedeutend. Der Wert des Imports betrug 1883 nur 2343 Rubel, der des Exports 1,6 Mill. Rubel. Zur Ausfuhr gelangen fast nur Getreide, gesalzene Häute und Ölsaaten. Mit den Häfen des Asowschen und Schwarzen Meers steht F. durch die Dampfer der Russischen Gesellschaft für Dampfschiffahrt und Handel in Verbindung. F. war früher Freihafen. Seiner Seebäder und schönen Lage wegen ist es in der Saison sehr besucht. — Das alte Theodosia (Theudosia) war eine Kolonie der Milesier, die von dem bosporanischen König Leukon erobert und zu einer wichtigen Handelsstadt erhoben, aber schon 131 n. Chr. verwüstet ward. Aus ihren Trümmern erhob sich die Burg Kafas, welche die Chersoneser 350 den bosporanischen Königen entrissen. Um 1262 legte der Genuese Baldo Doria in der Gegend der Burg die Stadt an, die er Kaffa nannte, und die durch ihren ausgebreiteten Handel bald blühend und mächtig ward. 1320 wurde hier ein katholisches Bistum errichtet und bald darauf auch ein armenischer Bischof eingesetzt. In den Jahren 1344 und 1345 belagerte Dschanibeg-Chan die Stadt vergeblich. Da viele Einwohner der benachbarten Länder sich vor den Osmanen hierher flüchteten, so nahm Kaffa fortwährend an Volksmenge und Reichtum zu. Endlich 4. Juni 1475 fiel die Stadt durch Verrat in die Hände der Türken und somit der Verwüstung und Verödung anheim. Dennoch erholte sie sich auch von diesem Schlag. 1779 wurde F. von den Russen erobert und zerstört und im Frieden zu Jassy 1792 nebst der ganzen Krim an Rußland abgetreten. — Der Kreis F. enthält viele Salzseen, welche jährlich einen zwischen 1 und 7 Mill. Pud schwankenden Ertrag geben. Am Fuß des 710 m hohen Delitzer Bergs liegen die deutschen Kolonien Heilbronn, Zürichthal u. a.

Fér., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für André Etienne, Baron d'Audebert de Férussac, geb. 1786 zu Chatron, gest. 1836 als Professor der Geographie und Statistik in Paris; vollendete seines Vaters »Histoire naturelle des mollusques terrestres et fluviatiles« (1819 ff.).

Ferabad (Ferahabad), Stadt in der pers. Provinz Masenderan, am Kaspischen Meer, mit 1000 Einw. und den gewaltigen Ruinen eines Lieblingsschlosses des Schahs Abbas, der hier 1628 starb.

Fer à cheval (franz., spr. fähr a schwall), Hufeisen; en f., hufeisenförmig.

Feracität (lat.), Fruchtbarkeit.

Feradje, Kleid, s. Feredsche.

Feralien (Parentalien), das jährliche Totenfest bei den Römern, welches 21. Febr. gefeiert zu werden pflegte. Zunächst hatten Kinder, Anverwandte und Erben die Pflicht, an diesem Tag die Schatten der Verstorbenen zu versöhnen; Ärmere legten wenigstens Blumen und Früchte oder mit Salz vermischtes Opferschrot auf das Grab. Die Tempel blieben verschlossen, und auf keinem Altar wurde ein Feuer angezündet. Nach Ovid hatte Äneas das Fest seinem Vater zu Ehren gestiftet. An die F., als das Fest der Versöhnung mit den Toten, schlossen sich, als Fest der Versöhnung der Lebenden, am nächsten Tag die Karistien (Caristia) an.

Fer aut feri! (lat.), ertrage oder schlage! oder, wie Goethe es in seinem »Kophtischen Lied« ausdrückt: »Du mußt ... Amboß oder Hammer sein!«

Ferda (arab.), das äußere Umhüllungstuch der Mohammedaner.

Ferdinand (span. Fernando, Hernando, althochd. Herinand, der »Heerkühne«), Name zahlreicher Fürsten und fürstlicher Personen.

Übersicht nach den Ländern.

Deutsche Kaiser 1—3.	Österreich 15—18.
Anhalt 4.	Portugal 19—21.
Aragonien, s. Spanien 28, 29.	Preußen 22.
Bayern 5.	Sachsen-Koburg 23.
Braunschweig 6, 7.	Sizilien, s. Neapel und Sizilien 13, 14.
Hessen 8.	
Kastilien, s. Spanien 24, 26, 27.	Spanien 24—32.
Köln 9.	Toscana 33—36.
Neapel und Sizilien 10—14.	Württemberg 37.

[**Deutsche Kaiser.**] 1) F. I., Sohn Philipps des Schönen von Österreich und Johannas, der Tochter Ferdinands des Katholischen, jüngerer Bruder Kaiser Karls V., geb. 10. März 1503 zu Alcala de Henares in Neukastilien, ward nach dem Tod seines Vaters (1506) in Spanien erzogen. Sein mütterlicher Großvater, Ferdinand der Katholische von Spanien, hatte die Absicht gehabt, ihm die Nachfolge in Spanien zu verschaffen, überhaupt die große spanisch-habsburgische Erbschaft zwischen den Brüdern Karl und F. zu teilen. Der Ehrgeiz Karls durchkreuzte aber diesen Plan. Als dieser 1517 nach Spanien kam, schickte er F. in die Niederlande. Dort und in Deutschland verbrachte derselbe die nächsten Jahre. Er erhielt im Teilungsvertrag zu Worms 21. April 1521 die österreichischen Lande (das Erzherzogtum Österreich, Steiermark, Kärnten, Krain und Tirol) und im Auftrag seines Bruders Karl die Leitung der deutschen Angelegenheiten während dessen Abwesenheit. 1521 vermählte er sich mit Anna, der Tochter des Königs Wladislaw von Ungarn und Böhmen, und erlangte nach dem Tod seines Schwagers, des Königs Ludwig II., in der Schlacht bei Mohács 1526 durch Wahl der Stände die Krone dieser Länder nebst Mähren, Schlesien und der Lausitz. In Ungarn erhob sich gegen ihn Johann Zápolya als Gegenkönig, und dessen Verbündeter, Sultan Soliman, bedrängte 1529 Wien, wurde aber zum Rückzug genötigt. Im Vertrag zu Großwardein 1538 erhielt hierauf Johann Zápolya den Titel eines Königs von Ungarn nebst einem Teil von Ungarn auf Lebenszeit. Nach seinem Tod 1540 erhob seine Witwe Isabella, unterstützt von der Pforte, für ihren unmündigen Sohn Johann Siegmund Ansprüche auf das ganze väterliche Erbe, und F. konnte bis zum Friedensschluß mit den Türken 1562 nicht zum ungestörten Besitz Ungarns gelangen. In Böhmen erhoben sich gegen F. die zahlreichen Anhänger der Reformation; doch wurden diese nach der Schlacht bei Mühlberg (1547) unterdrückt, worauf F. blutige Rache nahm. 1530 wurde er mit dem Herzogtum Württemberg belehnt, das der Schwäbische Bund 1519 dem Herzog Ulrich entrissen und an Österreich verkauft hatte. Als dann 1534 Ulrich sein Land wiedereroberte, kam zwischen ihm und F. der Vertrag von Kadan zu stande, wonach F. Württemberg als Reichslehen behielt, Ulrich es als österreichisches, also als Afterlehen, erhielt. Die Teilnahme Ulrichs am Schmalkaldischen Kriege gab F. Gelegenheit, dieses Afterlehen wieder zurückzuziehen. Der darüber entstehende Streit wurde erst 1552 unter Herzog Christoph zu dessen gunsten beigelegt. F. hatte 5. Jan. 1531 zu Aachen die deutsche Königskrone erhalten und leitete seitdem als Stellvertreter seines Bruders die meisten Reichstage. Er schloß 1552 den Passauer Vertrag und 1555 den Augsburger Religionsfrieden ab. Nach Karls V. Abdankung 1558 wurde er römischer Kaiser. Obwohl Papst Paul IV. dagegen protestierte, behauptete er seine Krone. F. war persönlich ein eifriger Katholik, jedoch hatte er früh schon die Unmöglichkeit erkannt, den Protestantismus zu unterdrücken, und aus politischen Rücksichten sich für eine faktische Duldung der Protestanten erklärt. Als Stellvertreter Karls V. wie als Kaiser verfolgte er daher eine Politik der Kompromisse, Ausgleiche und gegenseitiger Duldung. Auch auf eine Einschränkung des päpstlichen Absolutismus und auf einige Reformen in der katholischen Kirche richtete sich sein Bemühen. Nachdem er 1562 die Wahl seines Sohns Maximilian II. zum römischen König zu stande gebracht und seine Länder unter seine drei Söhne geteilt, starb er 25. Juli 1564. Seine Gemahlin (gest. 1547) gebar ihm 15 Kinder, von denen 3 Söhne und 9 Töchter den Vater überlebten. Vgl. Bucholtz, Geschichte der Regierung Ferdinands I. (Wien 1831—1838, 9 Bde.); Oberleitner, Österreichs Finanzen und Heerwesen unter F. I. (das. 1859).

2) F. II., Enkel des vorigen, Sohn des Erzherzogs Karl von Kärnten und Steiermark und Marias von Bayern, war 9. Juli 1578 zu Graz geboren. Nach dem Tod seines Vaters (1590) übergab seine streng katholische Mutter die Erziehung des Knaben den Jesuiten in Ingolstadt, die ihm einen unversöhnlichen Haß gegen den Protestantismus einflößten, so daß er zu Loreto vor dem Altar der Mutter Gottes freiwillig das feierliche Gelübde ablegte, den Katholizismus um jeden Preis wieder zur allein herrschenden Religion in seinen Staaten zu machen. Nachdem er in seinen Erblanden, Steiermark, Kärnten und Krain, den Protestantismus ausgerottet hatte, versuchte er Gleiches auch in Österreich und Böhmen, da er noch bei Lebzeiten des kinderlosen Kaisers Matthias 1617 zum König von Böhmen und 1618 von Ungarn ernannt worden war, und veranlaßte hierdurch den Ausbruch des Dreißigjährigen Kriegs. Nach Matthias' Tod (20. März 1619) wurde F. 28. Aug. 1619 zu Frankfurt zum Kaiser gewählt. Inzwischen hatten ihn die Böhmen als Feind der Gewissensfreiheit seiner Königskrone für verlustig erklärt und dieselbe 27. Aug. 1619 dem reformierten Kurfürsten von der Pfalz, Friedrich V., übertragen, welcher aber in der Schlacht am Weißen Berg 8. Nov. 1620 gegen den mit

F. verbündeten Herzog Maximilian von Bayern, den Führer der katholischen Liga, unterlag. Infolge dieses Siegs begann eine furchtbare katholische Gegenreformation in allen Ländern Ferdinands, mit Ausnahme Ungarns und eines Teils von Schlesien. Dem Herzog Maximilian gab F. zum Lohn für die ihm geleistete Hilfe die Kurfürstenwürde nebst der Oberpfalz, nachdem er Friedrich einseitig und im Widerspruch mit den Bestimmungen der Reichsverfassung seiner Würde und seiner Lande verlustig erklärt hatte. Um diese Acht zu vollstrecken, ließ er spanische und ligistische Truppen in die Rheinpfalz einrücken und in den besetzten Gebieten den Protestantismus gewaltsam unterdrücken und verpflanzte hierdurch den Religionskrieg nach Deutschland. Die rücksichtslose Durchführung des geistlichen Vorbehalts und die Wiederherstellung der katholischen Stifter durch Tilly rief den niedersächsisch-dänischen Krieg hervor, für den F. ein eignes kaiserliches Heer unter Wallenstein aufstellte. Die Herzöge von Mecklenburg, welche dem König Christian IV. von Dänemark gegen Tilly und Wallenstein Hilfe geleistet hatten, entsetzte er ihrer Länder und belehnte damit Wallenstein. Zwar scheiterte sein Plan, sich der Seeherrschaft auf der Ostsee zu bemächtigen, an dem heldenmütigen Widerstand, den Stralsund der Belagerung durch Wallenstein entgegenstellte. Dennoch hatte er ganz Deutschland seiner Macht unterworfen, und er erließ nicht nur, um den Protestantismus gänzlich zu vernichten, 6. März 1629 das Restitutionsedikt (s. d.), sondern suchte auch durch Verleihung zahlreicher Bistümer an österreichische Erzherzöge und durch Beschränkung der fürstlichen Unabhängigkeit durch die Wallensteinschen Heere eine absolute Militärmonarchie in Deutschland zu begründen. Da erhoben sich aber seine bisherigen Verbündeten, die Fürsten der Liga, gegen ihn und zwangen ihn 1630 in Regensburg zur Entlassung Wallensteins und zur Verminderung der kaiserlichen Truppen. Die gleichzeitige Landung Gustav Adolfs in Pommern entriß F. mit einemmal alle errungenen Erfolge und zwang ihn, um seine Erblande zu schützen, zu einem demütigenden Vertrag mit Wallenstein. Zwar entledigte er sich desselben gewaltsam 1634, und sein Heer erstritt den wichtigen Sieg von Nördlingen; indes suchte er nun durch Zugeständnisse an die evangelischen Fürsten dem Krieg ein Ende zu machen und schloß zu diesem Zweck 1635 den Prager Frieden. Nachdem er noch die Wahl seines Sohns zum König erreicht, starb er 15. Febr. 1637 in Wien. F. war von kleiner, gedrungener Gestalt, heiter und freundlich gegen seine Umgebung; seine Gutmütigkeit artete oft in Schwäche, namentlich gegenüber gewissenlosen Beamten, aus, durch seine maßlose Freigebigkeit zerrüttete er trotz seiner einfachen Lebensweise seine Finanzen; er war fleißig und gewissenhaft in der Erfüllung seiner Regentenpflichten, aber unselbständig in seinen Meinungen und ganz abhängig von seinen Räten und Beichtvätern. Der Kirche und ihren Dienern war er mit Fanatismus ergeben und der Sieg der katholischen Religion über die Ketzer sein höchstes Ziel. Vgl. Khevenhüller, Annalen Ferdinands II. (2. Aufl. 1716, 12 Bde.); Hurter, Geschichte Ferdinands II. (Schaffh. 1850—64, 11 Bde.).

3) F. III., Sohn und Nachfolger des vorigen, geb. 13. Juli 1608 zu Graz, erhielt, 1625 zum König von Ungarn, 1627 zum König von Böhmen gekrönt, nach Wallensteins Ermordung (1634) das Oberkommando über die kaiserlichen Heere unter dem Beirat der Generale Gallas und Piccolomini, eroberte Donauwörth und Regensburg, siegte im September 1634 bei Nördlingen und vertrieb die Schweden aus Süddeutschland. 1636 wurde er noch bei Lebzeiten seines Vaters zu dessen Nachfolger erwählt, und 1637 folgte er demselben, ohne Widerstand zu finden. Seitdem arbeitete er ununterbrochen auf Friedensunterhandlungen hin, die 1644 eröffnet wurden, aber erst 1648 zum Abschluß kamen. Die entschiedene Weigerung Ferdinands, die Religionsfreiheit in seinen Erblanden zuzulassen und die geflohenen Rebellen wieder aufzunehmen, trug wesentlich zur Verzögerung des Friedens bei. Nachdem F. auf dem Reichstag zu Regensburg (1653) die römische Königswahl seines Sohns Ferdinand IV., welcher indes 1654 vor dem Vater starb, bewirkt und ein Bündnis mit den Polen gegen Schweden abgeschlossen, starb er 2. April 1657. F. war eine große, stattliche Persönlichkeit, ebenfalls fromm, aber weniger fanatisch als sein Vater und gut deutsch gesinnt, dabei ein Förderer der Künste und Wissenschaften, sehr musikalisch und selbst Komponist. Von seinen Tonsätzen ließ Wolfgang Ebner eine Arie mit 36 Variationen in Prag 1648 drucken; einen vierstimmigen Gesang mit beziffertem Baß, »Melothesia Caesarea«, gab Kircher im 1. Teil seiner »Masurgie«, und einen einfachen vierstimmigen Chorgesang über den Psalm Miserere findet man im 28. Jahrgang der Leipziger »Allgemeinen musikalischen Zeitung« (1826). Vgl. Koch, Geschichte des Deutschen Reichs unter der Regierung Ferdinands III. (Wien 1865—66, 2 Bde.).

[Anhalt.] 4) **F. Friedrich, Fürst von Anhalt-Köthen**, ältester Sohn des Fürsten Friedrich Erdmann von Anhalt-Pleß und der Gräfin Luise Ferdinande von Stolberg-Wernigerode, geb. 25. Juni 1769 zu Pleß, trat 1786 in preußische Kriegsdienste, in denen er bis zum Generalmajor aufrückte und sich in den Feldzügen am Rhein von 1792 bis 1794 auszeichnete. Nach dem Tod seines Vaters (1797) lebte er zu Pleß und auf Reisen, trat aber 1806 wieder in die Armee. Nach der Schlacht bei Jena schlug er sich an der Spitze seines Regiments bei Zehdenick durch die feindlichen Linien, mußte sich aber sodann nach Böhmen zurückziehen, um sich von den Österreichern entwaffnen zu lassen. Bald darauf nahm er seinen Abschied und lebte nach einer Reise nach Holland und Frankreich zu Pleß. Während des Befreiungskriegs von 1813 war er Befehlshaber des schlesischen Landsturms. Seine erste Ehe mit Luise, Prinzessin von Schleswig-Holstein-Sonderburg-Beck, ward 1803 nach kurzer Dauer durch den Tod gelöst. 1816 vermählte er sich mit der Gräfin Julie von Brandenburg, der Tochter Friedrich Wilhelms II. und der Gräfin von Dönhoff, und 1818 gelangte er nach dem Tod seines Vetters, des unmündigen Herzogs Ludwig von Anhalt-Köthen, zum Besitz dieses Herzogtums, worauf er seinem Bruder Heinrich die Standesherrschaft Pleß überließ. Die mit Preußen wegen des neuen Grenzzoll- und Verbrauchssteuersystems obwaltenden Streitigkeiten brachte er 1821 vor die Bundesversammlung, und dieselben wurden endlich 1828 durch eine Übereinkunft zwischen Preußen, Köthen und Dessau geschlichtet. Auf einer Reise nach Paris trat F. daselbst (1825) mit seiner Gemahlin zur katholischen Kirche über und suchte seitdem auch der evangelischen Kirche seines Landes einen hierarchischen Charakter zu geben, was vielfache Unzufriedenheit erweckte. F. starb 23. Aug. 1830 kinderlos. Ihm folgte sein Bruder Heinrich.

[Bayern.] 5) **F. Maria, Kurfürst von Bayern**, Sohn Maximilians I., geb. 31. Okt. 1636, folgte seinem Vater 1651 erst unter Vormundschaft seiner Mutter,

seit 1654 selbständig. Doch stand der höchst schüchterne Fürst immer unter dem Einfluß andrer, bald seiner Mutter, bald seiner Gemahlin, einer savoyischen Prinzessin, bald seiner Räte. Er regierte im Innern im Geist seines Vaters als Freund der Kirche und beobachtete in den damaligen Kriegen mit Ludwig XIV. eine Frankreich freundliche Neutralität, wodurch er aber seinem Lande den Frieden erhielt und die Wunden des Dreißigjährigen Kriegs zu heilen vermochte. Er starb 26. Mai 1679 auf dem Lustschloß Schleißheim. Vgl. Lipowsky, Des F. M., in Bayern Herzogs und Kurfürstens, Lebens- und Regierungsgeschichte (Münch. 1831).

[Braunschweig.] 6) F. Albrecht II., Herzog von Braunschweig, vierter Sohn Ferdinand Albrechts I. von Braunschweig-Bevern und der Landgräfin Christine von Hessen-Eschwege, geb. 29. Mai 1680, folgte seinem Vater 1687 in Bevern, focht nach Ausbruch des spanischen Erbfolgekriegs mit der kaiserlichen Armee in Schwaben und Bayern, wohnte 1704 als kaiserlicher Flügeladjutant dem Treffen am Schellenberg bei, wurde hierauf kaiserlicher Generaladjutant und als solcher vor Landau schwer verwundet, 1707 Generalmajor und 1711 Feldmarschallleutnant. Unter dem Prinzen Eugen kämpfte er gegen die Türken, erhielt die Statthalterschaft der Festung Komorn und zeichnete sich besonders bei Peterwardein, bei der Belagerung von Temesvár und bei Belgrad aus. Seit 1723 kaiserlicher Feldmarschall, ward er 1727 Reichsgeneralfeldzeugmeister und 1733 Reichsgeneralfeldmarschall, zog im folgenden Jahr die kaiserlichen Kriegsvölker bei Pilsen zusammen, ging mit ihnen an den Rhein und führte bis zu Eugens Ankunft den Oberbefehl im Heer. Der Tod seines Schwiegervaters, des Herzogs Ludwig Rudolf von Braunschweig-Wolfenbüttel, rief ihn 1735 auf den erledigten Herzogsstuhl; doch starb er schon 13. Sept. 1735. Er war mit Antoinette Amalie von Braunschweig vermählt. Ihm folgte sein ältester Sohn, Karl.

7) Prinz (Herzog) von Braunschweig, preuß. Generalfeldmarschall, vierter Sohn des vorigen, geb. 12. Jan. 1721 zu Braunschweig, trat 1740 als Oberst und Chef eines Regiments in preußische Dienste und machte, da sein Regiment noch nicht völlig ausgerüstet war, als Freiwilliger den Feldzug von 1741 in Schlesien mit, wo er bei Mollwitz und bei Chotusitz an des Königs Seite focht. Nach dem Frieden blieb er dessen Gesellschafter u. Begleiter und ward Generalmajor der Infanterie. Beim Ausbruch des zweiten Schlesischen Kriegs ging er mit seinem Regiment unter dem Alten Dessauer nach Böhmen, ward nach seiner Rückkehr zum Chef der Fußgarde befördert und begleitete 1745 den König zur Armee nach Schlesien. In der Schlacht bei Hohenfriedberg (4. Juni) nahm er mit seiner Brigade das Dorf Thomaswalde und erstürmte, obwohl verwundet, bei Soor (30. Sept.) eine vom Feind besetzte Höhe. Er genoß die besondere Gunst des Königs, der ihn nach Potsdam in Garnison legte und ihn auf seinen Inspektionsreisen mitnahm. 1750 zum Generalleutnant und 1752 zum Gouverneur der Festung Peitz in der Lausitz ernannt, ward er 1755 in derselben Eigenschaft nach Magdeburg versetzt. Beim Ausbruch des Siebenjährigen Kriegs (August 1756) führte er eine der drei in Sachsen einrückenden Heersäulen der preußischen Armee, besetzte Leipzig und brach 13. Sept. nach Böhmen auf, wo er bei Lobositz (1. Okt.) den rechten Flügel befehligte. Bei dem Einrücken in Böhmen im April 1757 führte er die Vorhut und trug viel zum Sieg bei Prag (6. Mai) bei, leitete auch später an der Stelle des Fürsten Moritz von Dessau die Belagerung dieser Stadt. Bei Roßbach befehligte er den rechten Flügel, worauf er im November nach Aufhebung der Konvention von Kloster-Zeven als General der Infanterie den Oberbefehl über das verbündete Heer in Hannover erhielt, dessen gesunkenen Mut er so zu begeistern wußte, daß dasselbe dem weit stärkern französischen Heer gegenüber fast immer Sieger blieb. Nachdem er noch im Dezember 1757 den Marschall v. Richelieu nach Celle zurückgedrängt hatte, trieb er dessen Nachfolger Grafen Clermont im Frühjahr 1758 auf das linke Rheinufer zurück und schlug ihn in der Schlacht bei Krefeld 23. Juni; 1759 wurde er bei Bergen 13. April geschlagen, brachte aber 1. Aug. dem französischen Feldherrn Contades bei Minden eine entscheidende Niederlage bei. Zwar konnte er nicht verhindern, daß die Franzosen 1760 Hessen wieder einnahmen; doch hielt er sie im folgenden Jahr durch die ihnen beigebrachte Niederlage bei Vellinghausen (16. Juli) im Schach. Den Feldzug von 1762 eröffnete er mit dem Überfall bei Wilhelmsthal (24. Juni). Nach dem Friedensschluß trat er, zum Feldmarschall ernannt, in seine frühere Stellung als Gouverneur von Magdeburg und Chef eines Fußregiments zurück. Durch eine Spannung mit dem reizbaren König veranlaßt, 1766 seine Entlassung zu nehmen, lebte er seitdem in Braunschweig oder auf seinem Lustschloß Vechelde. Künstler und Gelehrte fanden an ihm einen großmütigen Gönner, wie er denn überhaupt sehr wohlthätig war. In der letzten Zeit seines Lebens ließ er sich durch seine freimaurerischen Bestrebungen und durch Günstlinge und Betrüger, welche sich infolge derselben an ihn drängten, zu manchen Mißgriffen verleiten. Er starb 3. Juli 1792. Sein Günstling Mauvillon errichtete ihm ein Denkmal in seiner »Geschichte Ferdinands« (Leipz. 1794, 2 Bde.). Vgl. Schaper, Vie militaire du maréchal prince F. (Magdeb. 1796, 2 Bde.); von dem Knesebeck, F., Herzog von Braunschweig und Lüneburg, während des Siebenjährigen Kriegs (Hannov. 1857, 2 Bde.); Westphalen, Geschichte der Feldzüge Herzog Ferdinands von Braunschweig-Lüneburg (Berl. 1859–72, 5 Bde.).

[Hessen.] 8) F. Heinrich Friedrich, Landgraf von Hessen-Homburg, geb. 26. April 1783, jüngster Sohn des 1820 verstorbenen Landgrafen Friedrich Ludwig, war in der österreichischen Armee General der Kavallerie, als ihn der Tod seines Bruders, des Landgrafen Gustav, 8. Sept. 1848 zur Regierung berief. Auf das Verlangen des Landes berief F. im April 1849 einen konstituierenden Landtag und publizierte im Januar 1850 eine mit diesem vereinbarte Verfassung, die aber 1852 wieder beseitigt wurde. Die Reichsverfassung vom 28. März 1849 hatte er anerkannt; dem Dreikönigsbündnis trat er, stets eifrig österreichisch gesinnt, nicht bei und war unter den ersten Fürsten, welche im September 1850 den restaurierten Bundestag beschickten. Er starb 24. März 1866 ohne Nachkommen, worauf Hessen-Homburg an Hessen-Darmstadt, nach dem Krieg von 1866 aber an Preußen fiel.

[Köln.] 9) Herzog von Bayern, Kurfürst von Köln, geb. 7. Okt. 1577, Sohn des Herzogs Wilhelm V. und jüngerer Bruder des spätern Kurfürsten Maximilian, ward auf der Universität Ingolstadt von Jesuiten erzogen und ganz mit jesuitischem Fanatismus erfüllt, dann 1595 von seinem Oheim, dem Kurfürsten Ernst von Köln, zu seinem Koadjutor mit der Hoffnung auf die Nachfolge ernannt und 1612 nach Ernsts Tod zum Erzbischof

und Kurfürsten von Köln, zugleich zum Bischof von Lüttich, Münster und Hildesheim, 1618 auch von Paderborn erwählt. Mit glühendem Eifer betrieb er die Ausrottung der Ketzerei in seinen Stiftern und den Nachbarländern, beförderte die Missionen der Jesuiten und hoffte durch Erhebung seines Bruders Maximilian zum Kaiser der katholischen Kirche und dem bayrischen Haus in Deutschland zugleich zum Sieg zu verhelfen; doch lehnte Maximilian die Kaiserkrone ab. Nach Ausbruch des Dreißigjährigen Kriegs 1618 schloß sich F. der Liga an. Mit Hilfe Spaniens sicherte er längere Zeit sein Stift vor Kriegsgefahr, von der es aber seit Ankunft der Schweden in Deutschland auch hart betroffen wurde; bis zum Ende des Kriegs war das Stift der Tummelplatz schwedischer, französischer, kaiserlicher und spanischer Kriegshaufen. F. starb 13. Sept. 1650 in Arnsberg.

[Neapel und Sizilien.] 10) F. I., **König von Neapel**, natürlicher Sohn Alfons' V. von Aragonien, welcher sich, von der Königin Johanna adoptiert, 1421 des Throns von Neapel u. Sizilien bemächtigt hatte, wurde 1443 zum Prinzen von Kalabrien und Thronfolger in Neapel erklärt u. vom Papst als solcher bestätigt. Seit 1445 mit Isabella von Chiaramonte, der Tochter des Grafen Tristan von Copertino, vermählt, besetzte er nach dem Tod seines Vaters (1458) Neapel und wurde vom Papst Pius II. mit diesem Königreich belehnt, hatte aber mehrere Jahre gegen den Prätendenten, den Herzog Johann von Kalabrien, Sohn Renés von Anjou, zu kämpfen. Doch gelangte er 1465 in den Besitz des Reichs, in welchem er sich dadurch befestigte, daß er seine natürliche Tochter mit dem Neffen des Papstes Sixtus IV., Leonhard de la Rovere, und seinen Sohn Alfons mit der Tochter des Herzogs von Mailand vermählte. F. war ein staatskluger und energischer Fürst, der die Königsmacht besonders durch Schwächung des Adels stärkte und selbst dem Papst gegenüber seine Selbständigkeit wahrte. Auch für die materiellen Interessen (namentlich die Seidenzucht) sorgte er sehr eifrig, ebenso für die Wissenschaften, besonders die Jurisprudenz. Kurz vor seinem Tod verband sich, aufgereizt von dem mißvergnügten Adel, Herzog Lodovico Moro von Mailand mit Karl VIII. von Frankreich zur Geltendmachung der Rechte des Hauses Anjou auf den neapolitanischen Thron. Unter seinen Bemühungen, dies Bündnis wieder zu lösen, starb F. 25. Jan. 1494 in Genua.

11) F. II., **König von Neapel**, älterer Sohn Alfons' II. und Enkel des vorigen, geb. 26. Juli 1469, folgte 1495 seinem Vater, welcher, von Karl VIII. von Frankreich bedroht, die Krone niedergelegt hatte. Karl VIII. setzte sich zwar 1495 mit Hilfe des neapolitanischen Adels rasch in den Besitz des Reichs und wurde 12. Mai in Neapel gekrönt, während F. nach Sizilien flüchtete; aber nach dem Abzug Karls kehrte F. schon 1495 zurück. Er wurde zwar zuerst bei Seminara von d'Aubigny geschlagen, zwang aber, namentlich mit Hilfe des »großen Kapitäns« Gonsalvo de Cordova, den Vizekönig, Herzog von Montpensier, 1496 zur Kapitulation von Atella, welche das Reich wieder in die Gewalt Ferdinands brachte. Doch starb er kurz darauf 7. Sept. 1496, ein sehr begabter, energischer, dabei aber harter Fürst.

12) F. III., s. **Ferdinand** 29).

13) F. I., **König beider Sizilien**, dritter Sohn Karls III., Königs von Spanien, und der Prinzessin Amalie von Sachsen, geb. 12. Jan. 1751, wuchs ohne jegliche Geistesbildung auf, widmete sich aber um so eifriger gymnastischen Übungen, worin er, durch außerordentliche Körperkräfte unterstützt, sich auszeichnete, und gab sich als Jüngling den niedrigsten Vergnügungen hin. Als sein Vater 1759 den spanischen Thron bestieg, folgte er demselben als F. IV. auf dem von Neapel, wo ihm während seiner Minderjährigkeit ein Regentschaftsrat unter dem Vorsitz des Marchese Tanucci beigegeben war. Letzterer behielt auch, nachdem F. volljährig geworden (12. Jan. 1767), einen entscheidenden Einfluß und regierte im Geiste der Aufklärung. Nach Tanuccis Rücktritt 1777 führte Ferdinands schöne und geistreiche Gemahlin Karoline Marie, Tochter der Kaiserin Maria Theresia, die Zügel der Regierung, welche 1784 Acton zum ersten Minister berief und aus Haß gegen die französische Revolution ein strenges Polizeiregiment errichtete, alle Liberalen mit scharfen Strafen verfolgte und 1793 der Koalition gegen Frankreich beitrat. Durch das siegreiche Vordringen der republikanischen Armee in Italien genötigt, 1796 mit der Republik Frieden zu schließen, setzte F. dennoch seine Rüstungen fort, verbündete sich 1798 mit Österreich, Rußland und England und drang bis Rom vor. Die Folge war das Einrücken eines französischen Heers unter dem General Championnet in Neapel und, nachdem der König schon 24. Dez. 1798 nach Palermo geflohen war, die Proklamation der Parthenopeischen Republik 23. Jan. 1799. Indessen erhoben sich die neapolitanischen Provinzen für den legitimen Regenten, und die Hauptstadt selbst fiel 21. Juni 1799 wieder in die Gewalt des Royalistenheers unter dem Kardinal Ruffo, worauf im Januar 1800 der Hof nach Neapel zurückkehrte und ein blutiges Strafgericht über alle Abtrünnigen verhängte. Obwohl die Integrität des Königreichs Neapel in einem Vertrag zwischen Spanien und dem Ersten Konsul festgestellt worden war, mußte F. im Frieden von Florenz mit Frankreich vom 18. März 1801 den Stato degli Presidi abtreten und französische Truppen in seine Staaten aufnehmen, auch in dem Neutralitätsvertrag von 1805 versprechen, den Truppen der gegen Frankreich kriegführenden Mächte die Landung zu verweigern. Als nun dennoch im November 1805 ein englisch-russisches Heer in Neapel landete, dekretierte Napoleon 27. Dez. 1805 die Absetzung der Dynastie der Bourbonen in Neapel, und F. mußte im Januar 1806 abermals nach Sizilien flüchten. Während darauf Joseph Bonaparte zum König beider Sizilien erhoben ward, behauptete sich F. mit Hilfe der Engländer zwar in Sizilien, übergab jedoch, als 1811 zwischen der Königin und dem englischen Kabinett, das mit der brutalen, verschwenderischen Mißregierung unzufrieden war, Spaltungen eingetreten waren, auf Verlangen Englands 1812 seinem Sohn Franz die Regierung. Durch den Wiener Kongreß in alle seine Rechte wieder eingesetzt, hob er sofort die 1812 gegebene sizilische Konstitution auf, zog nach Murats Flucht 17. Juni 1815 wieder in Neapel ein, vereinigte hierauf durch Dekret vom 8. Dez. 1816 seine Staaten diesseit und jenseit der Meerenge in ein Königreich beider Sizilien und nannte sich nun F. I. Er schloß 16. Febr. 1818 ein Konkordat mit dem römischen Stuhl. Infolge der Revolution von 1820 mußte er die spanische Konstitution von 1812 feierlichst beschwören, begab sich jedoch 1821 nach Laibach und erbat die bewaffnete Hilfe der Mächte gegen die von ihm eingesetzte Regierung, die dann auch durch österreichische Bajonette gestürzt wurde. Über die Liberalen wurden furchtbare Strafgerichte verhängt. F. starb 4. Jan. 1825, seinen Sohn Franz I. als Nachfolger hinterlassend. Seine Gemahlin war 8. Sept.

1814 gestorben; noch in demselben Jahr hatte er sich morganatisch mit der verwitweten Prinzessin von Partana vermählt, die er 1815 zur Herzogin von Floridia erhob.

14) F. II. Karl, König beider Sizilien, Enkel des vorigen, Sohn Königs Franz I. und seiner zweiten Gemahlin, der Infantin Isabella Maria von Spanien, geb. 12. Jan. 1810, überkam 8. Nov. 1830 von seinem Vater ein durch Adels- und Priesterherrschaft, Verschwendung des Hofs und Aufstandsversuche zerrüttetes Land und schien anfangs zu politischen Reformen geneigt. Er begann seine Regierung mit einer Amnestie sowie mit einer Regelung des Finanzwesens, ordnete wesentliche Ersparungen an, beseitigte dem Volk mißliebige Beamte, hob die drückenden Jagdprivilegien auf, gab die Getreideausfuhr frei, verbesserte das Heerwesen und wandte dem öffentlichen Bauwesen besondere Aufmerksamkeit zu, wie denn überhaupt unter seiner Regierung viel für die materielle Hebung seines Landes geschehen ist. Dagegen wurden alle liberalen Bestrebungen mit der größten Härte niedergeschlagen und bestraft. Zur Unterstützung des Absolutismus organisierte F. eine kostspielige Militärmacht. Nichtsdestoweniger kam es zu einer Reihe von politischen Verschwörungen, in deren Folge ein raffiniertes Spionier- und Polizeisystem eingerichtet wurde. Als sich Anfang Januar 1848 Sizilien erhob, sah sich F. 19. Jan. zur Gewährung einiger Reformen sowie zur Entlassung seiner bisherigen Ratgeber, 29. Jan. aber zur Erteilung einer Konstitution für beide Teile des Reichs, bald darauf sogar zur Teilnahme am Kampf gegen Österreich in Oberitalien genötigt. Die Sizilianer mißtrauten indessen dem König und erklärten ihn und seine Familie im Mai 1848 des sizilischen Throns verlustig. In der That war es dem König trotz feierlicher Beschwörung der Verfassung nicht Ernst damit. Die Anfang 1848 zusammenberufenen Kammern löste er alsbald wieder auf. Nach der blutigen Unterwerfung Siziliens, bei welcher sich F. durch das grausame Bombardement von Messina den Namen Re Bomba erwarb, und der allgemeinen Reaktion in Italien beeilte er sich, die neue Verfassung gänzlich zu beseitigen, während alle die, welche zur Reform des Staats ihre Hand irgendwie geboten, wiederum den härtesten Verfolgungen unterlagen. 22,000 Menschen wurden wegen politischer Vergehen bestraft; seine frühern Minister ließ F. vor seinen Augen Zwangsarbeit als Galeerensklaven verrichten. Aus dem konfiszierten Vermögen der Verurteilten bereicherte er sich selbst. Als 1856 Frankreich und England infolge der Vorstellungen Sardiniens auf dem Pariser Kongreß dem König im Interesse der Ruhe Italiens eine Änderung seiner Politik empfahlen, verbat er sich jede Einmischung in seine Regierung so entschieden, daß jene allen diplomatischen Verkehr mit Neapel abbrachen. Das gegen F. 8. Dez. 1856 gerichtete Attentat des Agesilao Milano sowie verschiedene Aufstände bestärkten ihn nur noch entschiedener in der eingeschlagenen Richtung. Er zog sich zuletzt nach Caserta zurück, ließ Neapel in Belagerungszustand erklären und starb 22. Mai 1859. F. hatte sich im November 1832 mit Christine Marie von Sardinien, die ihm 16. Jan. 1836 den Kronprinzen Franz Maria Leopold gebar, und nach deren Tod im Januar 1837 mit Therese, der Tochter des Erzherzogs Karl von Österreich, vermählt, die ihm neun Söhne und vier Töchter gebar. Von erstern leben noch: Ludwig, Graf zu Trani, geb. 1. Aug. 1838; Alfons, Graf von Caserta, geb. 28. März 1841, und Pasquale Maria, Graf von Bari, geb. 15. Sept. 1852. Vgl. Nisco, Ferdinando II. ed il suo regno (Neapel 1884).

[Österreich.] 15) F. I. (als König von Böhmen und Ungarn F. V.) Karl Leopold Joseph Franz Marcellin, Kaiser von Österreich, ältester Sohn des Kaisers Franz I. und der Maria Theresia, Prinzessin beider Sizilien, wurde 19. April 1793 zu Wien geboren. Von früher Jugend an von sehr schwächlicher Konstitution, erhielt er eine seiner künftigen Bestimmung wenig entsprechende Erziehung. Seine Lieblingsstudien waren heraldische und technologische, außerdem zog ihn die Landwirtschaft an. Erst seit 1829 wohnte er den Sitzungen des Staatsrats bei und wurde vom Kaiser mit der Unterschrift und Erledigung gewisser Geschäftszweige beauftragt. Auch seine 28. Sept. 1830 zu Preßburg vollzogene Krönung zum König von Ungarn gab ihm keine größere Selbständigkeit. Das ihm herkömmlich von den ungarischen Ständen gereichte Ehrengeschenk von 50,000 Stück Dukaten verwendete er teils zur Unterstützung mehrerer verarmter ungarischer Gemeinden, teils zur Dotierung der in Pest zu errichtenden Akademie. Einem Mordanfall des pensionierten Hauptmanns Franz Reindl, wegen Verweigerung einer Summe Geldes, im Sommer 1832 entging er glücklich und bewies dabei die ihm angeborne Herzensgüte durch die dringlichste Fürbitte. Am 2. März 1835 folgte er seinem Vater auf dem Kaiserthron. Doch mußte bei seiner Unfähigkeit, selbst zu herrschen, für eine Kabinettsregierung gesorgt werden, deren Häupter sein Oheim Erzherzog Ludwig und Metternich waren; es war dies zufolge eines Kompromisses zwischen der Partei der Erzherzöge und der Minister im Dezember 1835 geschehen. Am 7. Sept. 1836 empfing er in Prag die Krone von Böhmen, wobei er das übliche Krönungsgeschenk der Reichsstände von 50,000 Dukaten ebenfalls wohlthätigen und sonstigen öffentlichen Zwecken widmete. Am Tag seiner Krönung als König der Lombardei (6. Sept. 1838) erteilte er eine allgemeine Amnestie für alle bisher stattgehabten politischen Vergehen seiner Unterthanen in den italienischen Provinzen. Die Unruhen des Frühjahrs 1848 veranlaßten F., mit seinem Hof nach Innsbruck zu gehen; zwar kehrte er Mitte August 1848 nach der Hauptstadt zurück, begab sich aber nach dem Ausbruch des Oktoberaufstandes nach Olmütz und legte hier, da seine Ehe mit Anna (geb. 19. Sept. 1803, vermählt 27. Febr. 1831), Tochter des Königs Viktor Emanuel I. von Sardinien, kinderlos war, 2. Dez. 1848 zu gunsten seines Neffen Franz Joseph die Regierung nieder. Seitdem lebte er in völliger Zurückgezogenheit meist in Prag, wo er 29. Juni 1875 starb. Seine Witwe, die Kaiserin Anna, starb 4. Mai 1884. Vgl. Schimmer, F. I. (Wien 1849).

16) Erzherzog von Österreich, zweiter Sohn des Kaisers Ferdinand I., Bruder des deutschen Kaisers Maximilian II., geb. 14. Juni 1529 zu Linz, ward 1547 von seinem Vater an die Spitze der Verwaltung Böhmens gestellt und leitete 1556 den Feldzug gegen die Türken in Ungarn. Seit 1557 war er heimlich mit Philippine Welser, der Tochter eines Patriziers aus Augsburg, vermählt, die ihm mehrere Kinder gebar. Die Ehe wurde von Kaiser Ferdinand I. 1559 genehmigt, doch unter der Bedingung der Verschwiegenheit. Die Kinder erhielten den Namen »von Österreich«, sollten aber nur für den Fall, daß das ganze männliche Haus Habsburg aussterbe, successionsfähig sein. Nach dem Tod seines Vaters (1567) erhielt F. die Regierung von Tirol, wo er die katholische Gegenreformation eifrig betrieb und als Kunstfreund den

Grund zu der berühmten Ambraser Sammlung legte. Nach dem Tode der Philippine (1580) seit 1582 zum zweitenmal mit Anna Katharina, einer Tochter des Herzogs Wilhelm von Mantua, vermählt, starb er 24. Jan. 1595. Vgl. Hirn, Erzherzog F. von Tirol (Innsbr. 1885, Bd. 1).

17) F. **Karl Joseph von Este**, österreich. Feldmarschall und Generalgouverneur von Galizien und Siebenbürgen, zweiter Sohn des Erzherzogs Ferdinand Karl Anton Joseph, Bruder des Herzogs Franz IV. von Modena (gest. 1846), geb. 25. April 1781 zu Mailand, trat 1799 nach Absolvierung der Militärakademie zu Wiener-Neustadt in die Armee, ward 1800 Divisionär, erhielt im Kriege gegen Frankreich (1805) den Oberbefehl des 3. österreichischen Armeekorps, das sich in Schwaben aufstellte, wurde, nachdem der ihm als Chef des Generalstabs beigegebene Generalfeldzeugmeister Mack in seiner Stellung an der Iller, zwischen Ulm und Günzburg, abgeschnitten worden, 9. Okt. vom Marschall Ney bei Günzburg geschlagen, entkam jedoch, während Mack in Ulm kapitulierte, über Geislingen und Öttingen mit ca. 2000 Reitern nach Böhmen, während Infanterie und schweres Geschütz der verfolgenden Reiterei Murats an der Altmühl in die Hände fielen. Hierauf erhielt er den Oberbefehl über die kaiserlichen Truppen in Böhmen, organisierte den Landsturm, lieferte den Bayern mehrere glückliche Treffen und deckte den rechten Flügel der großen verbündeten Armee bis zur Schlacht bei Austerlitz. Im J. 1809 rückte er als Oberbefehlshaber des 7. Armeekorps mit 36,000 Mann über die Pilica ins Herzogtum Warschau ein, suchte umsonst die Polen zum Aufstand gegen Napoleon I. und den Großherzog von Warschau zu bewegen und erfuhr bei Rascyn hartnäckigen Widerstand durch Poniatowski, der ihm indes 22. April Warschau überließ und die Österreicher umging, während F. gegen Kalisch zog und Thorn vergebens angriff. Durch den Übergang Dombrowskis über die Bzura wurden die Österreicher genötigt, 2. Juni Warschau zu räumen und auch einen Teil von Galizien mit Krakau dem nachrückenden Poniatowski zu überlassen. Im J. 1815 übernahm F. den Oberbefehl über die österreichische Reserve und ging mit zwei Abteilungen derselben über den Rhein, ohne aber Gelegenheit zu erhalten, sich auszuzeichnen. Im J. 1816 erhielt er das Generalkommando in Ungarn, 1830 das General- und Zivilgouvernement in Galizien und vorübergehend die Sendung als Kommissar in Galizien und Siebenbürgen. In seiner schwierigen Stellung in Lemberg von dem galizischen Adel getäuscht und in Sorglosigkeit gewiegt und von dem Ausbruch der Revolution des Jahrs 1846 überrascht, verzichtete er bald auf seinen Posten, lebte seitdem meist in Italien und starb 5. Nov. 1850 auf Schloß Ebenzweyer bei Gmunden.

18) F. **Maximilian Joseph**, Erzherzog von Österreich, als Kaiser von Mexiko Maximilian I., s. **Maximilian**.

[**Portugal.**] 19) F. I., **der Artige, König von Portugal**, Sohn König Peters I., des Grausamen, geb. 27. Jan. 1345, gelangte im Januar 1367 zur Regierung, ein reichbegabter, aber sinnlicher und charakterloser Fürst. Gleich nach seiner Thronbesteigung begann er im Bund mit Aragonien und England einen Krieg gegen König Heinrich II. von Kastilien, dem er die kastilische Krone streitig machte; der Krieg endigte aber 1371 unglücklich für F. Auch ein zweiter Krieg, den er nach König Heinrichs Tod 1381 in gleicher Absicht unternahm, führte nur die Vernichtung der portugiesischen Seemacht durch den kastilischen Admiral Sanchez de Tobar 17. Juli 1381 herbei und mußte, da die mit F. verbündeten Engländer sich in Portugal durch Erpressungen sehr verhaßt machten, 1383 ohne Erfolg beendigt werden. Die Folge dieser Kriege war innere Zerrüttung, und die Unzufriedenheit wurde noch gesteigert durch die Intrigen der beim Volk verhaßten Leonore Tellez de Menezes, mit welcher sich F., nachdem sie zuerst die Gattin eines Edelmanns, Lorenzo da Cunha, gewesen, vermählt hatte. Auch die Unbeständigkeit, mit welcher F. verschiedene Heiratsprojekte zwischen seiner Tochter Beatrix und mehreren fremden Prinzen einging und wieder auflöste, brachte ihn in Verwickelungen. Nach unglücklicher Regierung starb er 22. Okt. 1383. Mit ihm endete der echte burgundische Mannesstamm; um den Gemahl seiner Tochter Beatrix, Johann von Kastilien, vom Thron fern zu halten, wurde Ferdinands Halbbruder Johann zum König erhoben.

20) F. II., **August Franz Anton, König von Portugal**, ältester Sohn des Herzogs Ferdinand von Sachsen-Koburg-Saalfeld-Koháry (s. **Ferdinand** 23), wurde 29. Okt. 1816 zu Wien geboren und 9. April 1836 mit Maria II. da Gloria, Königin von Portugal, Witwe des Herzogs August von Leuchtenberg, vermählt, erhielt als Gemahl der Königin den Titel »Herzog von Braganza, königliche Hoheit«, nach der Geburt seines ältesten Sohns, des Infanten Dom Pedro de Alcantara (September 1837), konstitutionsmäßig den Königstitel und ward 15. Nov. 1853 nach dem Tod seiner Gemahlin Regent des Landes bis zur Großjährigkeit des Kronprinzen, die 16. Sept. 1855 eintrat. Am 10. Juni 1869 vermählte er sich zum zweitenmal und zwar mit Elise Hensler, die zur Gräfin von Edla erhoben wurde. Er mußte durch ein kluges Verhalten die anfängliche Unpopularität, an welcher seine deutsche Abstammung schuld war, in das Gegenteil zu verwandeln. Die 1869 ihm zugedachte spanische Krone lehnte er ab. Er starb 15. Dez. 1885.

21) F. **der Heilige, der standhafte Prinz, Infant von Portugal**, sechster Sohn des Königs Johann I. von Portugal, geb. 29. Sept. 1402, zeigte schon als Knabe eine seltene Willenskraft und Religiosität. Als Großmeister des Avizordens ging er 1437 mit seinem Bruder Heinrich nach Afrika, um den Mauren Tanger zu entreißen; der Angriff wurde jedoch zurückgeschlagen, die Portugiesen erlagen der feindlichen Übermacht und mußten versprechen, Ceuta abzutreten. F. blieb mit zwölf Gefährten als Geisel zurück, während Heinrich nach Portugal zurückkehrte. Da indes die Cortes den Vertrag verwarfen, wurde F. dem Sultan von Fes ausgeliefert, der ihn als Sklaven behandelte. F. ertrug sein Los mit der größten Geduld, bis er den Mißhandlungen 5. Juni 1443 erlag. Er ward 1470 heilig gesprochen und sein Leichnam 1471 nach Portugal gebracht und in der Abtei Batalha beigesetzt. Ferdinands Standhaftigkeit in sechsjährigen unsäglichen Leiden beschrieb der Chronikschreiber Joam Alvares, welcher ebenfalls unter den Geiseln gewesen war; dieselbe wird auch von Calderon verherrlicht in seinem Drama »Der standhafte Prinz«.

[**Preußen.**] 22) **August F., Prinz von Preußen**, jüngster Sohn König Friedrich Wilhelms I. von Preußen und der Königin Sophia Dorothea, geb. 23. Mai 1730, vermählte sich 27. Sept. 1755 mit der Prinzessin Anna Elisabeth Luise von Brandenburg-Schwedt und wurde zum Generalmajor befördert. Im Oktober 1756 begleitete er den König nach Sachsen und Böhmen und nahm 1757 abermals am Feldzug in Böhmen und

Schlesien teil, wo er bei Breslau und Leuthen mitfocht; doch sah er sich 1758 wegen zunehmender Kränklichkeit genötigt, als General der Infanterie die Armee zu verlassen. Am 12. Sept. 1763 wurde er zum Heermeister der Ballei Brandenburg des Johanniterordens erwählt, welche Stelle er bis zur Auflösung der Ballei 1811 bekleidete. Als Friedrich Wilhelm III. 23. Mai 1812 den preußischen Johanniterorden stiftete, ernannte er den Prinzen F. zu dessen Großmeister. Er starb 2. Mai 1813 in Berlin.

[Sachsen.] 23) F. **Georg August, Herzog zu Sachsen-Koburg-Saalfeld-Koháry**, zweiter Sohn des Herzogs Franz von Sachsen-Koburg, geb. 28. März 1785 zu Koburg, trat 1791 als Unterleutnant in österreichische Militärdienste und ward Feldmarschallleutnant und Inhaber eines Husarenregiments, als welcher er in den Schlachten von 1809 und 1812—13 mitfocht und besonders bei Kulm sich hervorthat. Seit 1816 mit der reichen Prinzessin Marie Antonie Gabriele von Koháry, Tochter des letzten Fürsten dieses Namens, vermählt, trat er 1818 zur katholischen Kirche über, erhielt 1827 das ungarische Indigenat und starb 27. Aug. 1851 in Wien. Sein Sohn Ferdinand (s. Ferdinand 20) ward König von Portugal.

[Spanien.] 24) F. I., **der Große, König von Kastilien**, zweiter Sohn des Königs Sancho III. von Navarra, erhielt bei dessen Tod 1035 die Grafschaft Kastilien. Durch seinen Schwager, König Bermudo von Leon, angegriffen, schlug er diesen am Carrion 1037, bemächtigte sich hierauf des Königreichs Leon nebst Asturien und Galicien und vereinigte es mit Kastilien zu einem Königreich. In Kastilien und Leon that er viel zur Ordnung der Zustände, besonders durch Sammlung der alten Rechte und Satzungen und durch Hebung der Wehrkraft des Landes. 1050 setzte er auf einer Versammlung der Bischöfe eine Reihe von Verordnungen zum Besten der Kirchenzucht und Gerechtigkeitspflege durch. Seinen Bruder Garcia IV., König von Navarra, der, auf Ferdinands Macht neidisch, mit maurischen Hilfsvölkern 1054 in Kastilien einbrach, schlug er 1. Sept. bei Atapuerta unweit Burgos in einer Schlacht, die Garcia das Leben kostete, und verleibte den rechts vom Ebro liegenden Teil Navarras seinem Reich ein. Seit 1058 machte er eine Reihe glücklicher Feldzüge gegen die Mauren, denen er zuletzt noch die feste Stadt Coimbra entriß. Vor seinem Tode teilte er seine Staaten unter seine drei Söhne so, daß Sancho Kastilien, Alfons Leon und Asturien, Garcia Galicien und Portugal erhalten sollten. Nach einem abermaligen Zuge gegen die Mauren starb er 27. Dez. 1067 in Leon.

25) F. I., **König von Leon**, als König von Spanien F. II., jüngerer Sohn des Königs Alfons VII. von Kastilien, folgte seinem Vater 1157 in den Königreichen Leon, Asturien und Galicien, während sein älterer Bruder, Sancho III., Kastilien erhielt. Er eroberte 1166 Alcantara, Albuquerque und Elvas, besiegte 1168 den König Alfons I. von Portugal und den König von Marokko, Abu Jakub, der 1173 Ciudad Rodrigo eingeschlossen hatte. Ein zweiter Krieg mit den Portugiesen (1177) endete mit der Niederlage derselben bei Argannal sowie ein mit diesen gegen die Marokkaner unternommener Feldzug mit der Auflösung des marokkanischen Heers (1184). F. starb 28. Jan. 1188.

26) F. II., **der Heilige, König von Kastilien**, als König von Spanien F. III., Sohn des Königs Alfons IX. von Leon und der Berengaria, Tochter Alfons' des Edlen von Kastilien, geb. 1199, wurde nach dem Tod seines Oheims Heinrich I. 1217 König von Kastilien und nach dem Tod seines Vaters 1230 auch von Leon, das nun nebst Asturien und Galicien mit Kastilien zu einem einigen, unteilbaren, auf den ältesten Sohn vererblichen Königreich vereinigt ward, wodurch der Grund zu der Größe Kastiliens und zur Vernichtung der maurischen Macht in Spanien gelegt wurde. F. gewann nach mehreren Siegen über die Mauren (besonders bei Jeres de la Guadiana 1233) Cordova 1236, Jaen 1246, Sevilla 1248, Cadiz 1250 und andre Städte, so daß die kastilische Herrschaft bis an das südliche Meer reichte. Nur das Königreich Granada blieb den Mauren, aber unter kastilischer Oberherrlichkeit. Die Folge war eine massenhafte Auswanderung der Mauren aus den von den Christen eroberten Ländern; die Zurückbleibenden wurden auf harte Weise bedrückt. Überhaupt war F. ein großer Feind jeder häretischen Meinung; er stiftete mehrere Bistümer, gründete den Dom von Toledo sowie die Universität Salamanca, erwarb sich um die Zivilgesetzgebung großes Verdienst durch den von seinem Sohn vollendeten Codex de las Partidas und die romanische Übersetzung des für die Mauren von Cordova geltenden Gesetzbuches und wurde für seine Verdienste um den katholischen Glauben 1671 von Papst Clemens X. kanonisiert. Er starb 31. Mai 1252. Sein Leben und seine Thaten beschrieb sein Minister, der Erzbischof Rodrigo Jimenes von Toledo, in der »Cronica del santo rey Don F. III.«

27) F. III., **König von Kastilien**, als König von Spanien F. IV., ältester Sohn des Königs Sancho IV., geb. 6. Dez. 1285, wurde nach seines Vaters Tod (1295) König von Kastilien und Leon, stand anfangs unter der Vormundschaft seiner Mutter Maria de Molina, welche den Ansprüchen andrer Infanten mit Erfolg entgegentrat, regierte nach seiner Volljährigkeit ohne Glück und Ruhm, unternahm einen erfolglosen Feldzug gegen Granada und starb, nach der Sage von zwei Brüdern Carvajal, die er auf die Anklage eines Mordes hin ohne Verhör von der Stadtmauer hatte stürzen lassen, binnen 30 Tagen vor Gottes Richterstuhl gefordert, in der Nacht vor Ablauf dieses Termins, 17. Sept. 1312, in Jaen. Er hinterließ das Reich im Zustand großer Verwirrung, da sein Sohn und Nachfolger Alfons XI. erst zwei Jahre alt war. Vgl. »Memorias de Don Ferdinando IV. de Castilia« (Madr. 1860, 2 Bde.).

28) F. I., **der Gerechte, König von Aragonien**, zweiter Sohn des Königs Johann I. von Kastilien, geb. 27. Nov. 1380, empfing 1386 von seinem Vater die Grafschaft Mallorca, schlug nach seines Bruders Heinrich III. Tod (1406) die ihm von den Ständen angetragene Krone von Kastilien aus und teilte mit der Königin-Witwe Katharina die Vormundschaft über seinen Neffen Johann II. In dieser Stellung erhielt er die Ruhe im Innern, kämpfte glücklich gegen die Mauren, denen er 1410 die Festung Antequera abnahm, und brachte Kastilien zu großem Ansehen. Nach des Königs Martin von Aragonien Tod nach zweijährigem Interregnum 1412 durch Rechtserkenntnis einer von den Cortes aufgestellten Kommission auf den Thron erhoben, schlug er den Prätendenten Grafen von Urgel, den ein englisches Heer unterstützte (1413), und ließ sich 15. Jan. 1414 in Saragossa krönen. Mitten unter großen Entwürfen starb er 2. April 1416 zu Igualada, durch Frömmigkeit, Gerechtigkeit und Klugheit einer der trefflichsten Fürsten Aragoniens.

29) F. II., **der Katholische, König von Aragonien**, als König der vereinigten spanischen

Monarchie F. V., einziger Sohn des Königs Johann II. von Aragonien, geb. 10. März 1452 zu Soz, ward bereits 1466 zum Mitregenten von Aragonien und 1468 zum König von Sizilien ernannt und vermählte sich 1469 mit der Infantin Isabella von Kastilien. Nach dem Tod Heinrichs IV. (des Unvermögenden), Königs von Kastilien (1474), übernahmen F. und Isabella die Regierung von Kastilien, die sie durch die Schlacht von Toro 1476 gegen portugiesische Einmischung verteidigten. Als Ferdinands Vater Johann 1479 starb, ward Aragonien mit Kastilien zu dem spanischen Reich vereinigt; doch sollte in kastilischen Angelegenheiten lediglich Isabella die königliche Entscheidung haben. Ein Reihe großer Minister, Mendoza, Jimenes, Gonzalo de Cordova u. a., und ein glückliches Zusammentreffen von Weltereignissen, verbunden mit der staatsmännischen Begabung und Tüchtigkeit des Königspaars, bewirkten unter dessen Regierung einen raschen Aufschwung Spaniens; vornehmlich aber war es die Tüchtigkeit und Leistungsfähigkeit Ferdinands, die damals zu der europäischen Großmachtsstellung der spanischen Monarchie den Grund gelegt. Ein Hauptstreben Ferdinands und Isabellas war auf Verstärkung der königlichen Gewalt gegenüber dem Adel und der Geistlichkeit und auf Wiedererwerbung der in die Hände der großen Vasallen gekommenen Kronbesitzungen gerichtet; im übrigen ward strenge Justiz gehandhabt und das Gerichtswesen namentlich durch Einführung der »heiligen Hermandad« verbessert. Großen Zuwachs an Revenuen und Einfluß gewährte die Vereinigung der Großmeistertümer der drei geistlichen Ritterorden mit der Krone, welche infolge davon dem Adel um so energischer gegenübertreten konnte. Auch auf das kirchliche Benefizienwesen wußten die katholischen Könige ihren Einfluß geltend zu machen; das wichtigste Institut war aber die Inquisition, jenes Glaubensgericht, das, im 13. Jahrh. eingerichtet, dann in Verfall geraten, damals aufs neue Lebenskraft erhielt. Das Tribunal der Inquisition war von der Krone abhängig und diente gleichzeitig kirchlichen wie politischen Zwecken. Die langen Kriege mit den Mauren wurden damals glücklich zu Ende geführt. Granada fiel 1492 den katholischen Königen in die Hände. Seit Kolumbus die Neue Welt für Spanien entdeckt hatte, übte dies die Herrschaft zu Lande und zur See an den östlichen und westlichen Küsten des Atlantischen Ozeans fast widerspruchslos aus. Durch Teilnahme an der allgemeinen Politik von Europa, in welcher er sich als meisterhafter Diplomat bewährte, errang F. für Spanien die größten Erfolge; 1492 kam er in den Besitz der Grafschaften Roussillon und Cerdaña, 1495 bildete er die große antifranzösische Liga; durch geschickte Verhandlungen bewog er Frankreich zu einer Teilung des Königreichs Neapel, welches die beiden Mächte 1501 gemeinsam besetzten, schon 1503 aber bemächtigte sich F. des ganzen Reichs (als König von Neapel F. III.); 1512 endlich eroberte er auch das lange schon umworbene Navarra. So war auf der Pyrenäischen Halbinsel eine Staatseinheit geschaffen und nach allen Seiten abgerundet, zugleich aber auch der Süden Italiens dem Reich hinzugefügt. Die Pläne Ferdinands gingen noch auf eine Verschmelzung Portugals und Erweiterung der Besitzungen in Italien; was er hierfür vorbereitet, kam nicht vollständig zur Ausführung. F. und Isabella hatten einen Sohn und vier Töchter; der Sohn starb jung, die älteste Tochter war mit dem portugiesischen Thronfolger verheiratet und nach seinem Tod mit dem portugiesischen König Emanuel. Die gehoffte Vereinigung Spaniens und Portugals aber schlug fehl, weil sowohl die Prinzessin als ihr einziges Kind bald starben. Nun war die zweite Tochter, **Johanna**, die Erbin Spaniens; sie war vermählt mit dem habsburgischen Erzherzog **Philipp**. Nachdem die Königin Isabella 1504 gestorben, vermählte sich F. zum zweitenmal mit der Gräfin Germaine de Foix, einer Schwestertochter des Königs Ludwig XII. von Frankreich. Da Philipp, der 1504 die Regierung von Kastilien angetreten hatte, schon 1506 starb und Johanna wahnsinnig ward, so kam die Regierung über Kastilien zuletzt noch einmal an F. Er starb 23. Jan. 1516 in Madrigalejo. Ihm folgte in Spanien Karl I., als deutscher Kaiser Karl V. Vgl. **Prescott**, Geschichte der Regierung Ferdinands und Isabellas von Spanien (deutsch, Leipz. 1842, 2 Bde.).

30) F. VI., **König von Spanien**, dritter Sohn König Philipps V. aus dessen erster Ehe mit Maria Ludovika Gabriele von Savoyen, geb. 23. Sept. 1712, folgte seinem Vater 10. Aug. 1746. Wohlwollend, aber schwach, überließ er die Regierung seinem Günstling, dem Kastraten Farinelli, und den Ministern, unter welchen längere Zeit Carvajal und Enseñada einen wohlthätigen Einfluß ausübten und namentlich für die materiellen Interessen und die Finanzen sorgten. Weniger günstigen Einfluß übte der Irländer Richard Wall seit 1754 aus. Nach dem Tod seiner Gemahlin Maria Barbara von Portugal (1758) zog sich F. nach Villa Viciosa zurück und gab sich einer trüben Melancholie hin, die endlich in völligen Blödsinn ausartete. Er starb 10. Aug. 1759 kinderlos.

31) F. VII., **König von Spanien**, Sohn König Karls IV. und der Maria Luise von Parma, geb. 14. Okt. 1784, erhielt unter der Leitung Godoys (des »Friedensfürsten«) eine nur auf Jagd und sinnliche Zerstreuung gerichtete Erziehung. Sein Charakter war finster und verschlossen. 1801 ward er mit Antoinette Therese, einer Tochter des nachmaligen Königs beider Sizilien, Ferdinand I., vermählt; doch erlag dieselbe schon 1806 den Kränkungen, die ihr namentlich von seiten der Königin und des Friedensfürsten zugefügt wurden. Als Gegner des letztern genoß F. schon als Prinz von Asturien beim Volk große Liebe und Zuneigung. Teils aus Haß gegen Godoy, teils beeinflußt von den unzufriedenen Großen und von dem Priester Escoiquiz, der ihm Besorgnisse einflößte, von seinen ihm feindlich gesinnten Eltern von der Thronfolge ausgeschlossen zu werden, knüpfte F. Verbindungen mit Beauharnais, dem damaligen französischen Gesandten in Madrid, an und trat selbst mit Napoleon I. in Briefwechsel, dem er in einem Schreiben vom 11. Okt. 1807 den Wunsch zu erkennen gab, sich mit der ältesten Tochter Lucian Bonapartes zu vermählen. Verraten, ward er 18. Okt. 1807 im Escorial verhaftet und 30. Okt. in einem königlichen Manifest des Hochverrats beschuldigt, worauf er sich völlig zerknirscht unterwarf und seine Mitschuldigen preisgab. Als infolge der Nachricht von dem Fluchtplan der königlichen Familie 18. März 1808 die Empörung gegen Godoy in Aranjuez zum Ausbruch kam und Karl IV. 19. März der Krone zu gunsten Ferdinands entsagte, wurde F. vom Volk mit Jubel als König begrüßt. Schon wenige Tage später aber erklärte Karl IV. auf Veranlassung Murats seine Thronentsagung für erzwungen, und Napoleon beanstandete die Anerkennung Ferdinands als König, lud aber denselben zu einer Unterhandlung nach Bayonne ein. Hier gab F. nach längerm Sträuben 6. Mai die Krone seinem Vater zurück und stellte sich unter den Schutz Napoleons, der ihm das Talleyrandsche Schloß

Valençay, mit einer jährlichen Rente von 1 Mill. Frank, als Aufenthaltsort anwies. Hier brachte er über vier Jahre in einförmiger Zurückgezogenheit ohne alle Kunde von den Vorgängen in Spanien, wo das Volk sich für ihn erhob, in Gesellschaft seines Bruders Don Karlos zu; Wollust und bigotter Religionseifer beherrschten ihn mehr und mehr. Erst gegen Ende 1813 bot Napoleon F. die Krone wieder an, und auf Grund des Vertrags vom 11. Dez. kehrte F. im März 1814 nach Spanien zurück, wo er mit Begeisterung empfangen wurde. Er stieß hier sofort die Verfassung von 1812 um und ließ eine blutige kirchliche und politische Reaktion mit Inquisition und Tortur eintreten, sah sich jedoch durch den Aufstand vom Januar 1820 genötigt, 7. März die Konstitution der Cortes von 1812 wiederherzustellen, die er dreimal feierlichst beschwor; als aber durch die bewaffnete Dazwischenkunft Frankreichs 1823 die absolute Gewalt in Spanien wiederhergestellt wurde, kehrte F. wieder zum alten System zurück. Ferdinands zweite Gemahlin, Maria Isabella Franziska, Tochter des Königs Johann VI. von Portugal, starb 1818, seine dritte, Josephe, Tochter des Prinzen Maximilian von Sachsen, 1829; zum viertenmal vermählte er sich mit Marie Christine, Tochter des Königs beider Sizilien, Franz' I., die ihm 10. Okt. 1830 die jetzige Exkönigin von Spanien, Isabella II., und 1832 die Prinzessin Luise, jetzige Herzogin von Montpensier, gebar. Durch den Einfluß seiner vierten Gemahlin bestimmt, verwirklichte er die von den Cortes 1822 beantragte Aufhebung des salischen Gesetzes 29. März 1830 durch eine sogen. pragmatische Sanktion, welche die alte kastilische kognatische Erbfolge wiederherstellte. Schwer erkrankt, übertrug der König im Oktober 1832 seiner Gemahlin die Leitung der Staatsgeschäfte, worauf sich ein freisinnigeres Regierungssystem geltend machte. Der karlistisch gesinnte Minister Calomarde, der den fast bewußtlosen König ein Dekret, welches die Pragmatische Sanktion von 1830 aufhob, hatte unterzeichnen lassen, mußte flüchtig werden, und F. erklärte 31. Dez. selbst jenes Dekret für erschlichen und übernahm 4. Jan. 1833 wieder die Regierung selbst; doch starb er schon 29. Sept. d. J. Vgl. **Baumgarten**, Geschichte Spaniens vom Ausbruch der französischen Revolution (Leipz. 1865–71, 3 Bde.).

32) **Kardinalinfant**, dritter Sohn des Königs Philipp III. von Spanien, geb. 16. Mai 1609, erhielt 1619 die beständige Administration des Erzbistums Toledo und bald darauf den Kardinalshut, sollte 1633 dem Kaiser in Deutschland mit einem Heer zu Hilfe kommen, sandte aber von Italien aus die eine Hälfte unter dem Befehl des Herzogs von Feria voraus, während er selbst die Werbungen fortsetzte und einen alten Zwist zwischen den Genuesen und dem Herzog von Savoyen beilegte. Er vereinigte sich sodann im September 1634 mit der Armee des Königs von Ungarn und wohnte der Schlacht bei Nördlingen bei, worauf er sich im April 1635 nach den Niederlanden wandte. Hier mußte er durch kleinen Krieg die Fortschritte der übermächtigen französisch-holländischen Armee aufzuhalten, überschritt im Juni 1636 die französische Grenze, zwang La Capelle zur Übergabe, drang siegreich bis Corbie vor, mußte sich aber mit Verlust mehrerer fester Plätze wieder zurückziehen. 1637 suchte er vergeblich das von dem Prinzen von Oranien belagerte Breda zu entsetzen, dagegen erfocht er 22. Juni 1638 den glänzenden Sieg bei Kalloo über den Grafen Wilhelm von Nassau und erzwang die Aufhebung der Belagerung von Geldern. In den folgenden Feldzügen von 1639 und 1640 mußte sich F. auf die Defensive beschränken. Den Feldzug von 1641 eröffnete er mit der Wegnahme von Lens, starb aber am Fieber 9. Nov. 1641 in Brüssel.

[**Toscana.**] 33) **F. I., Großherzog von Toscana**, aus dem Haus Medici, Cosimos I. vierter Sohn, geb. 1549, wurde 1562 Kardinal und erlangte am päpstlichen Hof einen bedeutenden Einfluß. Nach dem Tod seines Bruders Franz (1587) übernahm er die Regierung des Großherzogtums; er belebte den gesunkenen Handel, durch den er selbst große Reichtümer erwarb, betrieb die Arbeiten an dem von Cosimo I. begonnenen Hafen von Livorno, wo er spanische Juden aufnahm, und setzte sich in gutes Einverständnis mit den italienischen Staaten. Gegen Spanien war er sehr zurückhaltend und lehnte sich an Frankreich an; Heinrich IV. von Frankreich unterstützte er während des Kriegs gegen die Ligue. Nachdem er seiner geistlichen Würde entsagt, vermählte er sich 1589 mit Christine von Lothringen, die ihm einen Sohn, Cosimo II., gebar. F. starb 7. Febr. 1609.

34) **F. II., Großherzog von Toscana**, Sohn Cosimos II. und Enkel des vorigen, geb. 1610, folgte 1621 seinem Vater in der Regierung unter Vormundschaft seiner Mutter, der Erzherzogin Magdalene, und seiner Großmutter, denen vier Räte beigesellt waren. Er selbst ergriff 1628 die Zügel der Regierung, geriet aber wieder in die Abhängigkeit von Spanien, die sein Großvater gebrochen, und von der Priesterschaft, konnte überhaupt in den vielfachen Wirren jener Zeit seine Selbständigkeit nach außen nicht behaupten und starb 24. Mai 1670, wegen seiner Milde und seiner Freundlichkeit von allen seinen Unterthanen geliebt, obgleich seine Schwachheit dem Land Wunden geschlagen hatte, die zu heilen es langer Zeit bedurfte.

35) **F. III. Joseph Johann Baptist, Großherzog von Toscana**, aus dem Haus Habsburg-Lothringen, zweiter Sohn des Großherzogs Leopold, geb. 6. Mai 1769, erhielt unter der Leitung des Marchese Manfredini eine ausgezeichnete Erziehung und ward, als nach dem Tod Josephs II. sein Vater Kaiser wurde, 2. Juli 1790 Großherzog; er suchte Handel, Künste und Wissenschaft zu fördern u. mußte den Gesetzen Geltung zu verschaffen. Die französische Republik erkannte er 1792 an und suchte sich in den Koalitionskriegen neutral zu halten, wurde aber 1793 durch Rußland und die Drohungen Englands, Livorno zu bombardieren, wenn er seiner Neutralität nicht entsage, zur Koalition gegen Frankreich gezwungen, verließ dieselbe jedoch wieder, als die Franzosen Piemont besetzten, und schloß 9. Febr. 1795 mit Frankreich Frieden. Erst als Frankreich die Unabhängigkeit Italiens immer mehr bedrohte, näherte er sich dem Wiener Kabinett, wurde daher durch das Einrücken französischer Truppen in Florenz gezwungen, 1799 sich nach Wien zu flüchten, mußte im Lüneviller Frieden (1801) auf Toscana verzichten u. erhielt dafür durch den Vertrag von Paris 26. Dez. 1802 das neugeschaffene Kurfürstentum Salzburg. Als dieses im Preßburger Frieden von 1805 an Österreich und Bayern kam, erhielt er Würzburg, das zum Kurfürstentum und infolge seines Beitritts zum Rheinbund zum Großherzogtum erhoben wurde. Durch den Pariser Frieden vom 30. Mai 1814 erhielt er Toscana mit einigen Vergrößerungen wieder, mußte noch einmal seine Residenz verlassen, als Murat 1815 in Toscana einfiel, kehrte jedoch schon 20. April d. J. dahin zurück. Er starb 17. Juni 1824. F. war in erster Ehe vermählt mit Luise, der Tochter des Königs beider Sizilien, Ferdinand I., in zweiter, seit 1821, mit der Prinzessin Marie, der Tochter des Prin-

zen Maximilian von Sachsen. Ihm folgte sein einziger Sohn, Leopold II. Vgl. Emmer, Erzherzog F. III., Großherzog von Toscana, als Kurfürst von Salzburg (Salzb. 1878).

36) F. IV., Großherzog von Toscana, ältester Sohn des Großherzogs Leopold II. von Toscana u. der Prinzessin Marie Antonie von Neapel, Enkel des vorigen, geb. 10. Juni 1835, ward nach liberalen Grundsätzen erzogen und vermählte sich 24. Nov. 1856 mit der Prinzessin Anna von Sachsen, die aber, nachdem sie ihm eine Tochter, Maria Antonia, geboren, schon 10. Febr. 1859 starb. Da er schon während der sardinisch-französischen Vorbereitungen zum italienischen Krieg mit Neapel die Neutralität Toscanas verabredet hatte und sein Vater Leopold II. deshalb durch das Drängen der mittelitalienischen Patrioten nicht zu bewegen war, gegen Österreich ins Feld zu ziehen, so brach eine Revolution aus, in deren Folge die großherzogliche Familie nach Bologna floh und sich von da nach Wien begab. Nachdem Leopold II. 21. Juli 1859 zu gunsten seines Sohns der großherzoglichen Würde entsagt, ward dieser nun der legitime Fürst, konnte aber freilich seine Rechte bloß durch Protest gegen die piemontesische Herrschaft ausüben. Er lebt, seit 1868 mit der Erzherzogin Alice, Tochter des verstorbenen Herzogs Karl III. von Parma, vermählt, gewöhnlich auf einer Villa am Bodensee in der Nähe von Lindau oder in Salzburg.

[Württemberg.] 37) F. Wilhelm, Herzog von Württemberg-Neustadt, Sohn des Herzogs Friedrich von Württemberg-Neustadt, geb. 12. Sept. 1659, trat, in der Mathematik und Kriegskunst gründlich geschult, früh in dänische Kriegsdienste und focht sodann von 1683 bis 1687 in kaiserlichen Diensten gegen die Türken und Franzosen; bei Neuhäusel wurde er 1685 schwer verwundet. Nachdem er 1690 die dänischen Hilfstruppen für Wilhelm III. in Irland befehligt und mit seinem jüngern Bruder, Karl Rudolf, viel zur Unterwerfung der Insel beigetragen, zog er 1692 mit denselben Truppen nach den Niederlanden gegen die Franzosen und zeichnete sich besonders bei Steenkerken (3. Aug. 1692) und Neerwinden (29. Juli 1693) aus. Zum General der holländischen Infanterie und zum Obersten in der königlichen Leibgarde ernannt, vereitelte er 1694 durch geschickte Verteidigung von Nieuport die Anschläge der Franzosen und trug im folgenden Jahr nicht wenig zur Eroberung von Namur bei. Nach dem Frieden wurde er Gouverneur von Sluys und des ganzen holländischen Flandern. 1698 übernahm er im Dienst König Augusts II. von Polen als Generalfeldmarschall den Oberbefehl über die polnisch-sächsischen Truppen in der Ukraine gegen die Türken, die er zur Abtretung eines Stücks von Podolien an Polen zwang, und 1700 befehligte er in Holstein gegen die Schweden. Er starb 7. Juni 1701 in Sluys.

Ferdinandea (Nerita), eine 1831 im Mittelländischen Meer, 60 km von der Südwestküste Siziliens, zwischen der Insel Pantellaria und der sizilischen Stadt Sciacca, durch einen vulkanischen Ausbruch entstandene, aber bald darauf wieder verschwundene Insel, eins der interessantesten Beispiele von Eruptionserscheinungen im Ozean. Sie lag an einer vorher und nachher durch vulkanische Erscheinungen ausgezeichneten Stelle. Die Eruptionen begannen zu Anfang des Juli; Rauch, Asche und Schlacken wurden ausgestoßen, und es bildete sich vor den Augen des geognostischen Erforschers von Sizilien, Friedrich Hoffmann, eine kleine Insel mit wallartigem Kraterrand, welche zuletzt einen Umfang von 2000 m und eine Höhe von 60 m erreichte. Von einem eifrigen englischen Kapitän in Besitz genommen, drohte sie zum Zankapfel zwischen England und Neapel zu werden, nach dessen König sie meist benannt wird; aber da sie nur aus losem Material, ohne Dazwischentreten von Lava, aufgebaut war, begannen die Wellen bald ihr Zerstörungswerk, sobald seit August die Eruptionen zu erlahmen anfingen. Schon im Dezember verschwand die Insel unter dem Meeresspiegel, und der vorhandene unterseeische Kegel verflachte sich immer mehr, erhielt sich aber als Untiefe mit nur $2\frac{1}{2}$ Faden Tiefe bis jetzt.

Ferdinandsorden (königlicher und militärischer San Fernando-Orden), von den spanischen Cortes 31. Aug. 1811 gestifteter, von König Ferdinand VII. 19. Jan. 1815 erneuerter und 10. Juli d. J. mit Statuten versehener Orden zur Belohnung »ausgezeichneter« und »heroischer« Thaten. Die jüngsten Statuten datieren vom 18. Mai 1862. Der Orden hat fünf Klassen, von denen die erste und zweite an Offiziere bis zum Rang der Obersten, die dritte und vierte an Generale, die fünfte (Großkreuz) an Kommandeure en chef verliehen werden und zwar die erste und dritte für »ausgezeichnete Handlungen«, die zweite und vierte für »heroische Thaten«, je in dem betreffenden Rang. Die verschiedenen Klassen werden zu gleicher Zeit angelegt, und dieselbe Klasse kann mehrmals verliehen werden. Die Pensionen steigen von 400 bis 4000 Realen und gehen teilweise auf Witwen, Kinder und Eltern über. Die Dekoration besteht für die erste und dritte Klasse aus einem goldenen, weiß emaillierten achtspitzigen Kreuz mit goldenen Kugeln, im Mittelschild den heil. Ferdinand, umgeben von blauem Reif mit der Devise: »Al merito militar«. Der Revers zeigt die goldenen gekrönten Weltkugeln; die zweite und vierte Klasse haben das gleiche Kreuz, nur liegt es auf einem Lorbeerkranz und hängt an einem solchen. Dem entsprechend sind die silbernen Brustkreuze mit und ohne Lorbeer. Soldaten und Unteroffiziere werden à la suite des Ordens aufgenommen und tragen das Kreuz in Silber. Das Ordensband ist rot mit gelben Streifen. Ein Ordenskapitel, mit dem König oder dem ältesten Großkreuz an der Spitze, entscheidet über die Verleihung des Ordens, um den auch nachgesucht werden kann. Ordenstag ist der St. Ferdinandstag. — Der vom König Ferdinand I. von Sizilien 1800 gestiftete Orden des heil. Ferdinand und des Verdienstes (Real ordine de San Fernando e del merito) wurde 1861 aufgehoben.

Ferding, frühere Münze in Riga, = $\frac{1}{60}$ Thaler Alberts = $\frac{1}{40}$ Thaler Kurant = 0,073 Mark.

Fère (spr. fähr), 1) La F., Stadt und von detachierten Forts umgebene Festung zweiter Klasse im franz. Departement Aisne, Arrondissement Laon, auf einer Insel der Oise, in welche hier die Serre mündet, und an der Nordbahn, hat eine Artillerieschule (die älteste in Frankreich, 1719 errichtet), ein großes Arsenal, Fabriken für chemische Erzeugnisse, grüne Seife, Leinwand ꝛc., Handel mit Korn, Wein, Wolle, Steinkohlen und Pferden und (1876) 4895 Einw. Merkwürdig ist eine unterirdische Galerie von 50 m Länge mit 19 m hohen Säulengängen, die man ihrer zarten Bauart wegen Jean Goujon zuschreibt. F. wurde 27. Febr. 1814 von den Preußen unter Bülow eingenommen, 1815 jedoch vergeblich beschossen und eingeschlossen; 1870 mußte es sich nach zweitägiger Beschießung und einem vergeblichen Ausfall der Besatzung dem deutschen Heer ergeben. — 2) La F. Champenoise (spr. schangp'nóahs), Stadt im franz.

Departement Marne, Arrondissement Epernay, in einförmiger Ebene (der sogen. Champagne pouilleuse), an der Eisenbahn von Troyes nach Epernay, mit Gerberei, Getreidehandel und (1876) 1940 Einw. F. ist berühmt durch das Doppeltreffen 25. März 1814, in welchem die in drei Kolonnen auf Paris vorrückenden verbündeten Heere nur mit ihrer Reiterei die Infanteriekorps der Marschälle Marmont und Mortier unter sehr bedeutenden Verlusten zurückwarfen und eine unter den Generalen Amey und Pachod detachierte Kolonne von 5000 Mann gefangen nahmen. — 3) La F. en Tardenois (spr. ang tard'nöa), Ortschaft im franz. Departement Aisne, Arrondissement Château-Thierry, am Ourcq, mit Ruinen eines Schlosses aus dem 13. Jahrh., Kammgarnspinnerei, Wirkerei, Handel mit Wein, Holz 2c. und (1876) 2068 Einw.

Feredsche (Feradje, arab.), langes Oberkleid der türkischen Frauen und Mädchen, das nur auf der Gasse getragen wird, um den Wuchs zu verbergen.

Feredschik (Fere), Stadt im türk. Wilajet Edirne, unweit des rechten Ufers der Maritza, 25 km von ihrer Mündung auf zwei Hügeln gelegen, mit 4000 Einw. In der Nähe Thermen.

Ferenghi (Frengh, türk., »Franke«), bei den Orientalen der Name der Europäer; ihr Land Ferengistan (Frengistan). Der Name stammt aus den Zeiten der Kreuzzüge, wo die Franzosen die Mehrzahl in den Kreuzheeren bildeten.

Ferentarii (lat.), eine Art leichtbewaffneter Truppen im Heer der alten Römer.

Ferentina, eine alte Quell- und Bundesgöttin der Latiner, hatte bei Ferentinum, im Lande der Herniker, einen Hain mit heiliger Quelle, wo zeitweise die latinischen Bundesversammlungen gehalten wurden.

Ferentino, Stadt in der ital. Provinz Rom, Kreis Frosinone, an der Eisenbahn Rom-Neapel, Sitz eines Bischofs, mit antiken Bauresten (Kyklopenmauern u. a.), Seminar und Gymnasium und (1881) 7679 Einw., die Getreide-, Wein- und Olivenbau treiben. Es ist das alte Ferentinum, eine Stadt der Herniker, die im zweiten Punischen Krieg zerstört und dann von den Römern kolonisiert wurde.

Ferentinum, 1) im Altertum Stadt im südlichen Etrurien, Geburtsort des römischen Kaisers Otho und im Besitz eines berühmten Fortunatempels, wurde später Bischofsitz, im 12. Jahrh. aber von den Bewohnern Viterbos zerstört; jetzt Ferento in der Nähe von Viterbo, mit Resten der Stadtmauern und Thore und besonders eines großen Theaters. — 2) Stadt der Herniker in Latium, s. Ferentino.

Feretrius, Beiname Jupiters, weil die vom römischen Feldherrn erbeutete Waffenrüstung des feindlichen Feldherrn (spolia opima) beim Triumph auf einer besondern Trage (feretrum) aufs Kapitol getragen wurde, wo der Gott unter diesem Namen einen Tempel hatte. Derselbe war der Sage nach von Romulus erbaut worden, läßt sich historisch seit 437 v. Chr. nachweisen und wurde durch Augustus wiederhergestellt.

Ferghana, die südöstlichste Provinz des russ. Generalgouvernements Turkistan, im S. an Kaschgarien, das Pamirplateau und Bochara stoßend, im übrigen von den Provinzen Serafschan, Sir Darja und Semiretschinsk umschlossen, 73,118 qkm (134,6 QM.) groß. Den Süden durchziehen der Alai Tagh und die Transalai-Kette, den Norden das Tschotkalgebirge; vier Fünftel sind Gebirgsland, die Mitte nimmt das breite Thal des Sir Darja ein, welcher die Provinz von NO. nach SW. durchzieht. Ganz im S. liegt in einer Höhe von 4260 m der Gebirgssee Karakul. Das bebaute Land nimmt 9, das Weideland 45, die Wüste 46 Proz. der Oberfläche ein. Die Gebirge sind reich an Eisen, Blei, Steinkohlen, Silber, Schwefel, Naphtha, Türkisen, Amethysten u. a. In der Ebene baut man Getreide, Reis, Baumwolle, Wein, alle Arten Fruchtbäume; auf den Maulbeerbäumen zieht man die sehr wertvollen zentralasiatischen Seidenraupen. Der Viehstand beträgt (1880) 38,294 Kamele, 213,760 Pferde, 220,717 Rinder und 1,260,138 Schafe im Gesamtwert von 25,6 Mill. Mk. In der Stadt Namangan befinden sich viele Baumwollfabriken. Hauptstadt der Provinz und Sitz des Gouverneurs ist Chokand, südlich vom Sir Darja, mit einem weitläufigen Palast, dem größten Zentralasiens, früher Residenz der Chane, jetzt des Generalgouverneurs, Militärhospital, Gefängnis und 60,000 Einw., die etwas Industrie (Kupferschmiede, Juweliere) und einigen Handel treiben. 1872 betrug die Einfuhr 1,028,520, die Ausfuhr 1,296,880 Mk. Über die Geschichte der Provinz F. und ihre Eroberung durch die Russen s. Chokand.

Ferguson (spr. förgößen), 1) William Gouw., Maler der holländischen Schule, soll aus Schottland stammen, bildete sich aber in Holland und auf Reisen in Frankreich und Italien zu einem Stilllebenmaler aus. Datierte Gemälde von ihm kommen bis 1695 vor. Sein Kolorit ist glänzend und saftig, seine Modellierung von plastischer Kraft. Ein aufgehängtes totes Rebhuhn befindet sich im Berliner Museum.

2) James, engl. Mechaniker und Astronom, geb. 1710 zu Keith in der schottischen Grafschaft Banff, anfangs Schäfer, dann Porträtmaler, widmete sich später wissenschaftlichen Studien und lebte seit 1743 in London, wo er naturwissenschaftliche Vorlesungen hielt. Er starb 16. Nov. 1776 in Edinburg. Seine Hauptwerke sind: »Astronomy explained upon Sir Isaac Newton's principles« (Lond. 1756; neue Ausg. von Brewster, das. 1811, 2 Bde.; deutsch von Kirchhoff, Berl. 1783 u. 1785); »Lectures on subjects in mechanics, hydrostatics, pneumatics and optics« (Lond. 1760 u. öfter); »Select mechanical exercises« (mit Selbstbiographie, das. 1773).

3) Adam, engl. Geschichtsforscher und Moralphilosoph, geb. 20. Juni 1723 zu Logierait in der schottischen Grafschaft Perth, studierte seit 1739 zu St. Andrews und Edinburg Naturwissenschaften, Moralphilosophie, Staatswissenschaften, später auch Theologie. Nachdem er im Kriege gegen Frankreich von 1744 bis 1748 Feldprediger eines schottischen Regiments gewesen, ward er 1757 Erzieher der Söhne des Lords Bute, 1759 Professor der Physik und 1764 Professor der Moralphilosophie an der Universität zu Edinburg. 1773 und 1774 bereiste er als Führer des jungen Lords Chesterfield das Festland, und 1778 begleitete er als Sekretär die zum Behuf von Unterhandlungen nach Amerika gesendeten fünf Kommissare. Nachdem er 1784 seine Professur aufgegeben, besuchte er zur Vervollständigung seines Werkes über die römische Republik Italien, wählte nach seiner Rückkehr St. Andrews zum Aufenthalt und starb daselbst 22. Febr. 1816. Seinem »Essay on the history of civil society« (Lond. 1767; deutsch von Jünger, Leipz. 1768), der seinen Ruf begründete, folgten: »Institutes of moral philosophy« (Lond. 1769; deutsch von Garve, Leipz. 1772); »Observations on civil and political liberty« (Lond. 1776); »History of the progress and termination of the Roman republic« (das. 1805, 5 Bde., u. öfter; deutsch von Beck, Leipz. 1784–86, 3 Bde.); »Principles of moral and political science«

(Edinb. 1792, 2 Bde.; deutsch von Schreiter, Zür. 1795, 2 Bde.).

Fergusson (spr. förgößen), 1) Robert, schott. Dichter, geb. 17. Okt. 1751 zu Edinburg, studierte in seiner Vaterstadt und in St. Andrews Theologie, sodann die Rechte, nährte sich geraume Zeit kümmerlich als Abschreiber und Humorist, ergab sich dabei dem Trunk und starb 16. Okt. 1774 im Irrenhaus. Seine Dichtungen fallen in die Jahre 1771—74. Der größte Teil derselben ist im schottischen Dialekt geschrieben und zeigt einen echt poetischen Sinn. F. gilt als der Vorläufer von Burns, der sich an ihm bildete. Seine gesammelten Dichtungen erschienen Edinburg 1773; Perth 1789, 2 Bde.; spätere Ausgaben (mit Biographie) besorgten Dav. Irving (Glasg. 1800), Peterkin (Edinb. 1807) und Fullarton (Greenock 1810 u. öfter). Einzelnes übersetzte Ed. Fiedler in seiner »Geschichte der volkstümlichen schottischen Liederdichtung« (Zerbst 1846).

2) James, engl. Architekt und Schriftsteller auf dem Gebiet der Baukunst, geb. 1808 zu Ayr in Schottland, widmete sich zuerst dem Kaufmannsstand und lebte mehrere Jahre in Indien. Zum Studium der ältern Baukunst machte er dann Reisen im Orient, als deren Frucht sein Werk »Illustrations of the rockcut temples of India« (Lond. 1845, von ihm selbst illustriert) erschien. Später folgten: »Essay on the ancient topography of Jerusalem« (1847); »Picturesque illustrations of ancient architecture in Hindostan« (1848) und »Historical inquiry into the true principles of art« (1849) als erster Teil eines großen, auf drei Bände berechneten allgemeinen Werkes über die alte Kunst bei den Hindu, Mohammedanern, Goten rc. Das hierzu gesammelte Material hat er später auch zu dem »Illustrated handbook of architecture« (1855, 2 Bde.) benutzt. Gleichzeitig erschien eine kleinere Schrift: »Essay on a proposed new system of fortification«, worin er ein neues Befestigungssystem aufstellte, das von militärischen Autoritäten gerühmt ward und bei Sebastopol und im amerikanischen Unionskrieg Anwendung gefunden hat. Einer andern kleinern Schrift: »Observations on the British Museum«, voll praktischer Vorschläge zur Verbesserung des Britischen Museums rc., ließ F., der zugleich Erbauer des Ninivehofs im Kristallpalast ist, folgen: »The palaces of Niniveh and Persepolis restored« (1851); »The peril of Portsmouth, or French fleets and English forts« (1852), wogegen Oberstleutnant Joshua Jepp sein Pamphlet »A flying shot at F. and his ‚Peril of Portsmouth' etc.« schrieb, welches F. mit »Portsmouth protected« erwiderte. Er schrieb ferner: »Notes on the site of the holy sepulchre at Jerusalem« (1861); »History of the modern styles of architecture« (1862, 2. Aufl. 1873); »The mausoleum at Halicarnassus« (1862); »History of architecture in all countries« (2. Aufl. 1874 ff., 4 Bde.); »The holy sepulchre and the temple of Jerusalem« (1865); »On the study of Indian architecture« (1867); »Tree and serpent worship; mythology and art in India« (1868); »Rude stone monuments in all countries« (1872); »Cave temples in India« (1880); »The Parthenon« (1883); »The temple of Diana at Ephesus« (1883) rc. Er starb 9. Jan. 1886 in London.

3) Sir William, Chirurg und Anatom, geb. 20. März 1808 zu Prestonpans in Schottland, studierte zu Edinburg, begann 1831 Vorlesungen über Anatomie, wurde 1836 Chirurg an der Royal Infirmary und ging 1840 als Professor der Chirurgie am King's College und als Chirurg am Hospital dieses Instituts nach London. 1870 wurde er zum Präsidenten des Royal College of Surgeons erwählt, eine Zeitlang fungierte er dort als Professor der Chirurgie und Anatomie und als Examinator an der Universität, wurde Leibchirurg der Königin und starb 10. Febr. 1877 in London. Er schrieb über Lithotomie und Lithotritie, Aneurysmen rc. und erfand zahlreiche chirurgische Instrumente. Sein Hauptwerk ist das »System of practical surgery« (5. Aufl., Lond. 1870); »Lectures on the progress of anatomy and surgery« erschienen 1867. Seine Biographie schrieb H. Smith (Lond. 1877).

Feriana, ärmliches Dorf im südlichen Tunis mit einem ungeheuern Ruinenfeld (Medinet el Kedima), den Resten der römischen Kolonie Thelepte.

Feriātus (lat.), frei von Geschäften; tempus feriatum, geschlossene Zeit in Bezug auf Trauungen.

Ferien (Feriae), bei den alten Römern allgemeiner Name der Feiertage, an welchen die Geschäfte ruhten, Opfer dargebracht, Gastmähler gehalten oder Spiele veranstaltet wurden. Man unterschied zunächst Feriae publicae und privatae, je nachdem sie von Staats wegen angeordnet waren oder nur einzelne Familien angingen. Von erstern gab es wiederum drei Arten: 1) Feriae stativae oder legitimae, die stehenden und an bestimmten Monatstagen wiederkehrenden Feste, wohin z. B. die Nundinae (s. d.) gehörten; Feriae conceptivae, die beweglichen, welche zwar jährlich, aber nicht an bestimmten Tagen, sondern nach jedesmaliger obrigkeitlicher oder priesterlicher Anordnung gefeiert wurden, wie die Feriae Latinae (das große Fest, welches alljährlich dem Jupiter Latiaris als dem Schirmherrn des Latinerbundes zu Ehren gefeiert wurde) und Sementivae (das Saatfest der Römer), die Paganalien und Kompitalien; 3) Feriae imperativae, die außerordentlichen, die bei gewissen Veranlassungen vom Senat angeordnet wurden, z. B. die Supplikationen, bei besondern Gelegenheiten veranstaltete Bitt- und Dankfeste rc. Kaiser Claudius beschränkte die allzusehr angewachsene Zahl der Feriae publicae. Die Feriae privatae waren teils Feste und Opfer, die von gewissen Geschlechtern an bestimmten Tagen des Jahrs begangen wurden, teils solche, die in jeder Familie vorzukommen pflegten, wie Geburtstage, Totenfeste (Feriae denicales) rc. Durch Mommsens Bearbeitung der Fasti im »Corpus inscriptionum latinarum« (Bd. 1) ist der römische Festkalender für das ganze Jahr klargestellt worden. Feriae forenses (Gerichtsferien) waren bei den alten Römern die Dies festi und nefasti, später besonders je 30 Tage im Sommer und Herbst, der Anfang des bürgerlichen Jahrs, die Gründungstage Roms (21. April) und Konstantinopels (11. Mai), die Tage der Geburt und des Regierungsantritts des Kaisers, die sieben Tage vor und nach Ostern, alle Sonn- und christlichen Festtage (weiteres s. Gerichtsferien). — Später ging das Wort F. in den römischen Kirchenkalender über und bezeichnete zunächst Tage, die zur Ehre Gottes oder eines Heiligen gefeiert wurden (daher Feriales libri, die Bücher, in denen die Feste der Märtyrer verzeichnet waren), seit Papst Silvester I. aber alle Tage der Woche, weil die ältesten Christen außer dem Sonntag noch den Mittwoch und Freitag als Tage des Gebets zu feiern pflegten und, um beide Wochentage zu unterscheiden, den einen Feria quarta, d. h. den Feiertag, welcher der vierte Wochentag war, und den andern Feria sexta, d. h. den Feiertag, welcher der sechste Wochentag war, nannten. Natürlich zogen diese beiden Benennungen auch die Feria secunda

für Montag, **Feria tertia** für Dienstag ꝛc. nach sich. Sonntag und Sonnabend jedoch behielten meist die Namen Dominica (s. d.) und Sabbatum (s. d.). Daher **Feriale officium** (Tagzeiten), die in den Brevieren den katholischen Geistlichen für bestimmte Stunden der einzelnen Wochentage vorgeschriebenen Gebete. Über die an Lehranstalten und Universitäten eingeführten F., d. h. die Zeiträume, in welchen keine Unterrichtsstunden oder Vorlesungen stattfinden, s. Schulferien und Universität.

Ferienkammer, s. Gerichtsferien.

Ferienkolonien, wohlthätige Veranstaltungen, um schwächlichen Schulkindern bedürftiger Eltern, besonders aus größern Städten, während der schulfreien Sommerwochen einen zuträglichen Landaufenthalt zu gewähren. Die erste Anregung dazu gab der Züricher Pfarrer Bion, der 1876 eine Anzahl ärmerer Stadtkinder mit dem besten Erfolg bei seiner frühern Gemeinde in einem Appenzeller Waldthal unterbrachte. In Deutschland folgte bald eine Reihe ähnlicher Versuche in Basel, Frankfurt, Berlin, Leipzig, Breslau ꝛc., und in wenigen Jahren hat sich die vom christlich-humanen wie vom volkswirtschaftlichen Gesichtspunkt aus gleich empfehlenswerte Einrichtung der F. fast über die ganze gebildete Welt verbreitet. Im Mai 1880 regte der preußische Minister Falk alle ihm unterstellten Schulbehörden zur Förderung der Sache an, und im November 1881 trat unter seinem Vorsitz ein deutscher Verein für F. in Berlin zusammen. Heute wird kaum eine größere Stadt in Deutschland sein, die nicht eine Anzahl dessen bedürftiger Kinder ausschickte. Mit erheblich größern Mitteln und in erheblich weiterm Umfang geschieht dies in England und Nordamerika (New York 10,000 Kinder jährlich), wogegen dort aber auch der Gesichtspunkt der Einfachheit oft aus den Augen gesetzt wird, den man mit Recht bei uns betont. Die deutschen F. gehen wohl alle aus freier Vereinsthätigkeit hervor, die aber auf freiwillige Mitthätigkeit der Lehrer und Lehrerinnen angewiesen ist. Sie nehmen die Anmeldungen entgegen und bringen die, welche dazu geeignet erscheinen, an den hierfür bestellten Ausschuß. Dieser besorgt mit ärztlichem Beirat die endgültige Auswahl und überwacht und vervollständigt die nötige Ausrüstung der Kleinen. Dann ziehen diese in Rotten von 12—20 unter je einem Lehrer oder einer Lehrerin in ihr Sommerquartier, das kein Badeort sein und womöglich nicht mehrere Rotten aufnehmen soll. Die Lebensweise sei gesund ohne Verweichlichung, die Ernährung gut, reichlich, aber ohne Verwöhnung. Die heimkehrenden Kinder werden wiederum ärztlich untersucht, gewogen ꝛc., wobei sich meist sehr günstige Ergebnisse zeigen. Für eigentlich kranke oder nach einer bestimmten Richtung hin kränkliche Kinder sind in ähnlicher Weise neuerdings an Badeorten, an der See ꝛc. Kinderheilstätten (s. d.) errichtet worden.

Feriensachen, **Feriensenate** } s. Gerichtsferien.

Ferik, in der türk. Armee s. v. w. Division, daher F.-Pascha, s. v. w. Divisionsgeneral.

Feriñafe (spr. -njafe), Stadt im Departement Lambayaque der südamerikan. Republik Peru, hat ausgedehnten Reisbau und (1876) 7043 Einw. Eine Eisenbahn verbindet es mit Eten.

Ferio, bei den alten Logikern Bezeichnung des vierten Schlußmodus der ersten Figur, wobei der Obersatz allgemein verneint, der Untersatz besonders bejaht und der Schlußsatz besonders verneint (EIO). Beispiel: Kein Tier ist vernünftig, Esel und Schaf sind Tiere, also sind Esel und Schaf nicht vernünftig. Vgl. Schluß.

Ferison, bei den alten Logikern Bezeichnung des sechsten Schlußmodus der dritten Figur, wobei der Obersatz allgemein verneint, der Untersatz besonders bejaht und der Schlußsatz besonders verneint (EIO). Beispiel: Kein Mensch ist unsterblich, einige Menschen sind Fürsten, also ist kein Fürst unsterblich. Vgl. Schluß.

Ferkel, junges Schwein von der Geburt bis zum Ablauf des ersten Viertel- oder Halbjahrs.

Ferkellähme, s. Lähme.

Ferlach (Ober- und Unter-F.), Ortschaft im österreich. Herzogtum Kärnten, Bezirkshauptmannschaft Klagenfurt, mit Bezirksgericht, gewerblicher Fortbildungsschule, Eisendrahtfabrik, ansehnlicher Fabrikation von Jagdgewehren, Fachschule, Lehrwerkstätte und Probieranstalt für diese Industrie und (1880) 888, resp. 340 Einw.

Ferleiten, s. Fuscher Thal.

Ferm (franz., lat. firmus), fest, sicher.

Fermail (franz., spr. -maj), Schnalle, Spange; fermailliert, mit Spangen versehen (z. B. von Büchern).

Forma in posta (ital.), postlagernd.

Fermān (pers.), Dekret oder Befehl der moslemischen Fürsten, durch den Großwesir erlassen und in der Türkei mit der Tura (dem arabeskisch verschlungenen Namenszug des Sultans) versehen, wird im ganzen türkischen Reich respektiert, ja vom Empfänger vor dem Lesen stets ehrfurchtsvoll an die Stirn gedrückt.

Fermanagh (spr. fermána), Binnengrafschaft in der irischen Provinz Ulster, umfaßt einen Flächenraum von 1691 qkm (30,7 QM.) mit (1881) 84,878 Einw. (1871: 105,372), darunter 47,359 Katholiken. Der Fluß Erne bildet die schönen, fischreichen Seen von Erne (Lough Erne) und teilt die Grafschaft in zwei Hälften. Die westliche Hälfte besteht größtenteils aus einem unwirtbaren, aber an Naturschönheiten reichen Gebirgsland, welches im Cuilcagh eine Höhe von 667 m erreicht. Östlich von den Seen erstreckt sich eine weite Thalebene bis an den Fuß der Hügel, welche gegen die Grenze hin ansteigen (Slieve Beagh, 383 m). Ackerbau und Viehzucht bilden die Hauptbeschäftigung. Etwa 23,3 Proz. der Oberfläche sind angebaut; 51,5 Proz. bestehen aus Weideland, 1,1 Proz. aus Wald, und 10 Proz. werden von Gewässern bedeckt. An Vieh zählte man 1881: 6950 Pferde, 4088 Esel, 91,780 Rinder, 6691 Schafe und 16,851 Schweine. Die Industrie ist nur wenig entwickelt. Die Eisen- und Steinkohlenlager bleiben unbenutzt. Hauptstadt und einziger Ort von Bedeutung ist Enniskillen.

Fermat (spr. ferma), **Pierre**, Mathematiker, geb. 1601 zu Beaumont de Lomagne bei Montauban, starb als Parlamentsrat in Toulouse 12. Jan. 1665. Von seinen zahlreichen, größtenteils höchst bedeutenden Arbeiten veröffentlichte er selbst fast nichts; doch enthalten vieles hierher Gehörige die Briefe von Descartes sowie die Werke von Wallis (Bd. 2) und von Pascal. Sein Sohn gab 1670 die »Arithmetica« des Diophantus lateinisch mit den Anmerkungen seines Vaters sowie 1679 »Varia opera mathematica« desselben heraus. Fermats Forschungen bezogen sich hauptsächlich auf Zahlentheorie und unbestimmte Analytik. In der Physik suchte er mehrere Theoreme, so das von der Gleichheit des Einfalls- und Reflexionswinkels, durch Räsonnement zu beweisen. Vgl. Taupiac, F., notice biographique (Montauban 1879).

Fermāte (ital.), das musikal. »Haltezeichen« (𝄐). Die F. verlängert die Dauer einer Note oder Pause in unbestimmtem Maß; nicht selten findet sie sich auch

über dem Taktstrich, es wird dann eine kleine Pause eingeschaltet. Über einer ganzen Taktpause hat die F. nicht die Bedeutung der Verlängerung, sondern nur die unbestimmte Dauer, d. h. solche Pausen sind sogar meist kürzer zu nehmen. Der Dirigent zeigt dem Orchester durch Stillhalten des Taktstocks in der Höhe an, wie lange die F. dauern soll. In den komplizierten kanonischen Notierungen des 15.—16. Jahrh. finden sich häufig die Stimmenenden durch eine F. (corona) angedeutet, welche dann der betreffenden Note den Wert der abschließenden Longa gibt. In ältern Solokompositionen zeigt die F. die Stelle an, wo eine Kadenz eingelegt werden soll.

Ferme (franz., spr. ferm), Meierei, Pachtung, Pachtvertrag; fermes (du roi), in Frankreich ehedem die königlichen Finanzpachten, das Finanzpachtamt.

Fermentarier (v. lat. fermentum, »Sauerteig«), in der lat. Kirche Spottname für die Anhänger der griechischen, wegen der Feier des Abendmahls mit gesäuertem Brot. Vgl. Azymiten.

Fermentation (lat.), Gärung; fermentativ, die Gärung befördernd; fermentieren, gären, in Gärung bringen; fermentabel, gärungsfähig.

Fermente (lat. Fermenta, »Gärungsstoffe, Gärungsmittel«), organische Substanzen, welche im stande sind, die Zersetzung verhältnismäßig großer Mengen andrer organischer Substanzen zu veranlassen, ohne an deren Zersetzung selbst teilzunehmen. Die Art und Weise, wie diese Zersetzungen, die man Gärung, Fäulnis, Verwesung nennt, zu stande kommen, ist nicht bekannt; alle bisher aufgestellten Erklärungsversuche haben sich als unzureichend erwiesen. Die neuere Zeit hat aber zwei Klassen von Fermenten unterscheiden gelehrt, nämlich organisierte und nicht organisierte F. Die organisierten F. sind lebende einzellige Pflanzen, die als Spaltpilze, Schizomyceten, Bakterien und Hefepilze bezeichnet werden. Minimale Mengen, ein einziges mikroskopisches Individuum, sind im stande, in einer Lösung gärungsfähiger Substanzen die Zersetzung großer Mengen der letztern hervorzurufen, aber nur dann, wenn in der Lösung alle Bedingungen zum Wachstum und zur Vermehrung des organisierten Ferments vorhanden sind. An diese Lebensthätigkeit ist die Wirkung der organisierten F. gebunden, wir wissen aber nicht, ob sie als solche die Zersetzung hervorrufen, oder ob sie nur Produzenten und Träger eines nicht organisierten Ferments sind. Über die Bedeutung dieser Organismen belehrt ein einfaches Experiment. Man kocht in zwei Flaschen Traubensaft bis zur Verdrängung aller Luft durch den Wasserdampf, verschließt dann die eine Flasche durch einen lockern, unmittelbar vorher anhaltend auf 110° erhitzten Baumwollpfropfen und läßt beide Flaschen an der Luft stehen. Es tritt dann sehr bald in der offenen Flasche Gärung ein, man findet sie erfüllt mit zahlreichen Hefezellen, während sich die Flüssigkeit in der verschlossenen Flasche nicht verändert. Durch das Kochen waren alle in der Flüssigkeit enthaltenen Fermentkeime getötet, beim Stehen an der Luft gelangten aber sehr bald neue Keime in die Flüssigkeit und vermehrten sich sehr reichlich unter Hervorrufung von Gärung. In der verschlossenen Flasche trat keine Gärung ein, weil die zutretende Luft beim Passieren des Baumwollpfropfens von allen Keimen befreit wurde. Lüftet man letztern auf kurze Zeit, oder bringt man einen einzigen Tropfen der gärenden in die bis dahin nicht veränderte Flüssigkeit, so geht auch diese sehr schnell in Gärung über und enthält in kurzer Zeit ebenfalls zahlreiche Hefezellen. Zu den bekanntesten organisierten Fermenten gehören die Bier- und Weinhefe, das Milchsäure- und Buttersäureferment, das Dextran- und Mannitferment, welche Zucker in Alkohol und Kohlensäure, in Milchsäure, Dextran, resp. Mannit, und die Milchsäure in Buttersäure, Kohlensäure und Wasserstoff spalten, sowie die Fäulnisfermente, welche die Eiweißstoffe zersetzen. Alle diese F. wirken nur spaltend auf das Molekül des Zuckers, der Milchsäure, des Eiweißes; das Essigferment aber überträgt Sauerstoff auf das Alkoholmolekül, und die Verwesungsfermente wirken oxydierend auf zahlreiche organische Substanzen. Auch die organisierten Krankheitserreger, die Tuberkel-, Cholera-, Milzbrandbacillen und viele andre gehören jedenfalls hierher; doch ist über ihre chemische Wirkung näheres nicht bekannt.

Die nicht organisierten F. finden sich weit, vielleicht allgemein verbreitet im Pflanzen- und Tierkörper; sie wirken ebenfalls in minimalen Mengen, aber sie vermehren sich nicht in der Flüssigkeit; sie sind in Wasser löslich und werden durch Erhitzen wie die organisierten F. unwirksam. Die nicht organisierten F. gehören zu den Proteinkörpern, sie stimmen in den wichtigsten Reaktionen mit dem Eiweiß überein, stellen sich aber durch ihre Nichtgerinnbarkeit zu den Peptonen und sind, nachdem man sie durch Erhitzen ihrer Wirksamkeit beraubt hat, von letztern durch nichts mehr zu unterscheiden. Man könnte sie als aktive Modifikationen der Peptone bezeichnen. Vgl. Mayer, Lehre von den chemischen Fermenten (Heidelb. 1882); Detmer, Pflanzenphysiologische Untersuchungen über Fermentbildung (Jena 1884); Baranetzki, Die stärkeumbildenden F. der Pflanzen (Leipz. 1884); Fleck, Die F. in ihrer Bedeutung für die Gesundheitspflege (Dresd. 1876). Man unterscheidet: diastatische F., welche Stärkemehl in Dextrin und Maltose verwandeln (Diastase des Malzes, Ptyalin des Speichels, Pankreatin des Bauchspeichels); invertierende F., welche Rohrzucker in Traubenzucker und Fruchtzucker spalten (Invertin der lebenden Hefe); glukosidspaltende F., welche Glukoside in Zucker und eigentümliche Stoffe verschiedener Art spalten (sehr verbreitet im Pflanzenreich, z. B. Emulsin der Mandeln); cellulosespaltende F., welche Cellulose in lösliche Kohlehydrate verwandeln (vielleicht sehr verbreitet im Pflanzenreich, auch im Darm von Pflanzenfressern); peptonisierende F., welche Eiweißkörper in Peptone verwandeln (Pepsin der Labdrüsen, Trypsin des Bauchspeichels und in verschiedenen Pflanzen vorkommende F.); fettspaltende F., welche Fette in Glycerin und fette Säuren (Bauchspeichel) spalten.

Alle F. wirken nur in Lösung und bei gewisser Temperatur; in der Kälte gehen sie in Ruhezustand über, aus dem sie bei steigender Temperatur wieder erwachen, und bei hoher Temperatur werden sie vernichtet. Im einzelnen verhalten sie sich sehr verschieden: Bierhefe wirkt noch bei 4°, Milchsäureferment erst bei mittlerer Temperatur, die meisten F. wirken am stärksten bei Blutwärme und werden durch wenig höhere Temperatur geschädigt, Diastase aber wirkt am kräftigsten bei 60°. In ähnlicher Weise zeigen die F. große Verschiedenheit in ihrem Verhalten gegen chemische Substanzen. Verwesungsfermente wirken nur in alkalischer, Pepsin in saurer, Hefe in neutraler oder schwach saurer Lösung. Gewisse Chemikalien, die als antiseptische Mittel bezeichnet werden, wirken auf gewisse F., auf andre nicht, so daß man nicht mit einem derartigen Mittel alle Fermentwirkungen hemmen kann. Manche Chemikalien, wie Chlor, Queck-

silberchlorid, Karbolsäure, töten alle F. Die organisierten F. ertragen nur die Gegenwart einer bestimmten Menge des von ihnen erzeugten Stoffes (z. B. von Alkohol) und sterben ab, wenn diese anderweitig vermehrt wird, während Ähnliches bei nicht organisierten Fermenten nicht vorkommt.

Fermentöle, eigentümliche aromatisch oder widerlich riechende, flüchtige, sauerstoffhaltige Flüssigkeiten, die durch Maceration von Pflanzenteilen mit Wasser gebildet werden, in der lebenden Pflanze aber nicht enthalten sind. Sie bilden sich namentlich im Herbst, wenn das Laub von den Bäumen fällt und, am Boden befeuchtet, allmählich sich zersetzt. Der erfrischende Geruch im herbstlichen Eichwald wird von dem Fermentöl der Eichenblätter hervorgebracht. Hierher gehören auch die stark riechenden Substanzen, welche sich bei der Fäulnis der Äpfel und andrer Früchte, der Mandelkuchen, der Gerberlohe ꝛc. bilden, ferner das ätherische Senföl und Bittermandelöl, auch wohl die Fuselöle. Die Natur dieser Körper und ihre Entstehungsweise sind noch wenig bekannt. Die Bildung des Bittermandelöls und Senföls gibt aber vielleicht einige Andeutungen über die betreffenden Prozesse.

Fermier (franz., spr. fermjeh), Pachter; F. général, Generalpachter, insbesondere der frühere französische Steuerpachter.

Fermo, Kreishauptstadt in der ital. Provinz Ascoli-Piceno, liegt 7 km vom Adriatischen Meer entfernt, auf einer Anhöhe zwischen den Flüssen Tenna und Leta, hat alte Mauern, eine Kathedrale, ein Stadthaus mit römischen Inschriften und Antiquitäten, ein Lyceum, Gymnasium, Konvikt, Theater und (1881) 6692 Einw. F. ist seit 1589 Sitz eines Erzbischofs. Am Meer und an der Eisenbahn Ancona-Brindisi liegt der kleine Hafen von F., Porto San Giorgio, mit (1881) 8114 Einw., einem Seebad, Hauptzollamt und Ausfuhr von Getreide, Seide, Wolle. — F., der Geburtsort des Lactantius und Galeazzo Sforza, ist das alte Firmum, in der Landschaft Picenum, das als römische Kolonie zu Anfang des ersten Punischen Kriegs gegründet und 544 n. Chr. von Totilas erobert wurde. Im Mittelalter ward der Ort Sitz einer Mark (deren Geschichte s. Spoleto). Die alte Universität von F. war nie von Bedeutung und ist in neuester Zeit ganz aufgehoben worden.

Fermor, Wilhelm, Graf von, russ. General, geb. 28. Sept. 1704 zu Pleskow aus einer ursprünglich englischen Familie, trat 1720 in russische Kriegsdienste, zeichnete sich als Major bei der Belagerung von Danzig und 1736 gegen die Türken aus, ward im Januar 1740 Kommandant in Wiborg und nahm als solcher an allen Ereignissen des Kriegs in Finnland den lebhaftesten Anteil. Im J. 1746 zum Generalleutnant befördert, wurde er zugleich Vorsitzender der Baukanzlei und leitete den Bau des kaiserlichen Palastes zu Petersburg. Im J. 1751 wurde ihm das Generalkommando für Petersburg, Finnland und das nowgorodische Gouvernement übertragen; 1756 führte er als General en chef der Hauptarmee unter Apraxin ein Unterstützungskorps zu, erhielt 1758 den Oberbefehl über das russische Heer, nahm Thorn und Elbing und ward als Generalgouverneur von Preußen installiert. Bis an die Ufer der Oder vordringend, belagerte er Küstrin, als ihn Friedrich 25. Aug. bei Zorndorf überfiel, besiegte und zum Rückzug nach Polen und Preußen zwang. F. schrieb sich dessenungeachtet den Sieg zu und wurde von der Kaiserin in den Grafenstand erhoben. Bald aber zog er sich nach Polen zurück, legte den Oberbefehl nieder und focht als Korpsgeneral unter Soltykow in der Schlacht von Kunersdorf. Nach dem Tode der Kaiserin Elisabeth (1762) entlassen, ward er von Katharina II. zum Generalgouverneur von Smolensk und Mitglied des Senats ernannt, zog sich aber 1768 auf sein Gut Ritau zurück, wo er 8. Febr. 1771 starb.

Fermoy, Stadt in der irischen Grafschaft Cork, am schiffbaren Blackwater gelegen, hat zwei große Kasernen (auf Anhöhen über der Stadt), ein katholisches Priesterseminar, eine Kutschenfabrik und (1881) 6454 Einw., welche lebhaften Produktenhandel treiben.

Fern (Fernpaß), schöner Gebirgspaß in Nordtirol, an der Wasserscheide des Inn und der Loisach (Isar), zwischen den Städten Imst und Reutte, mit fünf kleinen Seen geschmückt, in deren einem die Ruinen der Siegmundsburg. Unter der Paßhöhe (1239 m) die Burg Fernstein. Der Bezirk Reutte heißt im Volksmund »Außerfern« und wird im Gegensatz zu »Tirol« gebraucht.

Fern, Fanny, Pseudonym, s. Parton.

Fernambuco, Stadt, s. Pernambuco.

Fernambukholz, s. Rotholz.

Fernandez, 1) Lucas, span. Schauspieldichter des 16. Jahrh., aus Salamanca gebürtig, lebte kurz vor dem Portugiesen Gil Vicente und dem Spanier B. de Torres Naharro und war ein Schüler und Nachahmer des Juan del Encina. Seine Werke erschienen unter dem Titel: »**Farsas y eglogas**« (Salamanca 1514) und bestehen aus sechs dramatischen Schäferspielen im kastilischen Dialekt, wovon drei geistlichen Inhalts, die übrigen weltliche Hirtengespräche und dabei in einem so freien Ton geschrieben sind, daß das ganze Werk auf den Index der Inquisition kam und dadurch zu einer großen bibliographischen Seltenheit wurde. F. geriet in völlige Vergessenheit, bis B. J. Gallardo, der ein Exemplar des seltenen Buches besaß, 1836 in dem Litteraturblatt »El Criticon« auf den Dichter wieder aufmerksam machte und Proben seiner Werke mitteilte. Eine Neuausgabe derselben besorgte D. Manoel Cañete (Madr. 1867).

2) Prospero, Präsident der Republik Costarica, geb. 18. Juli 1834 zu San José aus einer angesehenen Familie, welche der Republik zwei Präsidenten gegeben, Manuel F. und Francisco Maria de Oreamuno, erhielt seine Bildung auf der Universität Guatemala und kehrte 1852 in seine Vaterstadt zurück, um in das Militär einzutreten. Schon im folgenden Jahr marschierte er mit dem Heer nach Nicaragua, um den Flibustier William Walker zu bekämpfen, der, von den Vereinigten Staaten unterstützt, die zentralamerikanischen Staaten schwer bedrohte; diesen gelang es jedoch, ihn durch die Initiative Costaricas auf den Schlachtfeldern von Santa Rosa y Rivas und San Jacinto niederzuwerfen und durch die Wegnahme der Flibustierdampfer des Rio de San Juan und Lago de Nicaragua zur Kapitulation 1857 zu zwingen. In allen diesen Kämpfen zeichnete sich F. durch große Bravour aus und stieg vom Hauptmann während des Kriegs bis zum Divisionsgeneral. Eine Zeitlang war er Gouverneur der Provinz Alajuela und 1881 Höchstkommandierender der Truppen der Republik, bis er 10. Aug. 1882 durch die fast einstimmige Wahl der Nation zum Präsidenten ernannt wurde. Sofort erließ er eine allgemeine politische Amnestie, führte große Reformen namentlich in der Verwaltung ein und brach mit dem Nepotismus, der im ganzen Staatswesen geherrscht. 1885 trat er von seinem Posten zurück.

Fernandez de los Rios, Angelo, span. Politiker und Schriftsteller, geb. 27. Juli 1821 zu Madrid, studierte daselbst die Rechte und wurde seit 1854 wie-

derholt in die Abgeordnetenkammer gewählt, mußte aber 1866 Spanien verlassen und lebte nun bis zum Sturz der Königin Isabella 1868 in Frankreich im Exil. Nach Spanien zurückgekehrt, trat er wieder in die politische Laufbahn ein, wurde 1869 zum Senator ernannt, fungierte dann (bis 1872) als spanischer Gesandter in Lissabon, mußte aber 1876, als Alfons den Thron bestieg, von neuem Spanien meiden und lebte seitdem wieder in Frankreich, wo er 1879 starb. Eine Reihe spanischer Journale (»Los Novedades«, »La Soberania nacional«, »Los Sucesos« u. a.) verdanken ihm ihre Entstehung. Unter seinen Schriften verdienen Hervorhebung: »Tesoro de cuentos«, eine Sammlung von Erzählungen; »Guia de Madrid«, eine Geschichte der Stadt Madrid (1876); »El futuro Madrid«; »Todo o nada«, eine antidynastische Streitschrift; »Mi mision en Portugal« (1877); »La exposicion de 1878« (Par. 1879) u. a.

Fernandez Guerra y Orbe (spr. gwerra), 1) **Aureliano**, span. Gelehrter und Schriftsteller, geb. 16. Juni 1816 zu Granada, studierte daselbst Philosophie und Jurisprudenz, wurde Professor der Geschichte und Litteratur in Granada und erhielt einige Jahre später den Lehrstuhl für auswärtige Litteraturen an der Universität zu Madrid. Dort bekleidete er gleichzeitig hohe Stellen im Justiz- und Kultusministerium und wurde 1856 zum Mitglied der Academia de la Historia ernannt, 1857 auch in die spanische Akademie aufgenommen und schließlich zu deren lebenslänglichem Sekretär erwählt. F. zählt zu den fruchtbarsten Schriftstellern Spaniens. Als Lyriker, Historiker und Dramatiker wie als Kritiker hat er Bedeutendes geleistet. Von seinen dramatischen Dichtungen erwähnen wir: »La peña de los enamorados«, »La hija de Cervantes«, »Alonso Cano« ꝛc., die sich durch kräftige Charakteristik, dramatische Lebhaftigkeit u. schöne Sprache auszeichnen und noch heute beliebt sind. Unter seinen lyrischen Dichtungen sind hervorzuheben die »Oden und Romanzen« (1842—68); von seinen Leistungen auf geschichtlichem und archäologischem Gebiet: »Sobre la conjuracion de Venecia en 1618« (Madr. 1856); »La vida y las obras de F. de la Torre« (das. 1857); »Itinerarios de la España romana« (1862); »Historia de la orden de Calatrava« (1864); »Mundo Pompeyano« (1866); »El rey Don Pedro de Castilla« (1868); »El fuero de Avilés« (1870); »Don Rodrigo y la Cava« (1877, 2. Aufl. 1883); »Cantabria« (1878); »Deitania« (1879); »Cervantes esclavo y cantor del Sacramento« (Valladolid 1882) u. a. Das Werk aber, welches ihn in der wissenschaftlichen Welt am meisten bekannt gemacht hat, ist seine kritische Ausgabe der Werke von Francisco de Quevedo (Madr. 1852—59), mit einer vorzüglichen Biographie desselben und erläuternden Anmerkungen.

2) **Luis**, span. Schriftsteller, Bruder des vorigen, geb. 11. April 1818 zu Granada, wandte sich dem Studium der Rechte zu und hat sich als lyrischer wie als dramatischer Schriftsteller ausgezeichnet. Von seinen Stücken sind »Un juramento«, »Merecer para alcanzar«, »El peluquero de su alteza« und »La novia de encargo« besonders bekannt. Außerdem schrieb er das biographisch-kulturhistorische, von der spanischen Akademie gekrönte Buch »Don Juan Ruiz de Alarcon y Mendoza« und besorgte eine Ausgabe von Moretos Komödien (»Biblioteca de autores españoles«, Bd. 39). Seit 1872 ist F. Mitglied der spanischen Akademie.

Fernandez y Gonzalez (spr. gondsáleds), **Manuel**, span. Dichter und Romanschriftsteller, geb. 1830 zu Sevilla, verlebte seine Jugend in Granada und studierte daselbst die Rechte, diente darauf sieben Jahre in der Armee und fand in dieser Stellung Gelegenheit, Land und Leute der Iberischen Halbinsel nach allen Richtungen kennen zu lernen. Seit 1846 sich ganz der Schriftstellerei widmend, war er besonders auf dramatischem Gebiet thätig und erntete mit seinen zahlreichen Stücken, die teils witzig, zuweilen auch farcenhaft sind, teils tragische (meist nationale) Stoffe in drastischer Weise behandeln, allgemeinen und reichen Beifall. Am bekanntesten wurden von seinen Dramen: »Luchar contra el sino« (1848); »El Cid« (1858); »Un duelo á tiempo« (1859); »Padre y rey« (1860); »Don Luis Osorio« (1863); »Aventuras imperiales« (1864) u. a. Außerdem schrieb F. zahlreiche Romane, die allerdings einer feinern Charakteristik nicht selten entbehren, aber doch viel gelesen wurden, z. B.: »Don Juan Tenorio« (1851); »Martin Gil« (1854); »El algibe de la Gitana«; »El cocinero del rey« (1857); »Los siete infantes de Lara« (1862); »Los Monfies de las Alpujarras«; »La virgen de la Palma« (1867); »El montero de Espinosa« (1869); »Esperanza« (1870); »Las Mogigatas«; »Las cuatro barras de sangre« (1883); »Toros y Cañas« (1885) u. a. Als Lyriker trat er auf mit »Poesias« und »Poesias varias« (1858). Auch veröffentlichte er Sammlungen von Sagen u. Märchen, wie: »Allah Alabar« (1849), »La Alhambra« (1863), »La leyenda de Madrid« (1882).

Fernandina, alte Seestadt im nordamerikan. Staat Florida, Grafschaft Nassau, auf der Ameliainsel und an der Mündung des Ameliaflusses gelegen, mit (1880) 2562 Einw. F. hat einen geräumigen, landumschlossenen Hafen und bedeutenden Handel mit Baumwolle, Holz, Zucker ꝛc.

Fernando (span.), s. v. w. Ferdinand.

Fernando Noronha (spr. noronnja), eine Insel im südlichen Atlantischen Ozean, zur brasilischen Provinz Pernambuco gehörig, unter 3° 50′ südl. Br. und 32° 25′ westl. L. v. Gr., ist 9 km lang und 2 km breit. Das Innere ist ein bis 100 m aufsteigendes Plateau mit Hügeln von 200 m Höhe. F. hat einen sichern Hafen an der Nordostseite, an dessen Ende sich ein unersteiglicher Pik (190 m) erhebt. Die Insel ist von vulkanischer Bildung, der Boden überaus fruchtbar und durchweg gut angebaut, besonders mit Mais, Maniok, Bohnen und Rizinus. Die Bevölkerung beträgt gegen 2000 Seelen, darunter 150 Soldaten, außerdem 1500 deportierte Verbrecher, welche teils in dem einzigen Orte der Insel, Remedios (mit Festung und Gefängnis), leben, teils das Land bebauen müssen. Das Klima ist gesund. die Regenzeit dauert vom Januar bis Juni, die Mitteltemperatur beträgt 26° C.

Fernando Po (oder Póo), span. Insel an der westafrikanischen Küste, in der Bai von Biafra, Camerun gegenüber, bildet ein 43 km langes, 27 km breites Viereck vulkanischen Ursprungs, das sehr hoch, stellenweise selbst vom Meer sehr jäh aufsteigt und 2071 qkm (37,6 QM.) mißt. Zwei Bergketten durchziehen die Insel. Zur nördlichen gehört ein Kraterberg, der Clarencepik oder Pico Santa Isabel, der sich bis zu 2900 m erhebt; die andre, weit niedrigere Kette erfüllt den südlichen Teil. Der Boden ist größtenteils sehr fruchtbar und mit dichtem Urwald (namentlich von Ebenholz, Lignum vitae, Kampescheholz) bedeckt. Das Klima ist für Europäer unzuträglich; am ungesundesten ist der Oktober nach der Regenzeit, die vom Juni bis September dauert. Zahlreiche Bäche des klarsten Wassers stürzen in den tief eingeschnittenen Schluchten kaskadisch zum Meer hinab. Man baut vornehmlich Mais und Yams; Kakao, Kaffee, Zucker-

rohr, **Baumwolle, Chinarinde, Reis**, Indigo, Zimt, Vanille und Ananas gedeihen vortrefflich. Es gibt schöne Viehherden, und das Meer ist sehr fischreich. Der einzige Ausfuhrartikel ist Palmöl. Die Einwohner, deren Zahl auf 20,000 Köpfe angegeben wird, sind fast ausschließlich Eingeborne vom Stamm der Anija (von den Engländern Bubies genannt), der durch die gelbe Hautfarbe, das leicht gekräuselte Haar und den schönen Gesichtswinkel völlig von den negerartigen Bewohnern Guineas verschieden ist und sich durch einen muskulösen, dabei wohlgebildeten Körperbau auszeichnet. Auf dem Kopf tragen sie ein in Narben bestehendes Stammesabzeichen. Sie gehören zu den Bantuvölkern und leben, in völliger Unabhängigkeit von der spanischen Kolonie, unter eignen Königen in dem bergigen, schwer zugänglichen Binnenland. Ihre Sprache ist die nördlichste Sprache der westlichen Abteilung des großen Bantusprachstammes (Grammatik von Clarke, Berwick 1848). Christianisierungsversuche englischer Baptisten und Presbyterianer sowie spanischer Katholiken sind beinahe ganz resultatlos verlaufen. Alle Versuche von seiten der Spanier, die Insel zu kolonisieren, sind teils an der Gefährlichkeit des Klimas (an der Küste), teils an dem Widerstand der Bewohner gescheitert, so daß heute nur noch eine unbedeutende Flottenstation die spanische Flagge repräsentiert. Der einzige nennenswerte Ort ist das von den Briten am Clarence Cove gegründete Clarencetown, jetzt Santa Isabel genannt, in welcher die spanischen Kolonisten (1013 Neger und Mulatten und 93 Weiße), der Gouverneur und die übrigen Beamten wohnen. Die Verwaltungskosten betragen 280,000 Mk. jährlich. — Die Insel wurde 1469, nach andern 1471 oder 1486, von dem Portugiesen Fernão do Po entdeckt, der sie Formosa (die Schöne) nannte; Portugal gründete auf der Ostküste eine Ansiedelung, trat die Insel aber 1778 an Spanien ab. Doch schon nach drei Jahren verließen die letzten spanischen Kolonisten die Insel, die ganz in Vergessenheit geriet, bis England 1827 mit der Zustimmung Spaniens die Niederlassung Clarencetown errichtete, aber 1845, als Spanien die Insel reklamierte, sich wieder zurückzog. Die Spanier suchten nunmehr die Insel zu kolonisieren, doch scheiterte dieser Versuch an der Ungesundheit des Klimas. England und die Vereinigten Staaten haben Kohlenstationen in Santa Isabel; 1882 erwarb auch Deutschland das Recht zur Anlage einer solchen an der von den Spaniern Carboneras, von den Engländern Gravinas genannten Bucht, die nur durch ein schmales Vorgebirge von der Hauptstadt getrennt wird. Vgl. San Javier, Tres años en Fernando Póo (Madr. 1875). S. Karte »Guinea«.

Fernan Nuñez (spr. nünnjeds), Stadt in der span. Provinz Cordova, 25 km südlich von Cordova, in fruchtbarer Gegend, mit Schloß der Herzöge von F. und (1878) 5138 Einw.

Ferndorf, ein rechter Nebenfluß der Sieg im westfälischen Kreise Siegen, durchströmt ein ziemlich breites, sehr industriereiches Thal, durch welches die Ruhr-Siegbahn führt, nimmt den Müsener Bach auf und mündet 3 km nördlich von Siegen bei Weidenau. In dem Thal reiht sich von Haardt bei Siegen aufwärts ein Eisenwerk an das andre bis Dahlbruch, wo der Müsener Bach mündet, indem die F. gerade in diesem Teil ihres Laufs die reichen, durch große Stollen aufgeschlossenen Eisenerzlager des Schiefergebirges durchschneidet (s. Deutschland, S. 826).

Fernemesser (Telemeter), s. Distanzmesser.

Ferner, s. Firn und Gletscher.

Ferney (spr. -nä, auch Ferney-Voltaire), Flecken im franz. Departement Ain, Arrondissement Gex, an der Schweizer Grenze, 4 km vom Genfer See, mit (1876) 1005 Einw., ist besonders durch Voltaire, den »Philosophen von F.«, berühmt, der 1761 die Herrschaft (la seigneurie de F.) käuflich an sich brachte und das Schloß, das noch einige Andenken an ihn bewahrt, bis zu seinem Tod 1778 bewohnte. Er suchte in F. namentlich die Uhrenfabrikation durch geschickte Arbeiter, die er aus Genf dahin zog, in Aufnahme zu bringen und ließ eine Kapelle erbauen mit der Inschrift: »Deo erexit Voltaire, 1761«.

Fernglas, s. v. w. Fernrohr.

Fernkorn, Anton Dominikus, Bildhauer und Erzgießer, geb. 17. März 1813 zu Erfurt, bildete sich in München unter Stiglmayer sowie im Atelier Schwanthalers, siedelte 1840 nach Wien über und bekundete hier durch die überlebensgroße Statue St. Georgs (für den Grafen Montenuovo, s. Tafel »Bildhauerkunst VIII«, Fig. 6) sein bedeutendes Talent für die Plastik. Infolgedessen erhielt er den Auftrag zu einem kolossalen Reiterdenkmal des Erzherzogs Karl, welches seit 1860 den Burgplatz zu Wien ziert. Das Seitenstück dazu, das Reiterbild des Prinzen Eugen, vollendete F. 1864. Er fertigte auch die Modelle zu sechs von den acht Sandsteinbildern der im Dom zu Speier begrabenen deutschen Kaiser, den Löwen von Aspern, das Jellachich-Monument für Agram, die zierlichen Figuren für den Brunnen am Börsengebäude zu Wien und das Denkmal Joseph Ressels, des Erfinders der Schiffsschraube, daselbst (1863). Die zum Guß des Karl-Monuments in Wien eingerichtete kaiserliche Erzgießerei leitete F. längere Jahre, bis er dem Irrsinn verfiel. Er starb 16. Nov. 1878 in Wien. Fernkorns Schöpfungen sind genial erfunden, überschreiten indes oft die Grenze plastischer Formenbildung.

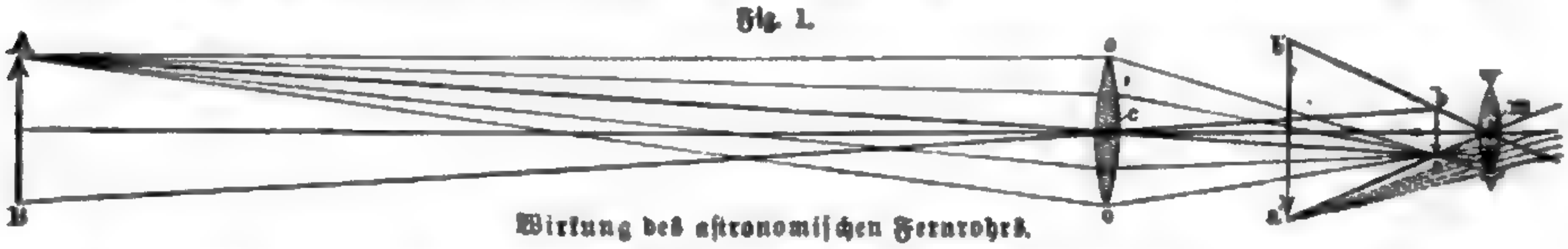
Fernow, Karl Ludwig, Kunstschriftsteller, geb. 19. Nov. 1763 zu Blumenhagen in der Ukermark, war erst Schreiber in Pasewalk, dann Lehrling in einer Apotheke zu Anklam und begab sich von da nach Lübeck, wo er sich neben seinen pharmazeutischen Geschäften der Malerei und Dichtkunst widmete und die Bekanntschaft von Carstens machte, mit welchem er später in Rom innige Freundschaft schloß. Seine damaligen Gedichte, von denen mehrere in Matthissons »Lyrischer Anthologie« und in Haugs und Weißes »Epigrammatischer Anthologie« Aufnahme fanden, zeichnen sich durch eine klare und anmutige Diktion aus. Im Frühjahr 1788 begab er sich nach Ratzeburg, wo er sich durch Porträtzeichnen und Unterricht im Zeichnen seinen Unterhalt erwarb, sodann nach Weimar und Jena, von wo ihn Baggesen mit nach Italien nahm. In Rom begann er seit 1794 die Theorie und Geschichte der Kunst sowie die Sprache und die Dichter Italiens zu studieren. Er hielt auch Vorlesungen über Philosophie und Litteratur. Carstens vermachte ihm seinen künstlerischen Nachlaß, den F. später auf Antrieb Goethes an den Herzog Karl August von Sachsen-Weimar verkaufte. Im J. 1802 nach Deutschland zurückgekehrt, ward er außerordentlicher Professor der Philosophie zu Jena und 1804 Bibliothekar bei der verwitweten Herzogin zu Weimar, wo er 4. Dez. 1808 starb. Er schrieb unter anderm: »Römische Studien« (Zür. 1806—1808, 3 Bde.); »Leben des Künstlers Carstens« (Leipz. 1806; neu hrsg. und ergänzt von H. Riegel, Hannov. 1867); »Über den Bildhauer Canova und dessen Werke« (Zür. 1806); »Ariostos, des göttlichen, Lebenslauf« (das. 1809); »Francesco Petrarca« (hrsg. von Hain, Leipz.

1808). Auch gab er heraus: »Raccolta di autori classici italiani« (Jena 1807, 10 Bde.); Winckelmanns Werke (1. Teil, Dresd. 1808); Tassos »Befreites Jerusalem« (Jena 1809, 2 Bde.). Vgl. Johanna Schopenhauer, Fernows Leben (Tübing. 1810 und in den »Sämtlichen Schriften«, Bd. 1 u. 2, Leipz. 1834).

Fernpunkt, s. Gesicht.

Fernrohr (Fernglas, Teleskop), Vorrichtung, durch welche man entfernte Gegenstände unter größerm Sehwinkel als mit freiem Auge und darum gleichsam näher gerückt sieht. Das Keplersche oder astronomische F. (Himmelsfernrohr) besteht aus zwei gewölbten (konvexen) Linsen (s. d.), einer größern (Fig. 1 o o) von längerer Brennweite, welche am vordern Ende eines Rohrs von entsprechender Länge eingeschraubt ist, und einer kleinern (v v) von kürzerer Brennweite, welche in eine engere Röhre gefaßt ist, die sich in einer am hintern Ende jenes Rohrs angebrachten Hülse verschieben läßt. Die erstere Linse, welche dem zu betrachtenden Gegenstand (Objekt) zugewendet wird und darum Objektiv heißt, entwirft in der Nähe ihres Brennpunktes von einem weit entfernten Gegenstand A B ein umgekehrtes Bildchen a b, indem sie die von einem Punkt A des Gegenstandes ausgehenden Lichtstrahlen in dem entsprechenden Bildpunkt a vereinigt; durch die zweite Linse, welche man Okular (Augenglas) nennt, wird dieses Bild, weil dasselbe innerhalb der Brennweite liegt, wie durch ein Vergrößerungsglas (Lupe) betrachtet und in a'b' vergrößert gesehen. Der Umstand, daß alle Gegenstände verkehrt gesehen werden, thut der Anwendung des Keplerschen Fernrohrs zu Beobachtungen am Himmel, beim Feldmessen ꝛc. offenbar keinen Eintrag. Seine Brauchbarkeit für diese Zwecke wird wesentlich erhöht durch das Fadenkreuz. In der Okularröhre nämlich, an der Stelle, wo das Bild b a sich befinden muß, um deutlich gesehen zu werden, sind zu einander senkrecht zwei feine Spinnenfäden ausgespannt, welche sich genau auf der Achse des Fernrohrs kreuzen. Erscheint das Bild eines entfernten Punktes, z. B. eines Sterns, am Kreuzungspunkt der Fäden, so ist die Achse des Fernrohrs genau auf jenen Punkt gerichtet, und ihre Stellung gibt die vom Auge nach dem Punkt gezogene Visierlinie an. Das Keplersche F. ist daher als Visierrohr an allen Winkelmeßinstrumenten angebracht. Während die umgekehrte Lage der Bilder bei Himmelsbeobachtungen und beim Visieren gleichgültig ist, wirkt sie dagegen störend, wenn es sich bloß um das Betrachten entfernter irdischer Gegenstände handelt. Diesem Übelstand wird abgeholfen, indem man das lupenähnlich wirkende astronomische Okular mit dem »terrestrischen« Okular, einem schwach vergrößernden, aus vier in eine Röhre gefaßten Konvexlinsen zusammengesetzten Mikroskop (s. d.), vertauscht, welches das verkehrte Bild nochmals umkehrt; so erhält man das terrestrische oder Erdfernrohr. Ein terrestrisches F. von mittlerer Größe nennt man auch wohl Tubus, ein kleines Perspektiv. Aufrecht sieht man die Gegenstände auch durch das Galileische oder holländische F. Hier kommt das Bild b a (Fig. 2), welches die gewölbte Objektivlinse o o von dem Gegenstand A B zu entwerfen trachtet, gar nicht zu stande; denn die nach jenem Bild zusammenlaufenden Strahlen treffen auf ihrem Weg dahin die als Okular dienende Hohllinse v v, welche sie derart auseinander lenkt, daß sie von dem aufrechten Bild a'b' herzukommen scheinen. In der Figur 2 ist dieser Gang der Lichtstrahlen für den Punkt A des Gegenstandes deutlich zur Anschauung gebracht. Auch hier muß, wie bei dem Keplerschen F., die Brennweite der Okularlinse geringer sein als diejenige des Objektivs. Da die beiden Gläser etwa um den Unterschied ihrer Brennweiten voneinander entfernt sind, so zeichnet sich das Galileische F. vor dem Keplerschen, wo Objektiv und Okular um die Summe ihrer Brennweiten voneinander abstehen, durch seine geringe Länge aus und eignet sich daher vorzüglich zu schwach vergrößernden Taschenfernrohren, welche als Operngucker (mit zwei- bis dreimaliger Vergrößerung) und als Feldstecher (20—30fache Vergrößerung) allgemein bekannt sind. Die Figur 3 zeigt die Einrichtung eines gewöhnlichen Theaterperspektivs; in ein Rohr, welches an seinem erweiterten Ende die Objektivlinse o o trägt, ist anderseits eine Hülse b b geschraubt, in welcher das Rohr a mit der Okularlinse a a verschoben werden kann. Je näher der betrachtete Gegenstand dem Beschauer ist, desto weiter muß man das Okularrohr herausziehen, um ein deutliches Bild zu erhalten.

Fig. 1.

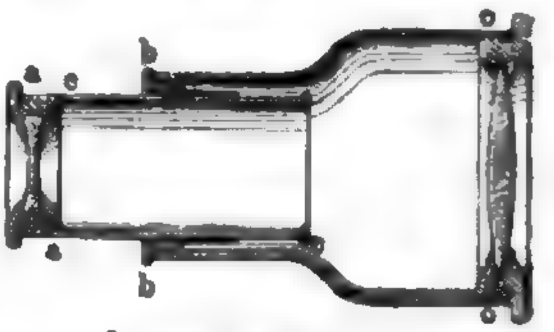


Wirkung des astronomischen Fernrohrs.

Fig. 2.

Wirkung des Galileischen Fernrohrs.

Fig. 3.



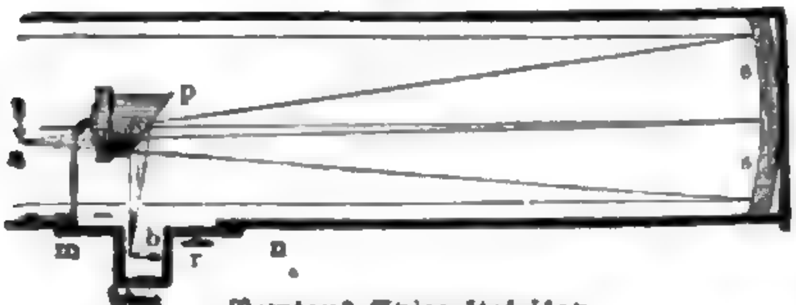
Theaterperspektiv.

Diese nur aus Glaslinsen zusammengesetzten Fernrohre nennt man dioptrische Fernrohre oder Refraktoren, wobei man den letztern Namen mit Vorliebe auf große astronomische Instrumente dieser Art anwendet. Wegen des durchaus ähnlichen Verhaltens der konvexen Linsen einerseits und der Hohlspiegel anderseits lassen sich auch Fernrohre herstellen,

in welchen ein Hohlspiegel die Rolle der Objektivlinse übernimmt; man nennt sie Spiegelteleskope, katoptrische Fernrohre oder Reflektoren.

Aus Figur 4 ist die Einrichtung des Newtonschen Spiegelfernrohrs ersichtlich. Der in den

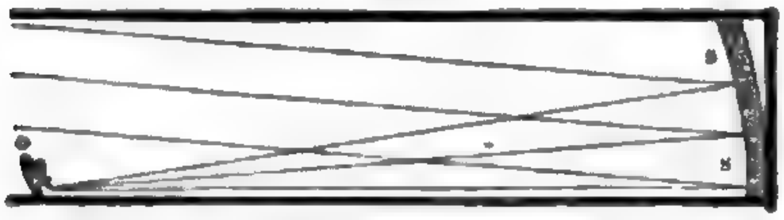
Fig. 4.



Newtons Spiegelteleskop.

Boden eines entsprechend weiten, vorn offenen Rohrs eingesetzte Hohlspiegel ss würde die von einem entfernten Gegenstand kommenden Lichtstrahlen zu einem verkehrten Bildchen bei a sammeln; ehe jedoch ihre Vereinigung daselbst stattfindet, werden sie durch einen unter 45° zur Achse des Rohrs geneigten ebenen Spiegel p zur Seite geworfen, so daß das Bildchen nach b zu liegen kommt, wo es durch eine gewölbte Okularlinse wie durch eine Lupe betrachtet werden kann. Die Zurückwerfung des Bildchens nach seitwärts ist deswegen notwendig, weil, wenn man das Bildchen a unmittelbar von vorn zu betrachten versuchte, der Kopf des Beobachters dem Spiegel ss das Licht entziehen würde. Bei den Riesenteleskopen von Herschel und Lord Rosse, deren Spiegel 1—2 m Durchmesser hatten, war ein solches zweites Spiegelchen und somit auch der von ihm herbeigeführte Licht-

Fig. 5.

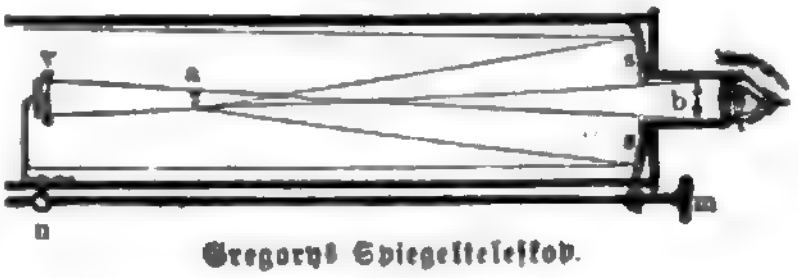


Herschels Spiegelteleskop.

verlust durch einen einfachen Kunstgriff vermieden. Der Hohlspiegel (ss, Fig. 5) ist nämlich gegen die Achse des Rohrs ein wenig geneigt, so daß das Bildchen nahe an den Rand des Spiegels zu liegen kommt und daselbst durch eine Okularlinse o betrachtet werden kann. Dabei tritt freilich der Kopf des Beobachters teilweise vor die Öffnung des Rohrs, was aber bei dem großen Durchmesser des Spiegels von geringem Belang ist. Herschel nannte sein Instrument Front view telescop, d. h. Vornschaufernrohr. Bei Benutzung des Newtonschen Spiegelfernrohrs hat der Beobachter den betrachteten Gegenstand zur Seite, bei einem Vornschaufernrohr wendet er ihm gar den Rücken zu. Sowohl dieser Umstand, welcher das unmittelbare Anvisieren ausschließt, als auch die umgekehrte Lage der Bilder machen diese Instrumente für die Betrachtung irdischer Gegenstände unbequem. Bei dem Gregoryschen Spiegelfernrohr (Fig. 6) sind diese Übelstände vermieden. Der Hohlspiegel ss ist nämlich in der Mitte kreisförmig durchbohrt und die Okularlinse in einer Röhre hinter dieser Öffnung angebracht. Das umgekehrte Sammelbildchen eines entfernten Gegenstandes entsteht bei a, etwas außerhalb der Brennweite eines kleinen Hohlspiegels v; dieser entwirft in b ein nochmals umgekehrtes, also in Beziehung auf den Gegenstand aufrechtes Bild, welches nun durch das als Vergrößerungsglas wirkende Okular betrachtet wird; die scharfe Einstellung wird durch Verschiebung des Spiegelchens v mittels der Stange mn bewirkt. Das Cassegrainsche Spiegelteleskop unterscheidet sich von dem Gregoryschen nur durch den kleinen Spiegel, welcher nicht konkav, sondern konvex und so gestellt ist, daß die Strahlen von dem Objektivspiegel auf ihn fallen, ehe sie zu einem Bild vereinigt werden. Das Brachyteleskop von J. Forster und K. Fritsch besteht aus denselben Teilen wie das Cassegrainsche, nur befindet sich der große Spiegel seitwärts vom Okularrohr in geneigter Stellung, wodurch das schwere Rohr, in welches bei den andern Spiegelteleskopen dieser Spiegel gefaßt ist, wegfällt und das Instrument handlicher wird.

Nur bei Herstellung ganz großer Instrumete bieten die Spiegelteleskope gegenüber den dioptrischen Fernrohren wesentliche Vorteile. Die kleinern Spiegelteleskope waren namentlich früher, als man Objektivlinsen von der wünschenswerten Vollkommenheit noch nicht herzustellen verstand, allgemeiner verbreitet als jetzt. Die Objektivlinse eines Fernrohrs muß nämlich, um scharfe Bilder zu liefern, von den Fehlern der sphärischen (s. Linse) und der chromatischen Aberration (s. Achromatismus) möglichst frei sein, von welchen der letztere, indem er die Bilder durch farbige Ränder undeutlich macht, besonders störend wirkt. Eine einfache Objektivlinse, wie sie oben angenommen wurde, ist aber von Farbenabweichung niemals frei; als Objektiv eines dioptrischen Fernrohrs muß vielmehr eine aus einer konvexen Crownglaslinse und einer konkaven Flintglaslinse zusammengesetzte achromatische Linse (s. Achromatismus) genommen werden. Linsen, welche von beiden Aberrationen möglichst frei sind, und mit solchen Linsen ausgerüstete Fernrohre nennt man aplanatisch. Ein Spiegel dagegen ist schon von vornherein von dem Fehler der chromatischen Aberration frei, da die Spiegelung keine Farbenzerstreuung herbeiführt. Darin liegt der Grund, warum man vor der Erfindung der achromatischen Linsen durch Dollond (1758) und deren Verbesserung durch Fraunhofer die an sich schon achromatischen Spiegelteleskope vorzog. Da dieselben jedoch bei gleicher Öffnung viel lichtschwächer sind als die achromatischen Linsenfernrohre, so können sie heutzutage die Konkurrenz mit diesen nicht mehr bestehen, obgleich auch sie in neuerer Zeit durch Anwendung von auf der Vorderfläche chemisch versilberten Glasspiegeln statt der leicht rostenden Metallspiegel wesentlich verbessert worden sind. Eine besondere Art der achromatischen Fernrohre sind diejenigen, bei

Fig. 6.



Gregorys Spiegelteleskop.

denen der Achromatismus nicht durch eine Flintglaslinse, sondern durch eine hohle, mit Schwefelkohlenstoff, Kassien-, Sassafras- oder Terpentinöl gefüllte Linse hervorgebracht wird. Größere Zukunft als diese haben die dialytischen Fernrohre, bei denen die Flintglaslinse etwa in halber Brennweite von der Crownglaslinse sich befindet und jene deshalb weit kleiner zu sein braucht als diese. Das F. wird dadurch beträchtlich kürzer und übertrifft doch an Deutlich-

keit und Lichtstärke die gewöhnlichen Achromate bedeutend.

Auch das Okular des astronomischen Fernrohrs ist in Wirklichkeit nicht so einfach, wie oben angenommen wurde, sondern besteht aus zwei in gewissem Abstand hintereinander in eine Röhre gefaßten Linsen. Beim Campanischen Okular (s. Mikroskop) sind dieselben so disponiert, daß das reelle Bild zwischen ihnen entsteht; das Ramsdensche Okular dagegen ist im wesentlichen eine aus zwei Linsen zusammengesetzte Lupe, mit welcher das vom Objektiv entworfene reelle Bild betrachtet wird; während bei jenem das Fadenkreuz zwischen die beiden Okularlinsen zu stehen kommt, muß es bei diesem außerhalb gegen das Objektiv hin angebracht werden.

Unter Vergrößerung eines Fernrohrs versteht man die Zahl, welche angibt, unter wievielmal größerm Sehwinkel ein Gegenstand durch das F. als mit bloßem Auge gesehen wird. Der Sehwinkel beim Sehen mit bloßem Auge aber ist gleich dem Winkel AcB (Fig. 1), unter welchem der Gegenstand AB vom Mittelpunkt n des Objektivs aus gesehen würde, oder gleich dem Winkel acb, unter welchem sein reelles Bild von demselben Punkt aus erscheint; der Sehwinkel dagegen, unter welchem man den Gegenstand durch das F. erblickt, ist amb; dieser aber ist soviel mal größer als jener, als die Entfernung des Punktes n vom Bild ab diejenige des Punktes m von demselben übertrifft. Da aber jene Entfernung der Brennweite des Objektivs, diese ungefähr der Brennweite des Okulars gleichkommt, so findet man die Vergrößerung, wenn man die Brennweite des Objektivs durch die Brennweite des Okulars dividiert. Experimentell findet man die Vergrößerung eines Fernrohrs, indem man einen in einiger Entfernung aufgestellten Maßstab mit dem einen Auge direkt, mit dem andern Auge durch das F. betrachtet; man sieht alsdann unmittelbar, wieviel Abteilungen des mit bloßem Auge gesehenen Maßstabes auf eine durch das F. vergrößert gesehene Abteilung gehen. Zur genauern Messung der Vergrößerung dienen das Auxometer, Ramsdens optisches Dynamometer und Rochons Mikrometer.

Das Gesichtsfeld eines astronomischen Fernrohrs ist begrenzt durch den Mantel des Kegels, dessen Spitze die Mitte des Objektivs und dessen Basis das Okular ist. Das Gesichtsfeld des Galileischen Fernrohrs wird durch die Mantelfläche des Kegels begrenzt, dessen Basis die Pupille des Auges und dessen Spitze die Mitte des Objektivs ist; es ist daher sehr klein. Großes Gesichtsfeld und bedeutende Lichtstärke lassen sich beim F. nur auf Kosten der Vergrößerung erzielen. Man beurteilt die Größe des Gesichtsfeldes nach der Zeit, welche ein bestimmter Stern braucht, um den Durchmesser desselben zu durchlaufen, oder man vergleicht das Feld mit dem scheinbaren Durchmesser der Sonne oder des Mondes. Die Deutlichkeit des Fernrohrs prüft man durch Beobachtung der Planetenränder, der Streifen des Saturn und des Jupiter, der Doppelsterne, entfernter Druckschriften ꝛc. Die Bilder müssen scharf begrenzt und farblos hervortreten. Zur Prüfung der Lichtstärke sucht man im Dunkeln nach entfernten Gegenständen, welche mit bloßem Auge nicht mehr wahrgenommen werden. Bei mächtiger Lichtstärke des Fernrohrs erblickt man mit demselben Fixsterne, die dem bloßen Auge unsichtbar bleiben. Raumdurchdringende Kraft ist das Vermögen eines Teleskops, Himmelskörper aus Tiefen des Raums sichtbar zu machen, bis wohin der gewöhnliche Blick nicht dringt. Die raumdurchdringenden Kräfte zweier Fernrohre verhalten sich wie die Quadratwurzeln aus ihren Lichtstärken. Die Vergrößerung hat keinen Einfluß auf die raumdurchdringende Kraft, doch äußert ein Teleskop diese nur dann vollständig, wenn die Vergrößerung mindestens gleich dem Quotienten aus dem Durchmesser der freien Öffnung des Spiegels oder Objektivs und dem Durchmesser der Pupille ist. Setzt man die raumdurchdringende Kraft des Auges = 1, so betrug dieselbe bei Herschels 40füßigem Teleskop 191,69. Über die astronomischen Fernrohre vgl. auch Astronomische Instrumente.

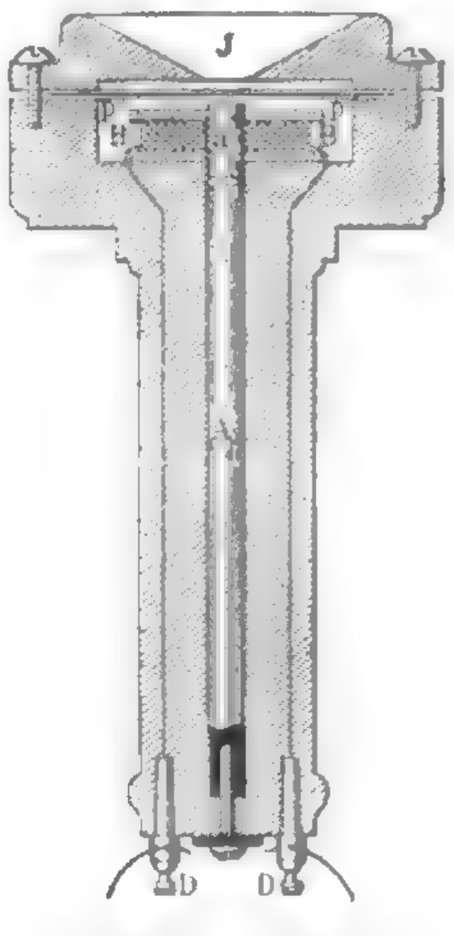
[Geschichtliches.] Über die Erfindung des Fernrohrs herrscht noch einige Unsicherheit. Zwei Optiker, Zacharias Jansen und Hans Lippersheim, welche zu Anfang des 17. Jahrh. in Middelburg in Holland lebten, haben, wie ihre Nachkommen, lange um die Priorität gestritten, und erst neuere Forschungen haben für Lippersheim entschieden, der aber vielleicht nur den Anregungen des Mathematikers Adrian Metius gefolgt war. Jedenfalls legte Lippersheim 2. Okt. 1608 den Generalstaaten ein F. vor und lieferte bald darauf auch ein für die Benutzung beider Augen geeignetes Binokularfernrohr. Die Erfindung wurde sehr schnell in weitern Kreisen bekannt. Schon im April 1609 verkaufte man Fernrohre in Paris, und als im Mai Galilei in Padua von der Erfindung hörte, gelang es ihm alsbald, ein Instrument zu konstruieren, welches dasselbe leistete wie das holländische, und mit welchem er gleich in der ersten Nacht (7. Jan. 1610) drei Jupitermonde entdeckte. Der Erfinder des astronomischen Fernrohrs ist Kepler (1611), welcher zwar ein derartiges Instrument nicht selbst ausführte, aber die Konstruktion desselben in seiner »Dioptrik« veröffentlichte. Das erste derartige Instrument lieferte wahrscheinlich Scheiner um 1613, und 1645 erfand der Kapuziner de Rheita das terrestrische oder Erdfernrohr, welches statt eines einzigen Okularglases gewöhnlich deren vier enthält und die Gegenstände aufrecht zeigt. Die ersten größern Fernrohre konstruierte Huygens. Die Brennweiten seiner Objektive betrugen 12—34 Fuß, und die angewandten Vergrößerungen gingen bis etwa 100mal. Campani lieferte etwas später Fernrohre von 17 Fuß Länge mit 150maliger Vergrößerung, und Auzouts Objektiv mit einer Brennweite von 300 Fuß vergrößerte 600mal. Diese kolossalen Brennweiten bereiteten sehr große Schwierigkeiten, da es unmöglich war, so lange Rohre zu konstruieren und zu benutzen; überdies hinderte die Farbenzerstreuung die deutliche Beobachtung. Zuchius empfahl deshalb 1616 die Anwendung von Hohlspiegeln, und Newton konstruierte 1671 das erste Spiegelteleskop. Diese Instrumente wurden namentlich von Engländern (Gregory, Short, Ramage) zu großer Vollkommenheit gebracht, und Herschel, Rosse und Lassel konstruierten Teleskope von riesiger Größe. Rosses Instrument ist 16,61 m lang, hat 1,82 m Durchmesser, der Spiegel wiegt 3809, das Rohr 6604 kg, und die lineare Vergrößerung kann bis auf 6000 gesteigert werden, so daß der Mond in eine Distanz von 15 Meilen gebracht wird. Die Teleskope liefern sehr reine und scharfe Bilder, besitzen große Lichtstärke und zeigen keine Farbenzerstreuung. Dagegen sind sie unbehilflicher als Fernrohre, das Arbeiten geht beträchtlich langsamer von statten, sie erlauben keine Beobachtungen weit außerhalb des Meridians, sie sind zu den Fundamentalbestimmungen der Astronomie ganz unbrauchbar und haben wegen der Empfindlichkeit des Spiegels, der nur sehr schwer oder gar nicht ersetzt werden kann, nur geringe Dauer. Gegen die Mitte des 18. Jahrh. gab Euler die Mittel

zur Erzielung eines achromatischen Fernrohrs an, und 1757 konstruierte Dollond das erste derartige Instrument. Wesentlich vervollkommt wurde das achromatische F. durch Fraunhofer um 1820, welcher bald Objektive und Refraktoren in einer Vollendung und optischen Kraft darstellte, wie sie bis dahin nie gesehen worden waren. Das dialytische F. erfand Simon Plößl (1794—1868) in Wien. Vgl. Servus, Geschichte des Fernrohrs (Berl. 1885); Wolf, Geschichte der Astronomie (Münch. 1877).

Fernsichtigkeit (Weitsichtigkeit, Presbyopie, »Alterssichtigkeit«), der Zustand, bei welchem der Nahpunkt des deutlichen Sehens weiter als etwa 25 cm vom Auge hinweggerückt ist, so daß Gegenstände nur in einer größern Entfernung deutlich gesehen werden können. Die F., eine Abschwächung des Akkommodationsvermögens, ist meist ein Attribut des beginnenden oder des höhern Alters und tritt bei solchen Augen am häufigsten auf, welche früher normalsichtig waren. Vorzeitige F. kommt vor in Begleitung von vorzeitigem Marasmus des ganzen Körpers, nach erschöpfenden Krankheiten, bei beginnender Starbildung und beim sogen. grünen Star (Glaukom). Das einzige optische Korrektionsmittel für die F. ist eine Konvexbrille, die jedoch stets mit Vorsicht gewählt und vom Augenarzt in ihrer Stärke vorgeschrieben werden muß. Sobald jemand bemerkt, daß er feinern Druck nicht mehr gut in der frühern Entfernung lesen kann oder stärkere Beleuchtung, die er unwillkürlich sucht, nötig hat, so muß er sogleich eine Konvexbrille von passender Nummer wählen und darf ja niemals das Auge zwingen, auch ohne die Brille zu sehen. Feine Gegenstände dürfen nur mit Hilfe eines Konvexglases betrachtet werden. Strengt man das Auge über Gebühr an, so entsteht dadurch Thränen, das Auge rötet sich, es stellen sich Kopfweh, Schwindel ꝛc. ein, und die Sehkraft kann leiden. Mit der F. darf nicht verwechselt werden die sogen. Übersichtigkeit oder Hypermetropie (s. d.).

Fernsprecher (Telephon), Apparat, welcher gesprochene Laute auf elektrischem Weg in die Ferne fortpflanzt. Der Amerikaner Page wies 1837 nach, daß mittels einer vom Strom durchflossenen Drahtspirale, welche frei zwischen den Polen eines Hufeisenmagnets aufgehängt ist, der Magnet beim Auftreten und Verschwinden des Stroms in tönende Schwingungen versetzt werden kann. Nachdem in den folgenden Jahren viele Physiker sich mit der Aufgabe einer elektrischen Übermittelung von Tönen ohne besondern Erfolg beschäftigt hatten, gelang es Philipp Reis in Friedrichsdorf bei Homburg vor der Höhe, unter Zuhilfenahme der Elektrizität musikalische Töne und gesprochene Laute von einem Ort zum andern fortzupflanzen. Bereits 1861 konstruierte Reis einen elektrischen Tonübertrager, welcher 1863 wesentlich verbessert wurde und aus zwei Teilen, einem Gebe- und einem Empfangsapparat, bestand. Der Geber war ein würfelförmiger Kasten aus dünnen Holzscheiben und besaß in seiner obern Fläche eine mit einer straff ausgespannten tierischen Membran verschlossene Öffnung. In der Mitte dieser Membran war ein kleines Platinplättchen befestigt, auf welchem ein an einem Messingwinkel angebrachtes Platinstiftchen bei Erschütterungen der Membran vibrierte, wodurch eine galvanische Batterie abwechselnd geschlossen und geöffnet wurde. Diese sandte ihren Strom durch die Leitung zum Empfangsapparat, einer Magnetisierungsspirale, in welcher ein mit zwei Stegen auf einem Resonanzboden befestigter Stahldraht steckte. Ein zweiter Resonanzkasten ließ sich als Deckel über die Spirale decken. Sobald nun die Membran des Gebers durch einen kräftigen Ton in Schwingungen versetzt wurde, entstand durch die abwechselnden Stromschließungen u. -Unterbrechungen in dem Eisenkern der Magnetisierungsspirale ein Ton, dessen Höhe den Schwingungen der Membran entsprach. Melodien konnten mit diesem Apparat deutlich wiedergegeben werden; die Laute der menschlichen Stimme hatten dagegen in dem Empfangsapparat einen unangenehmen, näselnden Klang, weil das Reissche Telephon seiner Konstruktion nach nur intermittierende Batterieströme zu erzeugen und deshalb die Klangfarbe der Stimme nicht zu Gehör zu bringen vermochte. Die Grundlage zur weitern Entwickelung des elektrischen Fernsprechwesens war aber in diesem Apparat gegeben und damit spätern Forschern der Weg geebnet. Unter diesen waren es besonders die Amerikaner Elisha Gray und Graham Bell, welche sich in erfolgreicher Weise mit der elektrischen Tonübertragung befaßten. Während aber Gray sich mehr der Übermittelung musikalischer Töne zuwandte, beschäftigte sich Bell in eingehender Weise mit dem Studium der elektrischen Fortpflanzung menschlicher Sprachlaute und konstruierte 1877 einen Apparat, welcher eine genaue Wiedergabe des Tons nach Höhe, Fülle und Klangfarbe ermöglichte. Der Bellsche F. beruht auf der Beobachtung, daß eine vor einem Magnet schwingende dünne Eisenplatte in dem Magnet Veränderungen der Magnetstärke hervorruft, welche in einer den Magnet umgebenden Drahtrolle Induktionsströme erzeugen. Leitet man diese Ströme durch die Drahtrolle eines zweiten Apparats derselben Konstruktion, so werden die Veränderungen in der Magnetstärke des Empfangsapparats die Eisenmembran desselben in genau entsprechende Schwingungen versetzen und dadurch den ursprünglichen Ton mit den die Klangfarbe bedingenden Obertönen wieder erzeugen.

Fig. 1.

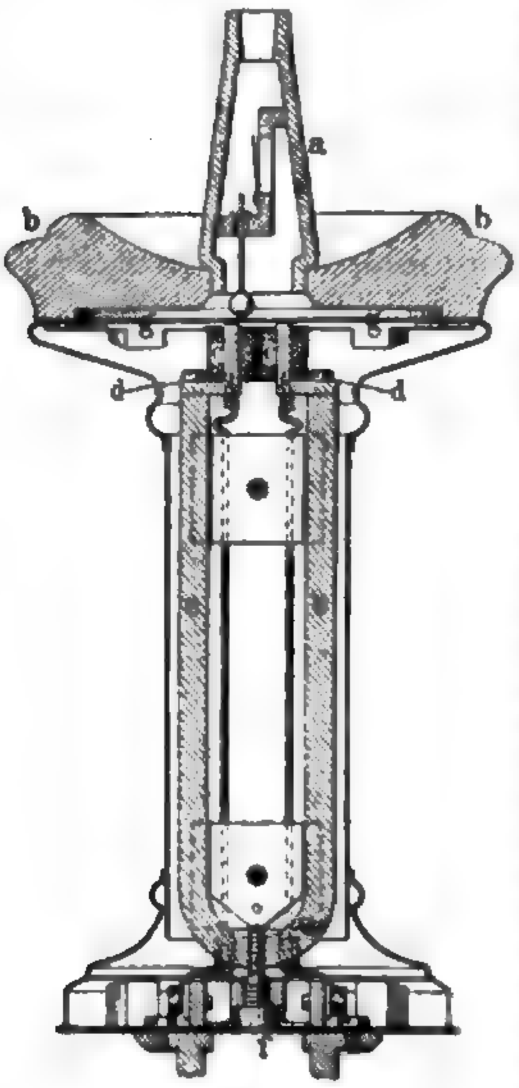


Querschnitt von Bells Fernsprecher.

Fig. 1 zeigt einen Querschnitt des Bellschen Fernsprechers. A ist ein cylindrischer Stabmagnet, welcher an dem einen Polende mit einem Fortsatz a von weichem Eisen versehen ist. Dieser Polansatz ist von einer Induktionsspule BB umgeben, deren Enden an starke, zu den Klemmschrauben DD führende Kupferdrähte gelegt sind. Das schraffiert gezeichnete Gehäuse nimmt den Magnet samt der Spule auf und wird durch einen mit einer runden Öffnung J versehenen Deckel verschlossen, welcher gleichzeitig dazu dient, die dünne Eisenblechplatte pp dem Polende des Magnets gegenüber festzuklemmen. Verbindet man zwei derartige Apparate durch eine Leitung und

spricht in die Schallöffnung des einen hinein, so gerät die Eisenmembran desselben in Schwingungen und erzeugt in der Drahtspule BB Induktionsströme, welche sich durch die Leitung zu dem zweiten F. fortpflanzen und dort durch ihre Einwirkung auf den Magnet die Membran in übereinstimmende Schwingungen versetzen; infolgedessen entstehen hier die gleichen Laute wieder, welche auf die Membran des ersten Apparats einwirkten.

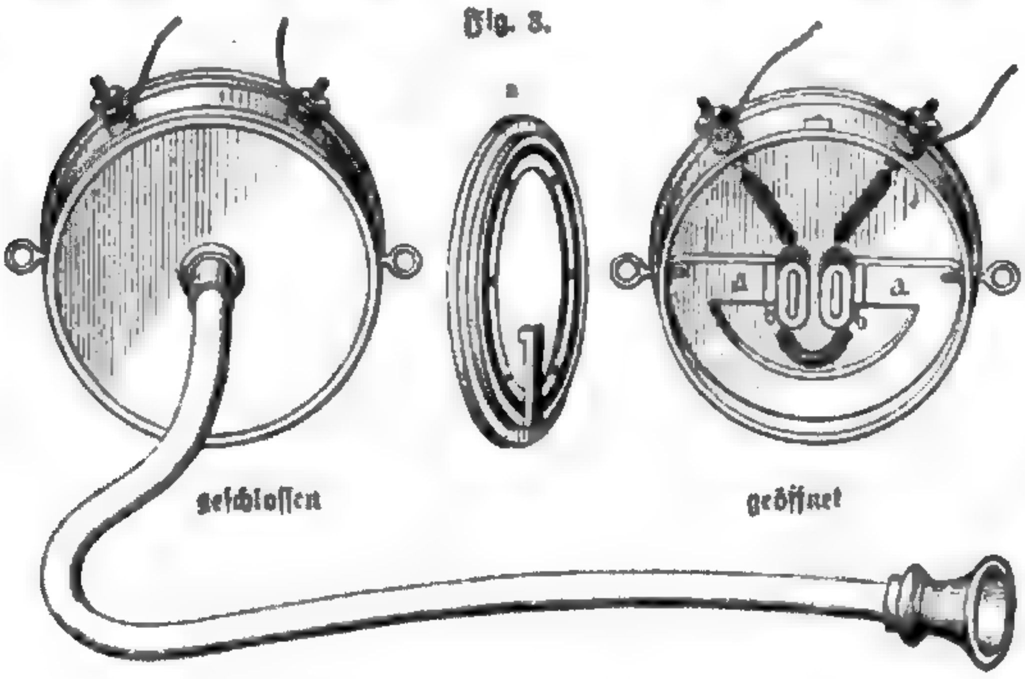
Fig. 2.



Siemens' Fernsprecher.

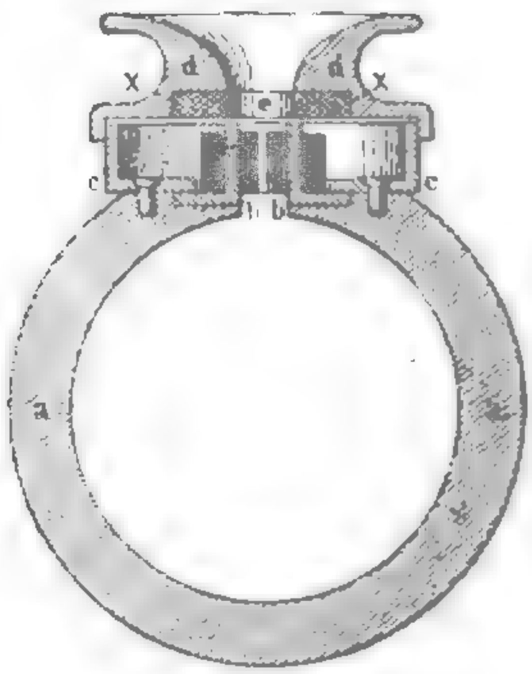
Bald nach dem Bekanntwerden der Bellschen Erfindung tauchten veränderte Konstruktionen in großer Zahl auf, welche meistens bezweckten, dem F. durch Anwendung von Hufeisenmagneten anstatt der Stabmagnete eine größere Lautwirkung zu verleihen. Unter den immerhin nur wenigen Verbesserungen der ursprünglichen Apparatform ist in erster Linie der **Siemens**sche F. zu nennen. Bei demselben (Fig. 2) ist es der Hufeisenmagnet, dessen Pole die Ansätze dd tragen. Diese sind eingeschlossen in zwei Induktionsspulen cc und können durch eine Stellschraube f der Eisenmembran gg beliebig genähert werden. b ist das Mundstück, a die abnehmbare Signalpfeife. Mittels dieser Pfeife, deren Wirksamkeit durch einen auf der Membran aufliegenden u. mit dieser in Schwingungen geratenden Metallklöppel noch verstärkt wird, läßt sich in dem Empfangsapparat ein weithin hörbarer Ton erzeugen, welcher jeden andern Anruf mittels elektrischer Batterien oder Induktoren entbehrlich macht. Wegen seiner kräftigen Wirkung, welche ihn zur Verwendung als gebender wie als empfangender Apparat gleich geeignet macht, hat der Siemenssche F. ausgedehnte Benutzung gefunden und wird zur Zeit in der deutschen Reichs-Telegraphenverwaltung ausschließlich angewendet.

Fig. 3.



Gowerscher Fernsprecher.
a Abgenommene Hülse mit eingesetzter Eisenmembran.

Fig. 4.



Aders Fernsprecher.

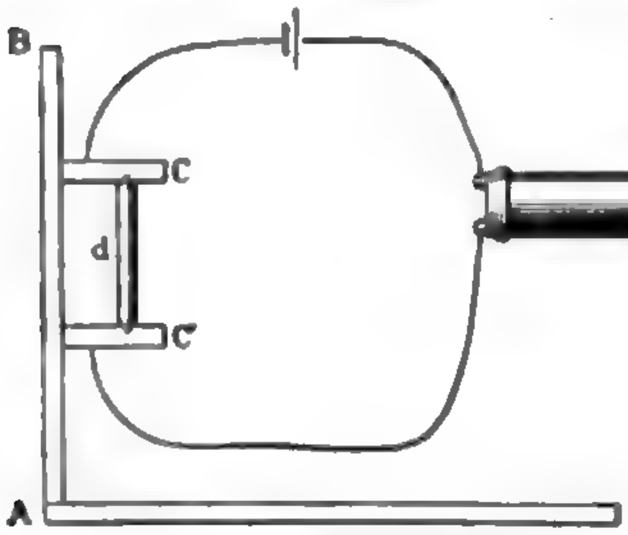
Der **Gower**sche F. (Fig. 3) ist in Uhrenform mit einem flachen, in Form eines Halbkreises gebogenen Hufeisenmagnet aa hergestellt. Die Pole des Magnets sind mit Ansätzen von weichem Eisen versehen, auf welchen sich je eine Induktionsspule b befindet. Die ganze Vorrichtung wird von einem Gehäuse umschlossen, dessen Deckel die vibrierende Membran trägt, während das Mundstück der bequemern Handhabung wegen in Schlauchform gegenüber der Membran angebracht ist. Als Signalvorrichtung für den Anruf dient eine Zungenpfeife.

In dem **Ader**schen F. (Fig. 4) dient der ringförmige Hufeisenmagnet aa gleichzeitig als Handhabe, und nur die Polansätze bb mit den Induktionsspulen sind in dem Gehäuse cc eingeschlossen, welches mit der Membran e bedeckt und durch das aufgeschraubte Mundstück dd verschlossen wird. Der weiche Eisenring x ist der Membran auf der äußern Seite gegenübergestellt und soll die anziehende Kraft des Magnets verstärken. Da indessen der letztere auch in dem weichen Eisenring Magnetismus induziert, so wird die stärkere Anziehung der Membran nach der einen Seite durch die Gegenkraft auf der andern Seite aufgehoben. Dieser Umstand, welcher der Membran eine größere Beweglichkeit verschafft, trägt wahrscheinlich viel zu der mit dem Aderschen Apparat erzielten großen Deutlichkeit der Übermittelung bei.

Die beschriebenen F. sind sowohl als Gebe- wie als Empfangsapparate verwendbar, doch sind die in ihnen erzeugten magnetelektrischen Ströme nur schwach und zur Überwindung größerer Leitungswiderstände nicht geeignet; man bedient sich deshalb vielfach besonderer, mit galvanischen Induktionsströmen betriebener Aufgabeapparate, welche die Sprachlaute auch auf größere Entfernungen übermitteln, der sogen. **Mikrophone**. Diese beruhen auf der Erscheinung, daß in einem Stromkreis vorhandene lose Kontaktstellen, wenn sie einem wechselnden Druck ausgesetzt werden, Veränderungen des Leitungswiderstands und damit auch der Stromstärke hervorrufen. Sie bestehen über-

einstimmend aus einem oder mehreren Kohlenstückchen, welche unter sich oder mit einer metallischen Membran in Berührung stehen. Durch die Schallwellen, welche auf die Berührungsstellen treffen, werden in einem über den Kontakt geleiteten elektrischen Strom Schwingungen hervorgerufen, welche in ihren Kurven genau den Schallschwingungen entsprechen. Diese elektrischen Schwingungen wandeln sich in einem als Empfangsapparat dienenden F. wieder in Tonschwingungen um und gelangen als genaue Wiedergabe des in das Mikrophon Gesprochenen zu Gehör.

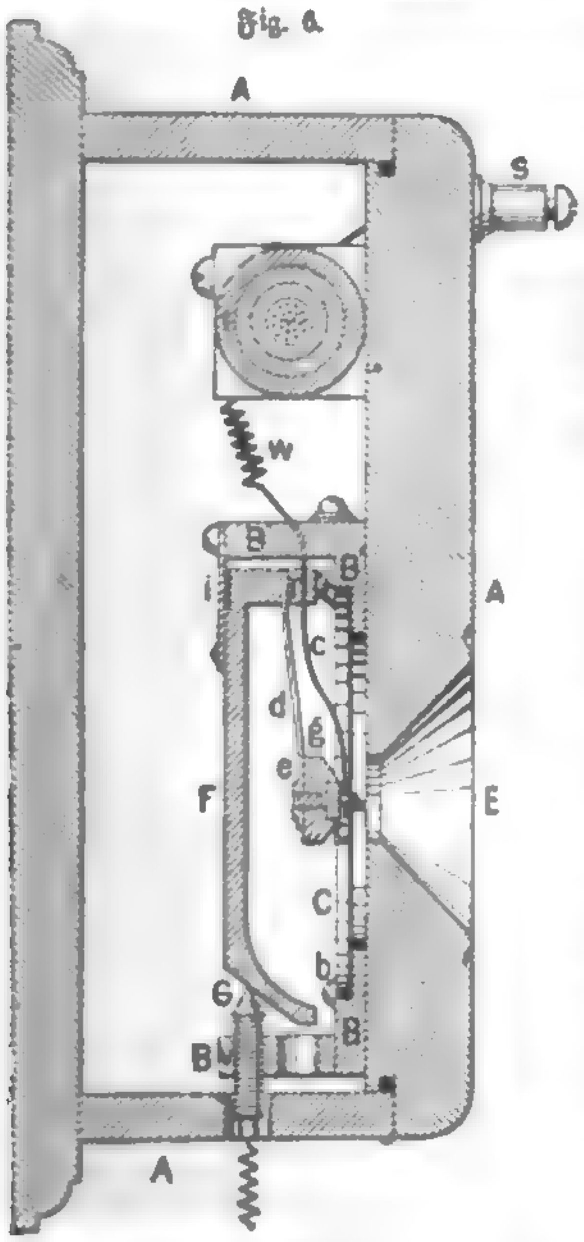
Fig. 5.



Hughes' Mikrophon.

Als Erfinder des Mikrophons ist Hughes zu betrachten, bei dessen Apparat (Fig. 5) zwei Resonanzbrettchen AB unter einem rechten Winkel aneinander befestigt sind; an einem derselben befinden sich die Kohlenstückchen CC und der in Vertiefungen derselben beweglich eingelagerte Kohlenstab d. Die Kohlenstücke sind in den Stromkreis einer Batterie eingeschaltet. Spricht man gegen das Brettchen B, so ändern sich die Widerstände an den Kontaktstellen, und es entstehen elektrische Schwingungen, welche sich durch die Leitung fortpflanzen und in einem eingeschalteten F. die gesprochenen Laute wiedergeben. Gewöhnlich schaltet man in den Stromkreis der Batterie die primäre Spule einer Induktionsrolle ein und bringt die aus dünnerm Draht bestehende sekundäre Spule mit der Leitung in Verbindung.

Fig. 6.

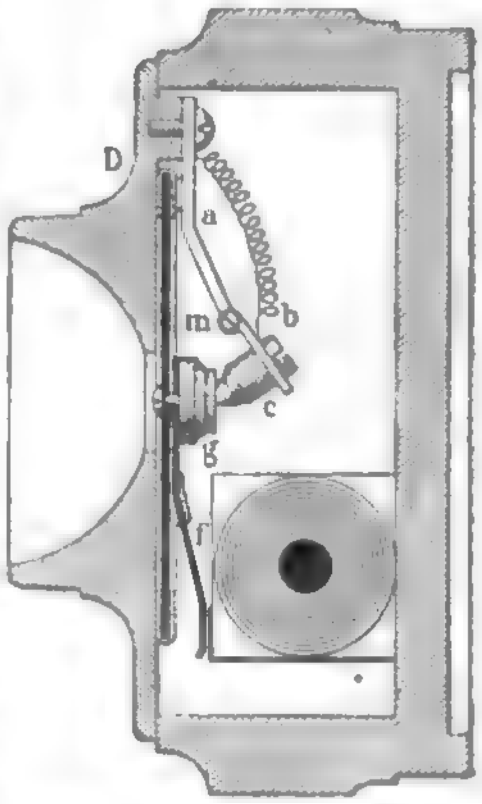


Blakes Mikrophon.

Ungefähr gleichzeitig mit Hughes konstruierte Edison sein auf gleicher Grundlage beruhendes Kohlentelephon. Die Zahl der von spätern Erfindern angegebenen Mikrophone ist sehr groß. In der deutschen Reichs-Telegraphenverwaltung sind jedoch nur Mikrophone von Blake, Berliner und Ader in beschränkter Zahl im Gebrauch.

Das Mikrophon von Blake in Preston (Massachusetts) ist in Fig. 6 im Querschnitt abgebildet. Bei allen vor Blake angegebenen Mikrophonen war das eine der beiden in der Regel aus komprimierter Kohle bestehenden Kohlenstückchen unbeweglich, während das andre innerhalb einer gewissen Grenze sich frei bewegte und unter dem Einfluß der Schwingungen einer Membran &c. mit größerer oder geringerer Kraft gegen das befestigte Kohlenstück gedrückt wurde. Bei den auf diese Weise konstruierten Apparaten war es schwierig, die beiden Kontaktstücke genau in diejenige Lage zu einander zu bringen, welche sie einnehmen müssen, um eine klare, biegsame und deutliche Tonübermittelung zu erzielen. Ferner sind derartige Apparate, auch wenn sie richtig reguliert sind, gegen Erschütterungen und atmosphärische Einflüsse überaus empfindlich, so daß sie immer wieder neuer Regulierung bedürfen. Diesem Übelstand hat Blake durch sein Mikrophon abgeholfen. Dasselbe besteht aus einem Holzgehäuse A mit Schallöffnung E, welche auf eine Membran CC führt. Die an das Holzgehäuse angeschraubten Halter B und B' dienen zur Aufnahme der gegeneinander federnden Kontaktstückchen. Zunächst ist das Platinkontaktstück h durch die Feder g leicht an die Membran gedrückt. Das Kohlenstückchen e ist mittels der Feder d gleichfalls so befestigt, daß es mit der Membran frei schwingt. Unter dem Druck der stärkern Feder d leistet es aber den Schwingungen der Membran einen größern oder geringern Widerstand. Hierdurch ändert sich aber auch der Druck, welchen die beiden Kontaktstücke aufeinander ausüben, und infolgedessen auch der Widerstand in dem über S, w, g, h, e, d, F und G führenden Stromkreis. Durch den an der Feder i federnden Hebel F und die Stellschraube G läßt sich der Apparat leicht einstellen und bedarf dann keiner weitern Regulierung.

Fig. 7.



Mikrophon von Berliner.

Bei dem Berlinerschen Mikrophon, von welchem Fig. 7 eine Durchschnittsansicht gibt, ist ein fester Kohlenkontakt g in der Mitte einer mit einem Gummiring umgebenen Membran m aufgeschraubt, während ein zweites Kohlenstückchen c an einem zwischen zwei Schraubenspitzen drehbaren Arm b pendelartig hängt und durch sein eignes Gewicht auf das Kohlenstück g drückt. Die Membran wird nur an der obern Seite

gegen den Deckel D des Gehäuses festgeklemmt, während sie beim Schließen des Deckels in der Mitte durch eine mit Kautschuk überzogene Feder f gedämpft wird. Zur Erzielung einer sicher leitenden Verbindung zwischen dem Arm a und dem im Scharnier aufgehängten Kohlenkontakt ist an dem Arm einerseits und der Befestigungsschraube des Kohlenstückchens anderseits eine leichte Drahtspirale eingeklemmt. Die Wirkungsweise des Apparats ist dieselbe wie bei dem Mikrophon von Blake.

Durch seine Einfachheit und kräftige Wirkung zeichnet sich das Mikrophon von Ader in Paris vorteilhaft aus, welches nahezu identisch ist mit dem Hughesschen Mikrophon. Zwischen zwei querliegenden, mit entsprechenden Bohrungen versehenen Kohlenstücken sind 4–6 Kohlenstäbchen lose eingelagert; auch befinden sich in der Regel zwei derartige Systeme vereinigt an einer Resonanzplatte. Von großer Empfindlichkeit hat sich ferner das Mikrophon von de Locht-Labye in Lüttich, von dem Erfinder Pantelephon genannt, erwiesen. Dasselbe besteht der Hauptsache nach aus einer an einem Rahmen mit der obern Seite vertikal aufgehängten dünnen Platte aus Aluminium, dünnem Eisenblech, Stahlblech, Glimmer oder Korkholz ꝛc. von etwa 15 cm Seitenlänge, an deren unterer, der Rahmenbefestigung gegenüber gelegener Seite eine kleine Kohlenplatte angenietet ist, welche mit einer Silber- oder Platinplatte in losem Kontakt steht. Durch Federbefestigungen und Stellschrauben kann die Einstellung des Kontakts leicht und sicher geschehen. Das Pantelephon spricht auf Schallwellen an, welche mehrere Hundert Meter von ihm entfernt entstehen, und vermag in einer Entfernung von 15 m von ihm gesprochene Worte nach mehreren Orten hin weiterzugeben.

Für den öffentlichen Verkehr wurde der F. zuerst durch Stephan nutzbar gemacht. Derselbe errichtete noch 1877 Fernsprechanstalten an solchen kleinern Orten, deren Hereinbeziehung in das Telegraphennetz bis dahin der Kosten wegen unterbleiben mußte. Diese Verwendung des Fernsprechers als Ersatz für die kostspieligen Telegraphenapparate hat sich außerordentlich bewährt. Gegenwärtig sind im Reichstelegraphengebiet gegen 3000 Postanstalten mit Fernsprechbetrieb ausgerüstet, zu denen sich noch seit 1883 einige Hundert Telegraphenhilfsstellen an solchen Orten gesellt haben, deren verhältnismäßig geringer Verkehr die Einrichtung von Postanstalten bisher nicht zuließ.

Während in Deutschland der F. in der erwähnten Weise zu einem wichtigen Verkehrsmittel sich herausbildete, begann man in Nordamerika 1878 denselben zur Vermittelung des Verkehrs zwischen den Bewohnern eines und desselben Ortes zu benutzen. Die Einrichtung dieser Fernsprech-Vermittelungsanstalten (telephone exchanges) besteht im wesentlichen darin, daß von einer Zentralstelle aus Leitungsdrähte nach den Wohnungen der Teilnehmer gezogen und hier mit Fernsprechapparaten in Verbindung gebracht werden, während auf der Zentralstelle, dem sogen. Vermittelungsamt, Vorrichtungen zur Aufstellung gelangen, welche die beliebige Verbindung der Leitungen untereinander gestatten. Auf diese Weise wird den Teilnehmern die Möglichkeit gewährt, sowohl mit jedem andern Teilnehmer sich unmittelbar mittels des Fernsprechers zu unterhalten, als auch dem Vermittelungsamt Nachrichten zur Weiterbeförderung zu übermitteln. Wie alle telegraphischen Einrichtungen in den Vereinigten Staaten, wurden auch diese Stadt-Fernsprechanlagen durch Privatgesellschaften hergestellt und betrieben.

Ähnliche Einrichtungen entstanden bald darauf auch in London und Paris; 1880 folgte die deutsche Reichs-Telegraphenverwaltung, welche 1881 in Berlin und bald darauf in Mülhausen (Elsaß), Frankfurt a. M. und Hamburg den Betrieb von Fernsprechanlagen eröffnete; im Januar 1885 waren bereits in 58 Städten des Reichspostgebiets allgemeine Fernsprechanlagen im Betrieb oder in der Ausführung begriffen. 7811 Personen nahmen an den Einrichtungen teil; die Gesamtlänge der Stadt-Fernsprechleitungen betrug 16,291 km. In Oberschlesien wurde 1883 ein Unternehmen vollendet, das sich für weite Kreise der dortigen Bevölkerung in hohem Grad nutzbringend erweist: die allgemeine Fernsprechanlage im oberschlesischen Hütten- und Industriebezirk, welche die Kreise Beuthen, Gleiwitz, Kattowitz, Tarnowitz und Zabrze mit einem Flächenraum von 1660 qkm umfaßt. In ähnlicher Weise sind im elsässischen Spinnereibezirk die Städte Mülhausen, Gebweiler und Thann zu einem Fernsprechnetz verbunden; ein neues Netz im rheinischen Samt-Industriebezirk ist zwischen den Städten Krefeld, Ürdingen, München-Gladbach, Viersen, Rheydt und Odt eröffnet.

Zum Vergleich mögen einige neuere Angaben über die Ausdehnung der Stadt-Fernsprecheinrichtungen in europäischen Ländern hier ihren Platz finden. Im November 1885 besaßen:

Länder	Zahl der Städte	Zahl der Sprechstellen	Jährl. Abonnementsbetrag Mark
Deutschland	81	13000	150
England	180	12000	100—400
Frankreich	20	10000	480
Italien	18	7000	92—140
Schweden	51	10000	128—216
Schweiz	30	5000	120—200
Spanien	unbekannt	1000	80—200
Niederlande	11	4000	186—204
Belgien	[illegible]	5000	160—200
Rußland	7	3000	500
Österreich-Ungarn	10	4500	180—300

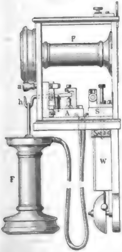
In Deutschland, der Schweiz und Spanien ist der Fernsprechbetrieb vollständig in den Händen des Staats, in den andern Staaten herrscht teilweise gemischter Betrieb, teilweise reiner Privatbetrieb; alle diese Staaten beabsichtigen aber, den Fernsprechbetrieb gänzlich zu verstaatlichen.

Zur Ausrüstung der Sprechstellen in den Stadt-Fernsprecheinrichtungen der Reichs-Telegraphenverwaltung werden die bewährten Siemensschen F. benutzt. Jeder bei den Teilnehmern zur Aufstellung kommende Apparatsatz (Fig. 8) enthält in einem Holzgehäuse vereinigt zwei dieser F. F F, einen Wecker W, eine Vorrichtung zum Ein- und Ausschalten desselben A und einen Blitzableiter S. Von den beiden Fernsprechern ist der eine horizontal mit dem Mundstück nach außen in dem Gehäuse befestigt, während der andre im Zustand der Ruhe an dem Haken h der Schaltvorrichtung hängt und durch sein Gewicht den vordern Hebelarm derselben herunterzieht. In dieser Stellung sind die durch eine Leitungsschnur untereinander verbundenen F. aus dem Leitungskreis ausgeschaltet, dagegen steht der Wecker mit der Leitung in Verbindung, so daß ein ankommender Strom die Glocke zum Ertönen bringt. Wird nun der lose F. abgehängt, so geht der Hebel der Schaltvorrichtung in seine Ruhelage und schaltet dadurch den Wecker aus, die F. dagegen ein, die nun zur Aufnahme des Gesprächs mit dem rufenden Teilnehmer Verwendung finden können. Das Entsenden des Batterie-

stroms in die Leitung geschieht durch einen Druck auf den Knopf a. Sind in derselben Anschlußleitung zwei Sprechstellen eingeschaltet, so erhält die Zwischenstelle ein Sprechsystem mit einem Umschalter, welcher die Benutzung des Apparats nach beiden Seiten wie das Durchsprechen von der Endstelle nach dem Vermittelungsamt gestattet.

Bei den Vermittelungsämtern sind Klappenschränke aufgestellt, die für jede eingeführte Leitung einen Elektromagnet mit Fallklappe und einen Klinkenumschalter enthalten. Gewöhnlich werden Klappenschränke zu 50 Leitungen von der in Fig. 9 abgebildeten Einrichtung verwendet. Die Klappen erhalten fortlaufende Nummern. Jede derselben besteht aus einem Elektromagnetsystem, wie es Fig. 10 darstellt. Der einschenkelige Elektromagnet E wirkt auf den mittels einer Blattfeder f an dem Messingwinkel n befestigten Anker a, der an seinem vordern Ende einen hakenförmigen Fortsatz h trägt. Der Haken ragt durch eine Öffnung der um die Achse c drehbaren Scheibe K und hält diese im Zustand der Ruhe fest. Wird hingegen die Elektromagnetrolle von einem Strom durchflossen, so zieht der zum Magnet gewordene Eisenkern derselben den Anker an und löst dadurch den Haken aus der Fallscheibe, die nun herunterklappt u. dadurch dem überwachenden Beamten das Zeichen gibt, daß der betreffende Teilnehmer mit dem Vermittelungsamt in Verkehr zu treten wünsche. Unterhalb jeder Klappe befindet sich eine Öffnung k, welche den Zugang zu der mit dem Klappenelektromagnet verbundenen Klinke gewährt. Die verlangte Verbindung zweier Leitungen wird unter Benutzung einer leitenden, an jedem Ende in einen Stöpsel endigenden Schnur in der Weise hergestellt, daß man die Stöpsel l in die Löcher unterhalb der zu den betreffenden Leitungen gehörenden Klappen steckt. Die Beendigung eines Gesprächs wird dem Vermittelungsamt durch dreimaliges Drücken auf den Batterieknopf angezeigt. Kleine Klappenschränke von ähnlicher Einrichtung kommen auch bei solchen Teilnehmern zur Aufstellung, welche mehr als zwei Stellen innerhalb desselben Hauses an eine gemeinsame Sprechleitung anzuschließen wünschen.

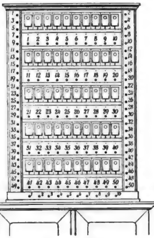
Fig. 8.



Siemens' Fernsprecher.

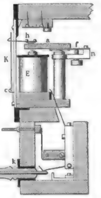
Die Jahresvergütung für die Benutzung eines Fernsprechanschlusses, welche ursprünglich für jede bis zu 2 km von der Vermittelungsanstalt entfernte Sprechstelle 200 Mk. betrug, ist seit dem 1. Juli 1884 auf 150 Mk. für jede innerhalb des Ortsbestellbezirks belegene Sprechstelle herabgesetzt. Auch dem nicht angeschlossenen Publikum wird die Benutzung der Fernsprechanlagen durch die Einrichtung der öffentlichen Fernsprechstellen ermöglicht, welche jedermann gegen Entrichtung einer Gebühr von 50 Pfennig für 5 Minuten Sprechzeit zur Verfügung stehen. Neben den Stadt-Fernsprecheinrichtungen und unabhängig von denselben bestehen in großer Zahl besondere Telegraphenanlagen mit Fernsprechbetrieb, welche ohne Anschluß an ein Vermittelungsamt zum Austausch von Nachrichten zwischen verschiedenen Wohnungen oder Geschäftsstellen der Inhaber dienen. Für derartige Anlagen wird eine Jahresgebühr von 50 Mk. für jedes Kilometer Leitung und 50 Mk. für jede Sprechstelle erhoben. Die letztere Gebühr verdoppelt sich, wenn die verbundenen Sprechstellen zwei verschiedenen Besitzern gehören.

Fig. 9.



Klappenschrank.

Fig. 10.



Elektromagnetsystem eines Klappenschranks.

Seit 1882 ist die Reichstelegraphenverwaltung bestrebt, auch auf größere Entfernungen hin die Fernsprechnetze solcher Städte, welche in lebhaften Wechselbeziehungen stehen, untereinander zu verbinden. Gegenwärtig bestehen dergleichen Verbin-

dungsanlagen zwischen Berlin u. Potsdam, Berlin u. Magdeburg, Bremen u. Bremerhaven, Köln u. Bonn, Frankfurt a. M. und Mannheim, Leipzig und Dresden, Leipzig und Chemnitz und sind zwischen Berlin einerseits und Halle, Leipzig, Dresden und Breslau anderseits in der Ausführung begriffen. Auch in andern Ländern hat man begonnen, den direkten Fernsprechverkehr zwischen den Einwohnern verschiedener Städte anzubahnen; doch bietet die Telephonie auf größere Entfernungen immer noch erhebliche technische Schwierigkeiten. Laufen nämlich mehrere Fernsprechleitungen nebeneinander her, so hört man unter anderm durch Induktionswirkung in der einen Leitung, was in der andern gesprochen wird; ebenso machen sich die Ströme benachbarter Telegraphenleitungen durch Erzeugung eines knackenden Geräusches in den Telephonen bemerkbar. Diesem Übelstand hat man auf verschiedene Weise abzuhelfen gesucht. Man hat die Empfangsapparate unempfindlicher, die gebenden Apparate kräftiger gemacht, wodurch der Einfluß der störenden Nebengeräusche abgeschwächt wird; man hat Vorrichtungen angebracht, welche die auftretenden Induktionsströme durch solche von entgegengesetzter Richtung aufheben; man hat endlich die Störungsursachen, die plötzlichen Änderungen im Wachsen und Abnehmen der Ströme in den benachbarten Leitungen durch Einschaltung von Kondensatoren oder elektromagnetischen Widerständen zu beseitigen versucht. In letzterer Richtung ist besonders van Rysselberghe in Brüssel erfolgreich gewesen, dem 1884 die gleichzeitige Benutzung einer und derselben Leitung zum Sprechen und zur Morse-Telegraphie gelang. Unter Benutzung seines Verfahrens sind in Belgien mehrere Fernsprechnetze verschiedener Städte untereinander in Verbindung gebracht, ohne daß es nötig gewesen wäre, besondere Leitungen für diesen Betrieb herzustellen. Auch die Reichs-Telegraphenverwaltung steht im Begriff, ausgedehnte Versuche mit dem Rysselbergheschen Verfahren anzustellen.

Die Fernsprechleitungen werden innerhalb der Städte in der Regel über die Dächer geführt. Als Stützpunkte dienen Stangen aus gewalzten schmiedeeisernen Röhren, die mit Querträgern aus Flacheisen versehen sind, auf denen 2—24 Isolatoren befestigt werden; man rechnet dabei in der Regel auf je 4 nebeneinander stehende Isolatoren eine Stange. Die Leitungen bestehen aus 2,2 mm starkem verzinkten Gußstahldraht. Da zur Befestigung der Rohrständer meist bewohnte Gebäude benutzt werden müssen, so hat man außer dem in jedem Apparatgehäuse vorhandenen Blitzableiter auf freier Strecke zahlreiche Blitzableitungsseile an den eisernen Stangen und metallische Verbindung der letztern untereinander durch besondere Blitzleitungen angebracht. Dem Übelstand des Tönens der Leitungen wird durch Dämpfervorrichtungen an den Befestigungspunkten und passende Regulierung der Drahtspannung vorgebeugt. In der letzten Zeit sind vielfach Kabelleitungen für Fernsprechzwecke zur Anwendung gelangt und teils an den Stützpunkten der oberirdischen Fernsprechlinien aufgehängt (Luftkabel), teils in Röhren unter dem Straßenpflaster eingezogen oder unmittelbar in die Erde gelegt worden. Vgl. Grawinkel, Lehrbuch der Telephonie und Mikrophonie (2. Aufl., Berl. 1884); Wietlisbach, Technik des Fernsprechwesens (Wien 1886); Meili, Das Telephonrecht (Leipz. 1885).

Fernwaffen, Waffen zum Fernkampf: die Wurfmaschinen, Bogen, Armbrust und die Feuerwaffen.

Feroce (ital., spr. ferōtsche), musikal. Vortragsbezeichnung: wild, stürmisch, ungestüm.

Ferolaholz, s. Atlasholz.

Ferolia *Aubl.*, Gattung aus der Familie der Rosaceen, mit der einzigen Art F. guianensis *Aubl.*, einem Baum in Guayana und auf den Antillen, mit 12—15 m hohem Stamm, sehr kurz gestielten, elliptisch zugespitzten, ganzrandigen, unten weißlichen Blättern und rundlichen, grünlichen Früchten mit beinhartem, höckerigem, zweisamigem Kern. Das harte, schwere, gelb und rot gefleckte Holz (Atlasholz) macht einen bedeutenden Handelsartikel Guayanas aus und dient zu Möbeln und Marketeriearbeiten.

Feronia *Corr.*, Gattung aus der Familie der Rutaceen, mit der einzigen Art F. elephantum *Corr.* (Elefantenapfelbaum), einem großen Baum in Indien, Ceylon, Birma, mit hartem, schwerem, aber nicht dauerhaftem Holz, gefiederten Blättern, schönen weißen Blütentrauben und vielsamigen, apfelähnlichen Früchten mit harter, rauher, holziger Rinde und nußartigem Fleisch. Die Blätter riechen anisartig, und das Fruchtfleisch ist genießbar; beide werden medizinisch angewandt. Aus dem verwundeten Stamm fließt ein Gummi, welches in unregelmäßigen, großen Klumpen als Feroniagummi oder echtes ostindisches Gummi in den Handel kommt. Es ist durchsichtig, topasfarbig, stark glänzend, bisweilen etwas trübe, gelb bis braun und nur fettglänzend bis matt. Es löst sich leicht und vollständig in Wasser, klebt stark, wird wie arabisches Gummi, welches viel teurer ist, benutzt und ist diesem für Wasserfarben vorzuziehen.

Feronia, eine altitalische Göttin, angeblich sabinischen Ursprungs, dem Jupiter Anxur oder dem Apollo Soranus beigesellt, daher auch Juno F. genannt. Da sie die Blumenliebende heißt und mit Proserpina zusammengestellt wird, so hat man in ihr wohl eine Frühlings- und Erdgöttin zu sehen. An ihrem Fest zu Trebula Mutuesca im Sabinischen wurden ihr Blumen und Erstlingsfrüchte dargebracht; dabei fand eine Messe statt, die zu den besuchtesten von ganz Italien gehörte. Andre berühmte Heiligtümer der Göttin waren zu Terracina, am Fuß des Bergs Soracte und in Präneste. Sie war auch Schutzgöttin der Freigelassenen. Nach pränestinischer Sage hatte sie ihrem Sohn Herilus drei Seelen gegeben, so daß er dreimal von Evander getötet werden mußte.

Ferozepur (spr. firōs'pur), Stadt, s. Firuzpur.

Ferozität (lat.), Wildheit, Roheit, Grausamkeit.

Ferrai, Eugenio, ital. Philolog, geb. 22. Febr. 1832 zu Arezzo, besuchte das Liceo Poliziano in Montepulciano, darauf die Universität zu Pisa und 1850—53 die dortige Normalschule, wurde 1853 Professor der griechischen Sprache am Lyceum zu Florenz, begab sich 1856 zu weitern Studien nach Turin, wurde 1859 Professor der griechischen Litteratur an der Universität zu Siena, trat 1865 unter dem Unterrichtsminister Berti in dessen Ministerium, um an der Reorganisation der klassischen Studien in Italien teilzunehmen, machte nach dem Sturz desselben 1866 eine Studienreise nach Deutschland und wurde nach seiner Rückkehr Professor der griechischen Litteratur und Archäologie an der Universität zu Padua. F. veröffentlichte eine Bearbeitung von Otfr. Müllers »Geschichte der griechischen Litteratur« (Flor. 1858—59, 2 Bde.), eine Übersetzung des Platon (Padua 1873—82, Bd. 1—4), Ausgaben von Sophokles' »Philoktet« (Prato 1865) und Xenophons »Memorabilien« (das. 1863—65).

Ferraillieren (franz., spr. ferrajī-), mit dem Degen rasseln; Händel suchen, heftig streiten; Ferrailleur (spr. -rajȫr), Raufer, Raufbold.

Ferrand, Eduard, Pseudonym des Dichters Eduard Schulz (s. d.).

Ferrandina, Stadt in der ital. Provinz Potenza, Kreis Matera, über dem Basentothal, an der Eisenbahn von Neapel zum Golf von Tarent, hat trefflichen Wein- und Ölbau und (1881) 7825 Einw.

Ferrāra, einst ein selbständiges ital. Herzogtum, dann eine Delegation des Kirchenstaats, gegenwärtig eine der Provinzen der Emilia im Königreich Italien, die nördlich an die Provinz Rovigo (durch den Po davon getrennt), östlich an das Adriatische Meer, südlich an die Provinzen Ravenna und Bologna, westlich an Modena grenzt und, in 3 Kreise (F., Comacchio und Cento) geteilt, ein Areal von 2627 qkm (47,7 QM.) umfaßt. Das Land ist größtenteils niedrig und wird vom Po und mehreren südlichen Armen desselben (Po di Goro, Po di Volano, Po di Primaro ꝛc.), von den Zuflüssen der letztern, wie Panaro, Reno ꝛc., sowie von zahlreichen behufs Entwässerung des Landes mit großen Kosten angelegten Kanälen durchschnitten. Gleichwohl ist das Land noch vielfach sumpfig (namentlich durch die großen Valli di Comacchio) und hat infolgedessen auch teilweise ein ungesundes Klima. Die Bevölkerung beläuft sich auf (1881) 230,807 Seelen. Der Boden ist sehr fruchtbar und liefert insbesondere Getreide, Hanf, Reis, Wein. Auch Seidenkultur, Viehzucht, Fischerei und Salzgewinnung werden betrieben; Holz mangelt. Die Industrie ist nur in der Hauptstadt F., in Cento und Comacchio von einiger Bedeutung. Exportartikel sind namentlich: Weizen, Hanf, Salz und Fische.

Die gleichnamige Hauptstadt, in tiefer Sumpfebene, links an einem Arm des Po (Po di F.) und an der von Florenz über Bologna nach Padua führenden Eisenbahn gelegen, nur 2,4 m über dem 50 km entfernten Meer, macht den Eindruck tiefen Verfalls, da auf der weiten bebauten Fläche nur eine verhältnismäßig geringe Bevölkerung wohnt. F. ist nächst Turin die regelmäßigste und eine der schönsten Städte von Oberitalien, mit Mauern, Gräben und Bastionen umgeben, auch durch eine Citadelle verstärkt, Befestigungen, die aber der jetzigen Kriegskunst nicht mehr entsprechen und nicht im stande sind, den wichtigen Po-Übergang zu decken. Die Hauptstraße ist der ungefähr 3000 Schritt lange Corso, der die Stadt von der Porta Po (im W.) bis zur Porta Mare (im O.) durchschneidet und mit zahlreichen Palästen geschmückt ist. Unter den öffentlichen Plätzen zeichnet sich die Piazza Ariostea, mit einer Statue des Dichters, aus. Unter den Kirchen sind die bemerkenswertesten: der Dom (aus dem 12. Jahrh.), teils im romanischen, teils im gotischen Stil (mit spätern Umbauten im Renaissancestil), reich an trefflichen Bildern und Fresken von Garofalo (dem vorzüglichsten Maler Ferraras), Guercino, Sebastiano Filippi ꝛc. und andern Kunstwerken (darunter prachtvolle Bronzeskulpturen von Niccolò und Giovanni Baroncelli u. a.); ferner die dreischiffige Kirche San Francesco (im Renaissancestil, 1494—1530); die Kirche San Benedetto, aus welcher die dort beigesetzten Gebeine Ariosts 1801, als die Franzosen die Kirche in ein Magazin verwandelten, in den großen Saal der öffentlichen Bibliothek übertragen wurden; die mächtige Säulenbasilika Santa Maria in Vado und die uralte, jetzt modernisierte Kirche San Giorgio vor der Porta Romana, die bis 1135 Kathedrale war. Unter den weltlichen Gebäuden behauptet das Castello, der alte herzogliche Palast, im gotischen Stil (aus dem 14. und 15. Jahrh.), mit vier gewaltigen Ecktürmen besetzt und von einem breiten und tiefen Graben umzogen, den ersten Platz. Er wurde von Nikolaus von Este erbaut, später, nachdem 1554 eine Feuersbrunst den größten Teil des Innern verzehrt hatte, durch Giordano da Carpi erneuert. Diese ehemals hochberühmte Residenz des Hauses Este, die durch Tasso, Ariost, Michelangelo, Dosso Dossi u. a. geweiht ist, diente früher als Residenz des päpstlichen Legaten und wird jetzt als Verwaltungsgebäude benutzt. Andre hervorragende Gebäude sind: der Palazzo Comunale, der erste Sitz der Este; der gotische Palazzo della Ragione (Justizpalast), der Palazzo Scroffa, der Palazzo Roverella, das Studio Pubblico oder Universitätsgebäude, der Palazzo dei Diamanti (1493 erbaut), seit 1842 mit der Gemäldesammlung des Ateneo Civico (s. unten), und das Theater. Im St. Annenhospital ist die Zelle, in welcher Tasso sieben Jahre lang als angeblich Wahnsinniger gefangen saß; auch das Haus Ariosts und das des Dichters Guarini sind noch erhalten.

F., das im 16. Jahrh. über 100,000 Einw. zählte, hat (1881) mit Einschluß der Vorstädte San Luca und San Giorgio nur eine Bevölkerung von 30,695 Seelen. Von höhern Bildungsanstalten besitzt es eine Universität (s. unten), ein Lyceum, Gymnasium, eine technische und eine Musikschule. Die von Kaiser Friedrich II. gestiftete, 1402 von Nikolaus III. erweiterte, zur französischen Zeit aufgehobene, 1824 wiederhergestellte freie Universität umfaßt drei Fakultäten (juristische, medizinisch-chirurgische, mathematisch-naturwissenschaftliche), Kurse für Notare, Tierärzte und Hebammen und sonstige Institute. Die Zahl der Studenten ist jetzt gering (ca. 50). Die dazu gehörige Bibliothek, welche zu den größten und interessantesten Italiens zählt, wurde zwar erst 1746 gegründet, aber zugleich durch die reiche Sammlung des Kardinals Bentivoglio vermehrt. Sie enthält gegen 100,000 Bände, seltene Inkunabeln und ca. 1000 Manuskripte, darunter Autographen von Ariost, Torquato Tasso, den »Pastor fido« von Guarini ꝛc. Die Sala Ariostea enthält das Marmormonument Ariosts mit seinen Überresten und andre Ariost-Reliquien. Außer der Bibliothek sind noch hervorzuheben: das Domarchiv und das Stadtarchiv. Von den Kunstsammlungen steht die Pinakothek oder die Gemäldesammlung des Ateneo Civico, welche neun Säle des Hauptgeschosses vom Palazzo dei Diamanti füllt, obenan. Sie bietet besondere Gelegenheit, die beiden Hauptmeister der ferraresischen Malerschule, Garofalo und Dosso Dossi, kennen zu lernen. F. ist der Sitz des Präfekten, eines Erzbischofs, eines Zivil- und Korrektionstribunals, eines Assisenhofs, eines Handelsgerichts, einer Finanzintendanz und einer Handelskammer. 24 km von F. liegt die Villa Belriguardo, bei Goethe der Schauplatz der Liebe Tassos zu Leonore von Este. F. ist Geburtsort des Reformators Savonarola, des Dichters Guarini u. a.

Geschichte. F., eine altrömische Kolonie, war schon frühzeitig, seit der ersten Hälfte des 4. Jahrh., als Sitz eines Bischofs und Hauptort des Bistums F. ausgezeichnet. In den Zeiten der Völkerwanderung hatte es von den durch Nord- und Mittelitalien herabziehenden Germanenstämmen als offener Ort manche Unbill zu erdulden. Erst 604 erhielt es Mauern zur Verteidigung gegen die Langobarden. Es gehörte zum Exarchat, bis es 757 eine Zeitlang unter päpstliche Herrschaft kam. Später erhob es sich faktisch zur Selbständigkeit, wenngleich es nominell im 11. Jahrh. die Oberhoheit des Markgrafen Bonifaz von Tuscien und nach ihm die seiner Tochter Mathilde, der »großen Gräfin«, bis zu deren Tod (1115) aner-

kannte. Wie in den meisten andern Kommunen Ober- und Mittelitaliens, rangen seit dieser Zeit auch hier zwei Adelsfraktionen um die Herrschaft. An ihrer Spitze standen die beiden mächtigsten Familien der Gegend, die Salinguerra Torelli und die Adelardi, die ihren Einfluß dadurch befestigten, daß sie das Kapitanat des Volkes, die oberste Exekutivbehörde der Kommune neben dem Rat oder Consiglio, längere Zeit hindurch zu behaupten wußten. Von diesen vertraten die Torelli das ghibellinische oder kaiserliche, die Adelardi das guelfisch-päpstliche Interesse. In dem Kampfe Friedrich Barbarossas gegen die Kommunen stand F. auf der Seite der letztern und war Mitglied des lombardischen Städtebundes. Dieser Umstand begründete für längere Zeit das Übergewicht der guelfischen Adelardi, die bald auch das Podestat der Stadt, d. h. die mit weitreichenden Befugnissen ausgestattete oberste Administrativ- und richterliche Würde, erlangten. Gegen Ende des 12. Jahrh. errang die auf Herzog Welf ihren Ursprung zurückführende Familie der Este den größten Einfluß auf die Leitung der städtischen Angelegenheiten und behauptete denselben durch weise Förderung der städtischen Interessen wie durch Unterwerfung des umliegenden Gebiets unter das Gebot der Stadt. Während der Kämpfe Friedrichs II. mit der Kirche und den Kommunen trat F. auf Seite des erstern und vertrieb den Guelfen Azzo von Este, wurde aber von diesem 1240 wieder unterworfen und nach Bezwingung der ghibellinischen Torelli seitdem ständig von den Este behauptet, erst als Podestas und Kriegsführern, dann als faktischen Oberherren, die bald den Titel Markgrafen von F. annahmen. 1329 ward Aldobrandino II. von Este vom Papst mit dem Vikariat F. belehnt. 1471 erhob Paul II. den Markgrafen Borso zum erblichen Herzog von F., und die Este schlugen nun ihre Residenz in F. auf, das sie zu einem glänzenden Fürstensitz umschufen. (Weiteres s. Este.) Beim Erlöschen des Hauptstammes der Este mit Alfons II. (1597) zog Clemens VIII. das Herzogtum als erledigtes Lehen ein und schlug es zum Kirchenstaat. Im Januar 1438 wurde hier von Eugen IV. ein Konzil zur Wiedervereinigung der griechischen mit der römischen Kirche eröffnet, dem Kaiser Michael IV. Paläologos persönlich beiwohnte, das indes, im Januar 1439 nach Florenz verlegt, erst dort zum gewünschten Abschluß gedieh. 1735 erhob Papst Clemens XII. das Bistum F. zu einem Erzbistum. Von 1796 an, wo F. von den Franzosen eingenommen wurde, bildete es erst einen Teil der Cisalpinischen Republik, dann (von 1805 bis 1814) des Königreichs Italien, kam aber durch den Wiener Kongreß bis auf den im Norden des Po liegenden und mit dem Lombardisch-Venezianischen Königreich vereinigten Teil wieder unter die Herrschaft des Papstes. Die Österreicher erhielten das Besatzungsrecht in der Citadelle von F. und hielten dieselbe mit einer kurzen Unterbrechung 1849—1859 besetzt. Nach dem Abzug der Österreicher nach der Schlacht bei Magenta riß sich F. 1859 vom Kirchenstaat los und wurde nebst der Romagna mit dem Königreich Italien vereinigt.

Ferrāra, Francesco, ital. Nationalökonom, geboren im Dezember 1810 zu Palermo, ward 1834 Chef des Statistischen Büreaus von Sizilien und gründete das »Giornale di Statistica«. Da er sich 1847 an der Bewegung für die Unabhängigkeit Siziliens beteiligt hatte, wurde er in die Citadelle zu Palermo gesperrt, im folgenden Jahr aber befreit und zum Mitglied der provisorischen Regierung erwählt. Nach Turin gesandt, um dem Herzog von Genua die Krone Siziliens anzubieten, verblieb er hier nach Beendigung der Revolution und übernahm auf Anregung Cavours den Lehrstuhl für Nationalökonomie an der dortigen Universität, später an derjenigen zu Pisa. Als Finanzminister 1867 in das Kabinett Rattazzi berufen, aber schon nach wenigen Monaten von seinem Amt zurückgetreten, nahm er noch längere Zeit als Mitglied der Finanzkommission der Kammer, gegenwärtig des Senats, regen Anteil an der Gestaltung der italienischen Finanzen. Seit 1868 ist F. Direktor der Oberhandelsschule in Venedig. Von den von ihm veröffentlichten Werken sind hervorzuheben: »Importanza dell' economia politica« (Turin 1849); »Biblioteca dell' economista« (1850—68, 2 Serien in 27 Bdn.). Ein größeres Werk: »Il trattato di economia politica«, an welchem er über 20 Jahre gearbeitet hat, harrt der Veröffentlichung.

Ferrāra-Majoliken, Thonwaren von milchweißer Farbe, welche im 15. und 16. Jahrh. in Ferrara angefertigt und meist mit Grotesken, aber auch mit Figuren dekoriert wurden.

Ferrāri, 1) Gaudenzio, ital. Maler, geboren um 1481 zu Valduggia im Sesiathal (Piemont), bildete sich nach Stefano Scotto, B. Luini und Leonardo da Vinci, war 1515—18 in Novara, 1521 in Vercelli, bis 1524 in Varallo und von da ab in Mailand thätig, wo er 1546 oder 1547 starb. Während seine frühern Werke noch an die ältere Schule erinnern, zeigt sich in seinen spätern das Studium Leonardos; dabei macht sich immer ein energischer Naturalismus geltend. Seine Farbe ist sehr kräftig, obwohl häufig bunt, seine Komposition meist überladen oder doch unharmonisch. Unter seinen Werken sind zu nennen: ein Tafelbild der Kreuztragung auf dem Hochaltar zu Canobbio am Lago Maggiore, ein prächtiges Tafelwerk in San Gaudenzio zu Novara (1514—15), ein andres in Busto Arsizio bei Mailand. Im Refektorium von San Paolo in Vercelli malte er ein Abendmahl, welches den Einfluß von Leonardo da Vincis bekannter Darstellung zeigt. In der Kirche zu Saronno schmückte er die Kuppel mit einer derb-kräftigen Engelsglorie. Zahlreiche bedeutende Werke von ihm befinden sich zu Varallo in Piemont. Die frühsten in den Kirchen Santa Maria in Loreto und San Marco verraten noch die alte lombardische Schule. Bedeutender sind die Fresken in der Franziskanerkirche Santa Maria delle Grazie daselbst, die unter anderm auf der Wand über dem Chor die Passion, in der Kapelle links unter dieser Chorwand die Darstellung im Tempel und Christus unter den Schriftgelehrten darstellen. Vieles von F. befindet sich auch in den 40 Kapellen des Sacromonte zu Varallo. Außerhalb Italiens kommen sehr selten Werke von F. vor; in Paris befindet sich ein heil. Paulus, in Berlin eine Verkündigung Mariä. Vgl. Colombo, Vita ed opere di Gaudenzio F. (Turin 1881).

2) Lodovico, Mathematiker, geb. 2. Febr. 1522 zu Bologna, gest. 1565 daselbst, war Professor der Mathematik in Mailand und Bologna, fand auf Anregung seines Lehrers Cardano die Auflösung der Gleichungen vierten Grades und führte große geodätische Vermessungen in Oberitalien aus.

3) Bartolommeo, ital. Bildhauer, geb. 18. Juli 1780 zu Marostica bei Vicenza, widmete sich der Bildhauerkunst unter der Leitung seines Oheims Torretti und setzte seine Studien später in Venedig fort, wo er Schiffsfiguren im Arsenal und Kruzifixe und Heiligengestalten in Holz schnitzte. Nach einem kurzen Aufenthalt in Florenz kehrte er wieder nach Venedig zurück und war hier vorzugsweise auf dem Gebiet der

kirchlichen Skulptur (Arbeiten für San Maurizio und die Jesuitenkirche in Venedig, für San Carmine in Padua, Grabmäler für Ferrara) thätig. Für das Grabdenkmal Canovas in den Frari schuf er die Statue der Skulptur. Er führte außerdem zwei Basreliefs: Ulysses und Kalypso und Ulysses und Nausikaa, sowie den Guß von Canovas Pietà für die Kirche in Possagno und der Kolossalbüste Kaiser Franz' I. für das Arsenal zu Venedig aus. F. starb 8. Febr. 1844 in Venedig.

4) Luigi, ital. Bildhauer, geb. 1810 zu Venedig, bildete sich nach den Werken Canovas aus. 1840 schuf er die Figur mit der Urne an dem Grabmal Canovas (in Santa Maria dei Frari zu Venedig) und führte in den folgenden Jahren eine Reihe von Arbeiten verschiedenen Inhalts aus, die seinen Ruf begründeten und 1851 seine Ernennung zum Professor an der Akademie in Venedig veranlaßten. Dahin gehören eine im Motiv von der bekannten antiken sehr abweichende Gruppe des Laokoon, ein Endymion, eine Madonna della Concezione, eine sitzende Marmorgestalt der Melancholie, eine Statue des Marco Polo, ein David als Besieger Goliaths (Palazzo Emo in Venedig), ein am Grabe seines Vaters betendes Mädchen, die Vögel fütternde Unschuld u. a.

5) Giuseppe, Geschichtsphilosoph, geb. 1812 zu Mailand, studierte in Pavia, lebte dann unabhängig seinen Studien und begann seine Schriftstellerlaufbahn mit einer Abhandlung über seinen Lehrer, den Philosophen Romagnosi (s. d.), der eine Ausgabe der sämtlichen Werke Vicos (1835) und einige Schriften in französischer Sprache: »Vico et l'Italie« (Par. 1839), »De l'erreur« (das. 1840) und »De religiosis Campanellae opinionibus« (das. 1840), nachfolgten. Nachdem er seit 1840 kurze Zeit als Professor der Litteratur in Rochefort gewirkt, seiner freisinnigen Richtung wegen aber hatte zurücktreten müssen, ward ihm im J. 1842 auf Cousins Verwendung der philosophische Lehrstuhl an der Universität zu Straßburg übertragen; aber schon nach 18 Tagen ward er auch hier auf Betreiben der Ultramontanen abgesetzt. Seine Vorlesungen veröffentlichte er als »Idées sur la politique de Platon et d'Aristote« (Par. 1842). Nach der Februarrevolution 1848 von Carnot wieder in sein Amt eingesetzt, wirkte er darauf in Bourges, wurde aber hier ebenfalls bald suspendiert und kehrte 1859 nach Italien zurück, wo er nacheinander Professor in Turin und Mailand wurde. Als Mitglied des piemontesischen Parlaments war er ein heftiger Gegner von Cavours Annexionspolitik. Seitdem ununterbrochen Deputierter, starb er 1. Juli 1876 in Rom. Außer den genannten Werken schrieb er: »Essai sur le principe et les limites de la philosophie de l'histoire« (Par. 1843); »Filosofia della rivoluzione« (Capolago 1851; 2. Aufl., Mail. 1873, 2 Bde.), sein philosophisches Hauptwerk, in dem er die Lehre von den »Antinomien« für »unüberwindlich« erklärt und zuletzt von den unlöslichen Widersprüchen, die dem reinen Gedanken anhaften, den Ausweg in die versöhnende Unmittelbarkeit des realen Lebens zeigt. Daran schloß sich sein politisches Glaubensbekenntnis: »La federazione republicana« (Capolago 1851), eine Darlegung seiner Theorie der freien Völkerverbrüderung, an welcher er mit doktrinärem Starrsinn festhielt; die »Histoire des révolutions de l'Italie, ou Guelfes et Gibelins« (Par. 1856—58, 4 Bde.); »Histoire de la raison d'État« (das. 1860); »Storia della rivoluzione d'Italia« (Mail. 1871—73, 3 Bde.); »Teoria de' periodi politici« (das. 1874) u. a. Seine Biographie schrieb Mazzoleni (Mail. 1876).

6) Paolo, ital. Lustspieldichter, geb. 5. April 1822 zu Modena, studierte daselbst die Rechte, mit größerm Eifer aber Geschichte und Litteratur und schrieb zu Massa, wohin sein Vater als herzoglicher Gouverneur übergesiedelt war, 1847 seine erste Komödie: »Bartolommeo il calzolajo«, die er später »Il codicillo dello Zio Venanzio« betitelte. Es folgten andre Stücke nach, von welchen sich jedoch nur »La donna e lo scettico« und »Il codicillo« auf dem Repertoire erhalten haben. 1852 schrieb er sein Meisterwerk: »Goldoni e le sue sedici commedie«, welches zwei Jahre lang unaufgeführt blieb, dann aber beim Publikum wie bei der Kritik einen seltenen Triumph errang. Kaum geringer war der Erfolg der Komödie »Parini e la satira« (1857). Beide Werke gelten seither als die gediegensten Erzeugnisse auf dem Gebiet des modernen italienischen Lustspiels. F. lieferte noch eine Reihe von nicht ganz so erfolgreichen, aber doch wertvollen Dramen und Lustspielen: »Prosa« (ursprünglich »Il Tartuffo moderno« betitelt); »Dante a Verona«; »Poltrona storica«; »La medicina d'una ragazza ammalata« (1862, zuerst im modenesischen Dialekt geschrieben); »Gli uomini serii« (1869); »L'attrice cameriera« (1871); »Nessun va al campo« (1871); »Cause ed effetti« (1872); »Il duello«; »Il suicidio«, ein auch auf deutschen Bühnen mit Erfolg aufgeführtes Effektstück (1875); »Un ballo in provincia«; »Vecchie storie«; »Gli amici rivali«; »Le due donne« (deutsch in Reclams »Universalbibliothek«); »Il ridicolo« (1878); »Il perdono« (1879); »Per vendetta«; »Un giovane ufficiale«; »L'Antonietta« (1880) u. a. Pikante Stoffe, ernste Tendenzen, pointierter Dialog, geschickte Mache und zum Teil auch grelle Effekte erinnern in Ferraris neuern Stücken hier und da an französische Muster. 1860 übernahm F. eine Professur der Geschichte in Modena, später eine solche an der wissenschaftlichen Akademie zu Mailand. Eine Gesamtausgabe seiner »Opere drammatiche« erschien zu Mailand (1877—80, 14 Bde.).

Ferraris, 1) Joseph, Graf von, österreich. Feldmarschall, geb. 20. April 1726 zu Lunéville, nahm am österreichischen Erbfolgekrieg teil, war zur Zeit des Aachener Friedens Hauptmann, focht im Siebenjährigen Krieg, zeichnete sich namentlich 1758 bei Hochkirch aus und wurde 1761 Generalmajor. Nach Beendigung des Siebenjährigen Kriegs leitete er die erste topographische Aufnahme der österreichischen Niederlande. Die nach ihm benannte Karte von Belgien in 25 Blatt, die sich an Cassinis Karte von Frankreich anschließt, ward 1777 beendet. Seit 1773 Generalleutnant, seit 1777 Inspekteur der Artillerie in Belgien, focht er in den Revolutionskriegen noch bei Famars und Valenciennes mit Auszeichnung, verließ aber die Armee im Oktober 1793, ward Vizepräsident des Hofkriegsrats und 1807 zum Geheimrat und Feldmarschall ernannt; starb 1. April 1814 in Wien.

2) Amalie, ital. Tänzerin, geb. 1830 zu Voghera in Piemont, debütierte 1844 am Scalatheater in Mailand und kam dann an das San Carlo-Theater in Neapel, wo sie mehrere Jahre blieb. Nachdem sie 1854 und 1855 in Rom, London und Wien gastiert hatte, wurde sie 1856 an der Oper in Paris engagiert, wo zahlreiche Ballette eigens für sie komponiert wurden. Wir nennen von ihren Schöpfungen nur die »Iberia«, in welcher Rolle sie der Bildhauer Gajazzi zu Rom (1854) als Statue darstellte. Zu ihren letzten Triumphen gehörte »Der Stern von Messina« bei ihrem Gastspiel in Brüssel 1864. Bald darauf zog sie sich von der Bühne zurück.

Ferrasch (arab., wörtlich »Teppichausbreiter«), in Persien die sehr zahlreichen Diener der Großen, die beim öffentlichen Erscheinen ihres Herrn mit aufgepflanzten Stäben in zwei Reihen vor demselben einherschreiten; speziell die 40 schwarzen Eunuchen, welche die Teppiche der Grabkapelle Mohammeds in Medina zu behüten haben. F.-Baschi (Oberhaupt der F.), oberster Kammerdiener des Schahs von Persien.

Ferrazzi, Giuseppe Jacopo, ital. Bibliograph und Schriftsteller, geb. 20. März 1813 zu Cartigliano bei Bassano, studierte in Vicenza Theologie, bekleidete eine Lehrerstelle zu Bassano, die ihm Radetzky 1849 wegen seiner patriotischen Gesinnung entzog, und widmete sich darauf mit großem Erfolg der geistlichen Beredsamkeit, bis ihm 1852 auch diese Thätigkeit von der österreichischen Regierung untersagt wurde. Nach der Einigung Italiens erhielt er eine Professur zu Bassano, die er noch jetzt bekleidet. Sein Hauptwerk ist das umfassende »Manuale Dantesco« (Bassano 1864—77, 5 Bde.). Von seinen übrigen Schriften seien genannt: »Di Bassano e dei Bassanesi illustri« (Bassano 1847); »Elogio storico di M. Zaccaria Briesto, arcivescovo di Udine« (das. 1852); »Antologia italiana« (Wien 1858—59, 2 Bde.); »Bibliografia Petrarchesca« (Bassano 1877); »Torquato Tasso. Studi biografici-critici-bibliografici« (das. 1880); »Bibliografia Ariostesca« (das. 1882). Auch eine Übersetzung Vergils mit Kommentar (Bassano 1853—55, 3 Bde.) hat F. veröffentlicht.

Ferré, Théophile Charles, Mitglied der Kommune von Paris, geb. 1845, beschäftigte sich frühzeitig mit Politik, schrieb Artikel in die kleinern Journale und hielt revolutionäre Reden in öffentlichen Versammlungen, was ihm mehrmals Verhaftung und Bestrafung zuzog. Während der Belagerung von Paris stellte er in den Klubs die radikalsten Anträge und nahm an den Umsturzversuchen der Sozialdemokraten 31. Okt. und 1. Nov. 1870 teil. Nach dem Aufstand vom 18. März 1871 wurde F., welcher an der Ermordung der Generale Lecomte und Thomas teilgenommen hatte, 26. März zum Mitglied der Kommune gewählt und war Sekretär derselben, sodann Mitglied des Ausschusses für allgemeine Sicherheit, Stellvertreter des Staatsanwalts und endlich Delegierter des Polizeiwesens. In den letzten Tagen der Kommune gab er den Befehl zu den Hinrichtungen der Geiseln, ließ 27. Mai die gefangenen Sträflinge mit Waffen versehen und durch dieselben eine große Anzahl von Gefangenen, darunter 70 Gendarmen, niedermetzeln und mehrere Gebäude anzünden. Am 14. Juli 1871 wurde er verhaftet, vom Kriegsgericht einstimmig zum Tod verurteilt und 28. Nov. erschossen.

Ferreira, Antonio, portug. Dichter, geb. 1528 zu Lissabon, studierte in Coimbra die Rechte, hauptsächlich aber die Dichter des klassischen Altertums und ahmte dieselben als der erste in portugiesischer Sprache nach. So ward er mit seinem Vorbild Sá de Miranda der Begründer der sogen. klassisch-vaterländischen Dichterschule von Coimbra und vervollkommte die schon von diesem mit Erfolg bearbeiteten Gattungen der Elegie, der Epistel und des Sonetts, wie er auch das Epithalamium, das Epigramm, die Ode und die Tragödie in die portugiesische Litteratur verpflanzte. Daneben hielt er zu Coimbra Vorlesungen über die Rechtswissenschaften. In seine Vaterstadt zurückgekehrt, ward er zum Rat des Obertribunals und zum königlichen Kammerherrn ernannt, starb aber schon 1569 an der Pest. Seine Gedichte: »Poemas lusitanos«, die sich durch Tiefe, lebendigen Ausdruck und dichterische Begeisterung auszeichnen, erschienen von seinem Sohn Miguel Leite F. gesammelt (Lissab. 1598). Seine »Ignez de Castro« (im 2. Bd. dieser Sammlung), nach Trissinos »Sofonisba« die zweite regelmäßige Tragödie seit Wiederherstellung der Wissenschaften in Europa, wird noch jetzt von den Portugiesen geschätzt; von seinen Lustspielen: »Comedia do Bristo« und »Comedia do Cioso« (mit der Figur des Miles gloriosus; mit den Lustspielen des Sá de Miranda zusammen gedruckt, Lissab. 1622) gilt das zweite (»Der Eifersüchtige«) für das älteste neueuropäische Charakterlustspiel. Es wurde 1825 von Musgrave ins Englische und 1835 von F. Denis im »Théâtre européen« ins Französische übersetzt. Seine sämtlichen Werke erschienen in erster Ausgabe zu Lissabon 1771 in 2 Bänden (wiederholt das. 1771, 1829 und 1875). Vgl. Castilho, A. F., poeta quinhentista (Madr. 1874, 3 Bde.).

Ferreira Borges, José, portug. Staatsmann und Jurist, geb. 6. Juni 1786 zu Oporto, ward nach beendigten Studien Advokat daselbst, später Syndikus an der Munizipalkammer. An der Verschwörung zum Sturz der Regentschaft sowie an der Revolution von 1820 hatte er bedeutenden Anteil, ward 1821 Deputierter in der Versammlung der Cortes und Sekretär, sodann Staatsrat, floh nach Aufhebung der neuen Verfassung 1823 nach England, kehrte infolge der konstitutionellen Charte Dom Pedros zurück, floh 1829, als seine Reaktion gegen Dom Miguel mißglückt, abermals, kehrte aber nach Dom Pedros Restauration wieder zurück und bekleidete bis 1836, wo ihn Erblindung zum Rücktritt nötigte, die Stelle eines Vorsitzenden im Handelsgericht. Er starb 14. Nov. 1838. Unter seinen Schriften verdient besonders der ebenso gründliche wie ausführliche »Codigo commercial portuguez« (Lissab. 1833) Erwähnung, dem Dom Pedro 18. Sept. 1833 gesetzliche Kraft für ganz Portugal verlieh.

Ferreira de Vasconcellos (spr. waskongssellūsch), Jorge, einer der ältesten dramatischen Dichter der Portugiesen, geboren zu Coimbra oder Monte mór o Velho, war Schreiber im Finanz- und Kolonialdepartement und starb 1585 in Lissabon. Seine Komödien: »Eufrosina« (geschrieben 1527; gedruckt Coimbra 1560, Lissab. 1786), »Ulyssipo« (geschrieben 1547; gedruckt das. 1616 u. 1787), »Aulegraphia« (das. 1619 u. 1787) sind etwas mühsam ausgeführte Sitten- und Charaktergemälde im klassischen Geschmack (F. gehörte zu den Nachahmern der spanischen »Celestina«), echt national und sprachlich wie kulturhistorisch von großem Interesse. Außerdem schrieb F. einen Ritterroman: »Triumpho de Sagramor« (Coimbra 1554), und ein »Memorial das poezas da segunda tavola redonda« (das. 1567; neue Ausg., Lissab. 1867).

Ferreu, Flüssigkeitsmaß in Maskat, = 30 Liter.

Ferrēra, der untere, dem Schams zu gelegene Teil des Avers (s. d.) im schweizer. Kanton Graubünden, eine Reihe wilder, waldbedeckter Felsschluchten und enger Thalkessel, aus denen der Averser Rhein hervorbricht, um dem Hinterrhein zuzueilen. Die 180 romanischen Bewohner der beiden kleinen Dörfer Inner-F. oder Canicul und Außer-F. nähren sich hauptsächlich von Alpenwirtschaft; früher wurde hier aber ansehnlicher Bergbau betrieben, wie verlassene Hüttenwerke und Hochöfen beweisen. Die Förderung von Eisen (daher der Name des Thals), auch von Silber und Kupfer war nicht unbeträchtlich. Auch wurde hier 1873 eine Anzahl von Thermen ($34^1/_2$° C.) von alkalischem Geschmack entdeckt.

Ferreras, Juan de, span. Geschichtschreiber, geb. 7. Juni 1652 zu Labañeza, ward Pfarrer in Madrid und Ratgeber des Kardinals Portocarrero, Beisitzer des Staatsrats und Oberbibliothekar. Seine Hauptthätigkeit aber gehörte dem Studium der vaterländischen Geschichte. Er starb 8. Juni 1735. Durch seine »Historia de España« (Madr. 1700—1727, 16 Bde.; neue Aufl. 1775—91, 17 Bde.; deutsch mit Anmerkungen und Fortsetzung bis 1648 von S. J. Baumgarten, Halle 1754—72, 13 Bde.) machte er sich um die Aufhellung der Geschichte Spaniens bis 1598 sehr verdient. Noch sind zu erwähnen seine »Varias poesias« (Madr. 1726) u. a.

Ferrerius, Vincentius, geb. 1357 zu Valencia, trat 1374 in den Dominikanerorden und durchzog seit 1391 als Lehrer und Prediger einen großen Teil Frankreichs, worauf er Rat beim König von Aragonien und 1395 Magister sacri palatii am päpstlichen Hof zu Avignon ward; er unternahm seit 1397, oft von einer großen Geißlergemeinde begleitet, Bekehrungsreisen durch Spanien, Frankreich, Italien, Großbritannien und Irland. F. soll 8000 Sarazenen und 35,000 Juden bekehrt und über 100,000 Ketzer der Kirche wiedergewonnen haben; er starb 5. April 1419 zu Vannes in der Bretagne und ward 1455 kanonisiert; sein Tag ist der 5. April. Vgl. Heller, V. F. nach seinem Leben und Wirken (Berl. 1830).

Ferret, Col de (spr. ferrä), ein Hochalpenpaß zwischen Wallis und Piemont, 2492 m hoch, eine der Einsattelungen, welche die Penninischen Alpen von dem Montblanc trennen. Der Paß verbindet die beiden Val Ferret, das schweizerische, ein Seitenthal des Val d'Entremont (s. d.), und das piemontesische, eine Oberstufe des Val d'Aosta.

Ferretti, 1) Jacopo, ital. Operntextdichter, geb. 6. Juli 1784 zu Rom, wurde für die Rechtswissenschaft bestimmt, beschäftigte sich aber neben seinen Berufsarbeiten auch viel mit litterarischen Dingen und gründete unter anderm ein »Gabinetto letterario«, worin sich die schriftstellerische Jugend Roms versammelte. 1812—13 lehrte er italienische Litteraturgeschichte im Collegio Romano; 1814 übernahm er ein Amt in der Salz- und Tabaksverwaltung. Seine Richtung als melodramatischer Dichter verdankt er seiner Verehrung für Metastasio, und seine Textbücher waren von den ersten Komponisten gesucht. Er schrieb für Rossini, Donizetti, Pacini, Ricci, Rossi u. a. Unter seinen über 40 Libretti befinden sich: »La Cenerentola«, »Olivo e Pasquale«, »Il Torquato«, »Il nuovo Figaro«, »Gli esposti«, »I Pirati« 2c. Auch als Improvisator war F. sehr beliebt sowie als Kritiker gefürchtet. Ein Band scherzhafter Gedichte verschaffte ihm den Ruf eines geistreichen Satirikers. F. war verheiratet mit Teresa Terziani, welche in den musikalischen Zirkeln Roms als bedeutende Dilettantin galt. Er starb im März 1852 in Rom.

2) Luigi, röm. Dialektdichter, geb. 26. Febr. 1836 zu Rom, studierte Mathematik und Mechanik und ist seit 1871 Inspektor der Stadtschulen in Rom. Er veröffentlichte: »La dottrinella« (Flor. 1877) und »Centoventi sonetti in dialetto romanesco« (das. 1878), Werke, die ihn als den bedeutendsten Dialektdichter des gegenwärtigen Italien erkennen lassen.

Ferri, Ciro, ital. Maler, geb. 1634 zu Rom, Schüler von Pietro da Cortona, vollendete nach des Meisters Abgang von Florenz dessen Fresken im Palazzo Pitti. Später kehrte er nach Rom zurück, wo er als Maler und Architekt thätig war. Er starb daselbst 1689. Seine Manier ist der des Cortona verwandt; rundliche Typen, oberflächliche Farbengebung und eine verwegene Hand charakterisieren ihn. Sein umfangreichstes Werk sind die biblischen Darstellungen in Santa Maria Maggiore zu Bergamo. Außerdem sind der heil. Ambrosius in Sant' Ambrogio zu Rom und die Kuppelmalereien in Sant' Agnese daselbst erwähnenswert, die Corbellini nach Ferris Tod vollendete.

Ferricyan (Ferridcyan) $Fe_2C_{12}N_{12}$, im freien Zustand nicht bekanntes sechswertiges Radikal, das sich wie ein Halogen verhält und zahlreiche Verbindungen eingeht, von denen das rote Blutlaugensalz (Ferricyankalium) und Turnbulls Blau (s. Berliner Blau) am bekanntesten sind. Diese Verbindungen kann man auch als Doppelcyanide betrachten.

Ferricyankalium (Kaliumeisencyanid, rotes Blutlaugensalz, rotes Cyaneisenkalium) $K_6Fe_2(CN)_{12}$ entsteht bei Einwirkung oxydierender Substanzen auf Ferrocyankalium und wird dargestellt, indem man Chlor in eine Lösung von Ferrocyankalium leitet, bis Eisenchlorid nicht mehr blau gefällt, sondern nur noch braun gefärbt wird. Während der Operation neutralisiert man die sich bildende Salzsäure allmählich mit Kali, verdampft dann schnell bei Siedehitze und bringt zur Kristallisation. Man leitet auch das Chlor in ein mit gepulvertem Ferrocyankalium beschicktes rotierendes Faß, solange es noch absorbiert wird, und bringt das Produkt (Blaupulver) in den Handel oder kristallisiert es um. F. bildet wasserfreie, stark glänzende, tief dunkelrote Kristalle vom spez. Gew. 1,81, schmeckt zusammenziehend-salzig und gibt ein gelbes Pulver. 100 Teile Wasser lösen bei 10° 36 Teile, bei 100° 77,5 Teile, in Alkohol ist es nicht ganz unlöslich; die Lösung scheidet im Sonnenlicht einen blauen Körper ab und gibt Ferrocyankalium; von reduzierenden Substanzen wird es besonders in alkalischer Lösung leicht zersetzt und wirkt daher als kräftiges Oxydationsmittel. Aus Eisenoxydulsalzen fällt es einen blauen Niederschlag (Turnbulls Blau, s. Berliner Blau), während es die Lösungen von Eisenoxydsalzen nur braun färbt; verdünnte Säuren scheiden Ferricyanwasserstoffsäure ab, welche wie F. zusammengesetzt ist, aber an Stelle des Kaliums Wasserstoff enthält, also der Formel $H_6Fe_2(CN)_{12}$ entspricht. Sie kann in braunen Nadeln erhalten werden, ist leicht löslich in Wasser und Alkohol, reagiert stark sauer und bildet meist unlösliche Salze. F. dient zur Darstellung von Berliner Blau, zum Blaufärben von Wolle und als Ätzmittel (Mercers Liquor), um auf indigblau gefärbten Stoffen weiße Muster hervorzubringen, ferner zur Darstellung von Anilinschwarz und Anilinviolett, und um Blau- und Rotholzfarben lebhafter zu nüancieren. Das Ferricyanammonium $(NH_4)_6Fe_2(CN)_{12}$ wird aus Ferrocyanammonium durch Einwirkung von Chlor und für technische Zwecke durch Zersetzung des aus Ferrocyankalium mit Eisenvitriol gefällten Niederschlags mittels Ammoniaks und Behandlung des Filtrats mit Chlor dargestellt. Es bildet schöne rubinrote Kristalle mit 6 Molekülen Kristallwasser und wird beim Zeugdruck mit Anilinschwarz benutzt. F. wurde von Gmelin entdeckt.

Ferrières (spr. ferriähr), Schloß beim gleichnamigen Dorf im franz. Departement Seine-et-Marne, Arrondissement Meaux, unfern Lagny, die prachtvolle Besitzung des Pariser Bankiers Rothschild, war vom 19. Sept. bis 6. Okt. 1870 Hauptquartier des Königs von Preußen. Hier fanden 19. und 20. Sept. 1870 resultatlose Friedensverhandlungen zwischen dem Grafen Bismarck und Jules Favre statt.

Ferrigni (spr. ferrinji), Piero Francesco Leopoldo Coccoluto (genannt Yorick), ital. Feuille-

tonist und Kritiker, geb. 15. Nov. 1836 zu Livorno, studierte die Rechte in Pisa und Siena, an welch letzterm Ort er den Doktorgrad erwarb. Aber Litteratur und Politik zogen ihn bald ganz von seinem Beruf ab; er schrieb unter dem Pseudonym Yorick Feuilletons, die ihn zum Liebling des toscanischen Publikums machten, und der Aufstand von 1858 fand an ihm einen hervorragenden Parteigenossen. Er war zuerst Sekretär im revolutionären toscanischen Ministerium und trat hernach als Volontär in die französisch-italienische Armee. Aber auch der Friede von Villafranca machte vorläufig seiner politischen Thätigkeit kein Ende, er ging als Privatsekretär Garibaldis mit einer Sendung an den König Viktor Emanuel nach Turin. Erst nach gänzlicher Wiederherstellung geordneter Verhältnisse kehrte er zur Schriftstellerei zurück und nahm seinen Wohnsitz in Florenz, wo er für die »Nazione«, die »Gazetta del Popolo« und den von ihm mitgegründeten »Fanfulla« Kritiken, Studien und Skizzen schrieb, die auch ernste und wissenschaftliche Fragen behandelten. Das italienische Feuilleton besitzt in F. seinen populärsten Vertreter. Ungemeine Verbreitung fanden auch seine Flugschriften, von denen die über die Mahlsteuer in 750,000 Exemplaren verkauft worden sein soll. In Buchform erschienen von ihm: »Viaggio attraverso l'esposizione italiana del 1861« (Flor. 1861); »Fra quadri e statue« (Mail. 1872); »La festa de' fiori« (Flor. 1874); »Su e giù per Firenze« (das. 1877). Seine »Cronache dei bagni di mare« (1873) wurde von der »Morning Post« englisch, sein Buch »Vedi Napoli e poi ...« (Neap. 1877 u. öfter) zum großen Teil von der »Kölnischen Zeitung« deutsch reproduziert. Noch neuere Werke sind: »La verità intorno al progetto di legge per la tassa sui teatri« (Flor. 1879); »Passeggiate« (das. 1879); »Vent' anni al teatro« (das. 1884).

Ferrisalze, s. v. w. Eisenoxydsalze.

Ferro (Hierro), die kleinste der sieben Hauptinseln der Kanarischen Gruppe, 275 qkm (5 QM.) groß, bildet ein halbmondförmiges vulkanisches Gebirge, welches den von NW. eindringenden Golf umschließt. Nach letzterm zu fällt der Bergrand ungemein steil ab, der höchste Punkt der Insel (Alto del mal Paso, 1415 m) steht unmittelbar an dem wenig ausgezackten Rande dieses Halbkreises. Das Gebirge ist fast durchweg basaltisch, mit frischen Ausbruchkegeln und Lavaströmen bedeckt und zeigt wenig Thalschluchten. Fließende Gewässer fehlen, auch gibt es wenig Quellen; daher sind Ackerbau und Vegetation beschränkt. Im S. gedeiht jedoch die kanarische Kiefer sehr schön; Erica scoparia kommt buschförmig vor, und das Hochplateau wird als Weidegrund benutzt. Gebaut werden Cerealien, Wein, Feigen, letztere für den Export. Die Bewohner (1878: 5421) beschäftigen sich vornehmlich mit Ackerbau und Viehzucht und wohnen zumeist im Hauptort Valverde, der 7 km vom Meer im nordwestlichsten Teil der Insel malerisch an einer Bergwand liegt, aber unsauber und verfallen ist. In der Nähe Höhlen mit Überresten der Urbewohner (hier Bimbaches, nicht Guanchen). F. ist merkwürdig durch die von Ludwig XIII. von Frankreich getroffene Bestimmung, wonach durch diese Insel, die man damals für den äußersten Westpunkt der Alten Welt ansah, der erste Meridian gezogen wurde, den man jetzt allgemeiner durch Greenwich legt. Vgl. Olive, Diccionario estadistico de las islas Canarias (Madr. 1865).

Ferrocyan FeC_6N_6, im freien Zustand nicht bekanntes vierwertiges Radikal, welches sich wie ein Halogen verhält und zahlreiche Verbindungen eingeht, von welchen das gelbe Blutlaugensalz (Ferrocyankalium) und das Berliner Blau am bekanntesten sind. Diese Verbindungen kann man auch als Doppelcyanüre betrachten, sie verhalten sich aber wesentlich anders als solche. Sie sind nicht giftig, geben mit verdünnten Säuren Ferrocyanwasserstoffsäure (nicht Cyanwasserstoffsäure), und das Eisen wird nicht durch Schwefelammonium oder Kalihydrat gefällt.

Ferrocyaneisen, s. v. w. Berliner Blau.

Ferrocyankalium (Kaliumeisencyanür, gelbes Blutlaugensalz, gelbes Cyaneisenkalium, blausaures Eisenoxydulkali, Blausalz) $K_4Fe(CN)_6$ entsteht bei Einwirkung von Cyankaliumlösung auf Eisenoxydul, kohlensaures Eisenoxydul, Schwefeleisen, Kaliumeisensulfuret oder auf Eisenoxydulsalze, ferner beim Kochen von Berliner Blau mit Kalilauge. Zur Darstellung schmelzt man in einer dickwandigen gußeisernen Schale, welche die Sohle eines Flammofens bildet, kohlensaures Kali und setzt stickstoffhaltige tierische Abfälle (Horn, Klauen, getrocknetes Blut, Wolle, Federn, Lederabfälle, Gerbereiabfälle 2c.) und Eisen hinzu. Die tierischen Abfälle werden hierbei zersetzt, ihr Stickstoff verbindet sich mit Kohlenstoff und Kalium zu Cyankalium, während der darin enthaltene Schwefel mit Kalium und Eisen Schwefeleisenkalium bildet. Die Feuerungsgase müssen möglichst wenig Sauerstoff enthalten, um das Cyankalium nicht in cyansaures Kali zu verwandeln. Die dünnflüssig gewordene Masse wird herausgekrückt und nach dem Erstarren mit Wasser behandelt. Dabei bilden sich aus Cyankalium und Schwefeleisenkalium F., Schwefelkalium und Schwefelcyankalium; außerdem aber enthält die gewonnene Lauge (Blutlauge) kohlensaures Kali und andre lösliche Kalisalze. Da die eiserne Schale sehr stark angegriffen wird, auch bedeutende Verluste durch Bildung von Schwefelcyankalium entstehen, so muß das kohlensaure Kali möglichst schwefelfrei sein, und beim Auslaugen wird kohlensaures Eisenoxydul zugesetzt. Der ausgelaugte Rückstand dient als Dünger und wegen seines Gehalts an stickstoffhaltiger Kohle zum Entfärben des Paraffins und Ceresins. Die Lauge wird zur Kristallisation verdampft und das gewonnene Salz durch Umkristallisieren gereinigt. Die Mutterlauge gibt noch eine zweite Kristallisation (Schmiersalz) und wird schließlich zur Trockne gebracht, um den Rückstand (Blausalz, Blaukali) bei der nächsten Operation wie kohlensaures Kali zu benutzen. Diese Methode ist wenig rationell, sie verwertet nur 20 Proz. des Stickstoffs der Abfälle und bedingt auch große Verluste an Kali. Man hat sich deshalb vielfach bemüht, vorteilhaftere Methoden aufzufinden, und namentlich versucht, das bei Bereitung der Schmelze aus unverkohlten Abfällen reichlich auftretende Ammoniak in Cyanverbindungen überzuführen oder mit Ausschluß aller organischen Stoffe den Stickstoff der Luft an Kohlenstoff zu binden. Thatsächlich bildet sich reichlich Cyankalium, wenn man ihres Sauerstoffs durch glühende Kohlen möglichst vollständig beraubte Luft über weißglühende, mit kohlensaurem Kali getränkte Holzkohle leitet. Die erforderliche Temperatur ist aber so hoch, und die Cyanbildung erfolgt so langsam, daß die Methode keine Vorteile verspricht. Bei Anwendung von Baryt statt des Kalis bildet sich das Cyan leichter. Nach einem andern Vorschlag wird Schwefelammonium durch Schwefelkohlenstoff in Ammoniumsulfocarbonat übergeführt und dies mit Schwefelkalium destilliert. Man erhält dann Schwefelwasserstoff, Schwefelammonium u. Schwefelcyankalium. Schmelzt man letzteres mit Eisen zusammen,

so entstehen beim Auslaugen F. und Schwefeleisen. Auch die Lamingsche Masse der Gasanstalten, welche zum Reinigen des Gases gedient hat, wird auf F. verarbeitet. Man mischt sie mit Kalk und erhält dann beim Auslaugen eine Lösung von Ferrocyancalcium, welche mit Pottasche F. und kohlensauren Kalk liefert. Bei der Bereitung der Mineralpottasche und der Verarbeitung der Rübenmelasse kann F. als Nebenprodukt gewonnen werden. F. besteht in 100 Teilen aus 37,03 Kalium, 13,25 Eisen, 36,93 Cyan und 12,79 Wasser; es bildet große, zitronengelbe, sehr weiche Kristalle mit 3 Molekülen Kristallwasser, schmeckt bitterlich-süß, salzig, ist nicht giftig, besitzt das spez. Gew. 1,83, wird bei 100° wasserfrei und farblos, löst sich in 2 Teilen kochendem und 4 Teilen kaltem Wasser, nicht in Alkohol, schmilzt nach der Entwässerung unter Zersetzung und gibt beim Schmelzen mit kohlensaurem Kali Cyankalium, cyansaures Kali und Eisen, mit Schwefel geschmolzen Schwefelcyankalium (Rhodankalium) und Schwefelcyaneisen. Chlor, Brom, Blei- und Mangansuperoxyd und andre oxydierende Körper verwandeln F. in Ferricyankalium; mäßig konzentrierte Salpetersäure bildet Nitroprussidkalium, verdünnte Schwefelsäure zersetzt F. schon in der Kälte und bildet schwefelsaures Kali und Ferrocyanwasserstoffsäure (Eisenblausäure). Diese ist wie F. zusammengesetzt, enthält aber an Stelle des Kaliums Wasserstoff und ist mithin $H_4Fe(CN)_6$. Sie kann in farblosen Kristallen erhalten werden, ist löslich in Wasser und Alkohol, reagiert stark sauer, bildet meist unlösliche Salze und zerfällt beim Erhitzen in Cyanwasserstoffsäure (Blausäure), Wasser und Eisencyanür. Infolge dieses Verhaltens gibt F., mit verdünnter Schwefelsäure erhitzt, Cyanwasserstoffsäure und eine grünliche Verbindung von Cyan mit Eisen. Beim Erhitzen mit konzentrierter Schwefelsäure entwickelt F. Kohlenoxyd. F. fällt Eisenoxydsalze blau (Berliner Blau), Kupferoxydsalze braunrot. — F. dient als Ausgangspunkt für die Darstellung der meisten Cyanverbindungen, namentlich von rotem Blutlaugensalz (Ferricyankalium), Schwefelcyankalium (Rhodankalium), Cyanwasserstoffsäure (Blausäure), Cyankalium, Nitroprussidkalium, Berliner Blau, zum oberflächlichen Verstählen des Eisens und zu Sprengpulver (Gemisch von F. mit Rohrzucker und chlorsaurem Kali), hauptsächlich aber in der Färberei zur Erzeugung blauer und brauner Farben. Da indes das Berliner Blau durch Ultramarin stark zurückgedrängt ist, in der Färberei die Anilinfarben vorherrschen und tierische Abfälle als Dünger verwertet werden, so ist die Fabrikation von F. stark eingeschränkt worden, und das Salz hat bei weitem nicht mehr die Bedeutung wie früher. Die dem F. entsprechende Natriumverbindung, Ferrocyannatrium, bietet trotz des bedeutend niedrigern Preises der Soda gegenüber der Pottasche doch kaum Vorteile dar; Natrium veranlaßt weniger leicht die Cyanbildung als Kalium, das Salz kristallisiert schwerer und enthält 41 Proz. Kristallwasser, wodurch die Transportkosten vermehrt werden. Es ist leicht löslich, verwittert und verhält sich im allgemeinen wie F. Dippel in Berlin erhielt um 1700 durch Erhitzen von Blut mit kohlensaurem Kali einen Körper, der mit Eisensalzen Berliner Blau lieferte. Aus letzterm stellte Macquer 1750 reines F. dar; Berthollet erkannte den Eisengehalt des Blutlaugensalzes, und seit etwa 60 Jahren wird dasselbe im großen dargestellt. Vgl. Fleck, Die Fabrikation chemischer Produkte aus tierischen Abfällen (Braunschw. 1862).

Ferrol (El F.), Bezirksstadt und Festung in der span. Provinz Coruña, einer der drei Hauptkriegshäfen Spaniens, am nördlichen Ufer der gleichnamigen Bucht des Atlantischen Meers gelegen, ist regelmäßig gebaut und rings von starken Festungswerken umgeben. Der sehr geräumige Hafen bildet ein regelmäßiges Viereck mit einem 3 km langen und so engen Eingang, daß immer bloß Ein Linienschiff einfahren kann, und wird durch zwei Forts (San Felipe und Palma) verteidigt. Es befindet sich hier das größte Arsenal Spaniens, in welchem 15 Linienschiffe auf einmal gebaut werden können. Die dazu gehörigen Docks, Werften, Magazine und Werkstätten befinden sich teilweise auch in dem gegenüberliegenden Ort La Graña. Die Stadt besitzt eine schöne Pfarrkirche, eine Seeakademie und Schiffahrtsschule und (1884) 23,969 Einw., welche, abgesehen von ihrer Beschäftigung im Arsenal, Sardellenfischerei und Einsalzung von Sardellen, dann Gerberei sowie etwas Baumwoll- und Leinweberei betreiben. F. ist Sitz eines deutschen Konsuls. Die Umgebungen sind sehr schön und sorgsam angebaut. Bei F., das bis 1752 ein elendes Fischerdorf war, fand 4. Nov. 1805 ein Seegefecht statt zwischen dem französischen Konteradmiral Du Manoir le Pelley, welcher nach der Schlacht bei Trafalgar mit vier Linienschiffen hierher geflüchtet war, und dem englischen Admiral Strachan zum Nachteil des erstern, welcher sich den Briten ergeben mußte. Am 27. Jan. 1809 bemächtigten sich die Franzosen der Stadt, mußten sie aber schon 22. Juni d. J. den Briten räumen.

Ferromangan, s. Eisenlegierungen.

Ferronnière (La belle F.), die schöne Gattin eines Eisenhändlers oder Advokaten Ferron in Paris und Mätresse des Königs Franz I. von Frankreich. Nach ihr soll ein metallenes Stirnband als Damenschmuck Ferronnière genannt worden sein. Ihren Namen führt ferner ein Porträt von L. da Vinci im Louvre.

Ferrosalze, s. v. w. Eisenoxydulsalze.

Ferrotypie, Photographie auf Blechplatten.

Ferrucci (spr. -üttschi), Andrea, ital. Bildhauer, geb. 1465 zu Fiesole, Schüler von Francesco di Simone Ferrucci und M. Maini, wurde nach Imola zur Ausschmückung der Salvatorkapelle und um 1490 nach Neapel berufen, wo er für Ferdinand I. thätig war. 1493 war er in Florenz Schiedsrichter über die Modelle zum Fassadenbau des Doms, und 1495 arbeitete er für Santa Annunziata daselbst. Aus dieser Zeit mögen auch herrühren: im Dom zu Pistoja das Taufbecken mit der Taufe Christi und vier Reliefs aus der Geschichte Johannes des Täufers; im Dom zu Fiesole neben dem Choraufgang eine marmorne Altartafel mit Reliefs und flankierenden Freistatuen. Vor 1508 trat F. in den Dienst der Florentiner Domhütte, und 1512—18 war er Oberbaumeister des Doms und fertigte damals (1512—14) die überlebensgroße Marmorfigur des heil. Andreas sowie (1517) für den König von Ungarn einen Marmorbrunnen. 1514 wurde er Oberbaumeister der Fassade von San Lorenzo. 1521 lieferte er die Marmorbüste des Marsilio Ficino im Florentiner Dom; weiter zeigt man in Frascati einen Marmoraltar, in Volterra zwei schöne Marmorengel und in Santa Felicita sowie in der Assunta zu Fiesole zwei treffliche Holzkruzifixe von seiner Hand. Er starb 30. Juni 1526 in Florenz.

Ferruginös (v. lat. ferrugo, »Eisenrost«), eisenhaltig; Ferruginosität, Eisenhaltigkeit; Ferruginosa, eisenhaltige Heilmittel.

Ferrum, Eisen; F. oxydatum etc., s. Eisenpräparate.

Ferruminieren (lat.), zusammenschweißen, »kitten; Ferrumination, Zusammenschweißung.

Ferry, 1) (F. de Bellemare) Gabriel, franz. Schriftsteller, geb. 1809 zu Grenoble, unternahm mehrere Reisen in Amerika und kam auf der Fahrt nach Kalifornien 5. Jan. 1852 beim Brande des Schiffs Amazone ums Leben. Von seinen Werken, die zuerst in der »Revue des Deux Mondes« erschienen und meist auch ins Deutsche übersetzt wurden, nennen wir: »Le coureur des bois« (deutsch, Halle 1851); »La chasse aux Cosaques« (deutsch, Braunschw. 1853); »Costal l'Indien« (deutsch, Leipz. 1853); »Scènes de la vie militaire en Mexique« (deutsch, Halle 1860) und »Les Squatters« (deutsch, Sondersh. 1860).

2) Jules, franz. Politiker, geb. 5. April 1832 zu St.-Dié (Vogesen), ward 1851 Advokat beim Barreau von Paris, trat 1865 in die Redaktion des »Temps« ein und veröffentlichte in diesem Journal mehrere durch Schärfe und Freimut ausgezeichnete Artikel gegen die schlechte Munizipalverwaltung von Paris, die er unter dem Titel: »Comptes fantastiques d'Haussmann« 1865 gesammelt herausgab. 1869 in den Gesetzgebenden Körper gewählt, gehörte er hier zu den heftigsten Oppositionsmitgliedern und forderte die Auflösung der Versammlung, da sie, unter dem Druck der offiziellen Kandidaturen gewählt, die Majorität des Landes nicht mehr repräsentiere. Am 4. Sept. 1870 wurde er Mitglied der Regierung der nationalen Verteidigung, 5. Sept. Sekretär derselben und 6. Sept. Präfekt des Seinedepartements. Bei dem sozialdemokratischen Aufstand vom 31. Okt. wurde er gefangen genommen, aber durch die Nationalgarde befreit und 15. Nov. an Stelle des abtretenden Arago zum Maire von Paris ernannt. Im Februar 1871 wurde er zum Mitglied der Nationalversammlung erwählt und nach Unterdrückung des Kommuneaufstandes 24. Mai von Thiers zum Seinepräfekten ernannt, trat aber nach zehn Tagen von diesem Posten zurück. Im Mai 1872 zum Gesandten in Athen ernannt, gab er schon 1873 nach dem Rücktritt Thiers' seine Entlassung. Er gehörte seitdem in der Nationalversammlung und seit 1876 in der Deputiertenkammer zu den Führern der republikanischen Linken und übernahm 4. Febr. 1879 in dem von Waddington gebildeten Ministerium das Portefeuille des Unterrichts. Er verwaltete dasselbe mit Geschick und führte wichtige Reformen ein. Seine wichtigste, aber auch mühevollste Leistung war die Durchbringung der antiklerikalen Unterrichtsgesetze, die ihm erst 1880 gelang, zu welchem Zweck er auch nach Waddingtons Rücktritt im Ministerium blieb. Als Freycinet seine Entlassung nahm, trat F. 24. Sept. 1880 an die Spitze des Kabinetts. Im November 1881 verzichtete er auf seinen Posten als Ministerpräsident zu gunsten Gambettas, übernahm im Kabinett Freycinets 30. Jan. 1882 wieder das Portefeuille des Unterrichts und bildete, nachdem Freycinet im Juli 1882 und Duclerc im Januar 1883 gestürzt worden, 21. Febr. 1883 ein neues opportunistisches Ministerium, in dem er zuerst den Unterricht, dann das Auswärtige verwaltete. Während F. im Innern die Republik zu befestigen suchte und zu diesem Zweck auch die von den Opportunisten und Radikalen gewünschte Verfassungsrevision nebst der Listenwahl durchführte, stellte er nach außen hin ein freundlicheres Verhältnis zu Deutschland her, mit dem er sich zur Wahrung der europäischen Interessen in Ägypten und Westafrika verband, und wendete die ganze Kraft Frankreichs nach Hinterindien zur Unterwerfung Anams und zur Eroberung Tongkings. Er begann sogar 1884 einen Krieg gegen China, der freilich keine raschen und durchgreifenden Erfolge aufzuweisen hatte. Schon hatte er aber einen im ganzen günstigen Frieden mit China eingeleitet, als er infolge eines Mißgeschicks der französischen Truppen in Tongking durch die plötzlich aufwallende Entrüstung in der öffentlichen Meinung und in der Kammer 30. März 1885 gestürzt wurde.

Ferry-Port on Craig (spr. frägg. auch Tapport), Stadt in der schott. Grafschaft Fife, 5 km unterhalb Dundee, an der Mündung des Firth of Tay, Broughty-Ferry gegenüber, mit Hafenanlage, Seebad, Lachsfang und (1881) 2630 Einw.

Fersach (pers., ursprünglich Ferseng), ein Längenmaß, ungefähr der deutschen geographischen Meile gleich; in Mittelasien Tasch (»Stein«) genannt. F.-a'chary, in der Türkei s. v. w. Myriameter.

Fersala, Stadt, s. Pharsalos.

Ferse, s. Färse.

Ferse (Calx), der hintere hervortretende Teil des Fußes, auf welchem im Stehen die Last des Körpers hauptsächlich ruht; s. Bein und Fuß.

Ferse, Fluß im preuß. Regierungsbezirk Danzig, in den Kreisen Berent und Stargard, kommt aus einem See östlich von Berent, läuft in südöstlicher Richtung und mündet bei Mewe im Regierungsbezirk Marienwerder in die Weichsel; 112 km lang.

Fersen, Hans Axel, Graf von, schwed. Reichsmarschall, Sprößling einer alten baltischen Familie, geb. 4. Sept. 1755 zu Stockholm, Sohn des Grafen Friedrich Axel von F., eines der Häupter der Adelspartei der Hüte, machte als Oberst des französischen Regiments Royal Suédois den amerikanischen Krieg mit, begleitete 1791 aus schwärmerischer Liebe zur Königin Marie Antoinette, als Kutscher verkleidet, die königliche Familie auf der Flucht nach Varennes, kehrte sodann nach längerm Aufenthalt in Wien, Dresden und Berlin nach Schweden zurück und ward hier vom König Gustav IV. zum Großmeister seines Hauses, zum Kanzler der Universität Upsala und zum Reichsmarschall ernannt. F. war längst beim Volk verhaßt, und als er nach dem Tode des von Karl XIII. adoptierten Kronprinzen Christian August öffentlich beschuldigt wurde, mit seiner Schwester, der Gräfin Piper, und mehreren andern Großen den plötzlichen Tod des Prinzen veranlaßt zu haben, wurde er bei Überführung der Leiche 20. Juni 1810 von Liljeholm nach Stockholm von der Volksmenge angefallen und im Rathaus, wohin er als Gefangener gebracht worden war, ermordet; sein nackter Leichnam wurde auf dem Marktplatz zur Schau gestellt. Die Gräfin Piper war glücklich entkommen. Die nachher eingeleitete Untersuchung ergab die Unschuld Fersens und seiner Familie. Vgl. Klinckowström, Le comte de F. et la cour de France (Par. 1878, 2 Bde.).

Fersenbein, s. Fuß.

Ferstel, Heinrich, Architekt, geb. 7. Juli 1828 zu Wien, machte seine Studien 1847—51 in der Architekturschule der Wiener Akademie, wo er sich besonders an van der Nüll und Siccardsburg anschloß, und bethätigte sein Talent unter Leitung seines Oheims Stache zuerst durch mehrere Schloßbauten und Restaurationen in Böhmen. Im Begriff, eine Reise nach Italien mit Hilfe eines kaiserlichen Stipendiums anzutreten, beteiligte er sich 1853 an der Konkurrenz um die Votivkirche für Wien. Nach Vollendung der Arbeit trat er seine Reise nach Italien an, wo ihn in Neapel die Nachricht des Siegs traf. Von seinen nach Frankreich, England, den Niederlanden und Deutschland ausgedehnten Reisen zurückgekehrt, be-

gann er 1856 den Bau der gotischen, an die freie Schönheit der besten französischen Muster des 13. Jahrh. sich anschließenden Votivkirche, die 1879 vollendet wurde. Während der Ausführung dieses Baues entstanden das Bankgebäude in Wien, die Kirche in Schönau bei Teplitz, die protestantische Kirche in Brünn, der Palast des Erzherzogs Ludwig Viktor in Wien, das Österreichische Museum, das chemische Institut, der Liechtensteinsche Palast in der Roßau in Wien. Ferstels hervorragendstes Werk nächst der Votivkirche ist die Universität in Wien, welche im Stil der italienischen Renaissance ausgeführt worden ist und in ihrem Innern einen Hallenhof von großartiger monumentaler Wirkung enthält. 1866 wurde er als Professor der Baukunst an die technische Hochschule zu Wien berufen; 1867 erhielt er den großen Preis der Pariser Weltausstellung; 1869 wurde er in den österreichischen Ritterstand erhoben und 1871 Oberbaurat. F. hat durch seine Entwürfe und Schöpfungen der modernen Wiener Architektur ihre charakteristische Richtung im Geiste der italienischen Hochrenaissance gegeben. Seine Bauten sind praktisch angelegt, dabei aber von großer künstlerischer Schönheit, und namentlich ist es der feine Sinn für die Dekoration und Ornamentik, der F. auszeichnet. Mit Eitelberger schrieb er die Broschüre »Das bürgerliche Wohnhaus und das Wiener Zinshaus« (Wien 1860). Von seinen spätern Schöpfungen sind noch zu nennen: das Rathaus in Tiflis, das Verwaltungsgebäude des Österreichisch-Ungarischen Lloyd in Triest und der Hochaltar für die Kirche des Schottenstifts in Wien. Er starb 14. Juli 1883 in Grinzing bei Wien. Vgl. »H. Freiherr v. F.«, Festschrift zur Enthüllung seines Denkmals (Wien 1884).

Ferté, La (lat. Firmitas, »Feste«), Name vieler franz. Orte, welche durch Zusätze unterschieden werden, entsprechend dem »Burg« in deutschen Ortsnamen. Bemerkenswert sind: 1) La F.-Bernard, Stadt im Departement Sarthe, Arrondissement Mamers, links am Huisne und an der Westbahn, mit einer schönen, unvollendeten gotischen Kirche (aus dem 15. Jahrh.), einem alten Schloß (jetzt Stadthaus) und (1876) 2684 Einw., welche Leinen-, Baumwoll- und Kaschmirweberei, Lederfabrikation, Handel mit Getreide &c. treiben. — 2) La F.-Macé, Stadt im Departement Orne, Arrondissement Domfront, durch Zweigbahn mit der Linie Paris-Granville verbunden, hat eine Gewerbekammer und (1876) 6392 Einw., welche starke Weberei, Fabrikation von Zwirn, Posamentier- und Holzwaren betreiben. — 3) La F.-Milon, Flecken im Departement Aisne, Arrondissement Château-Thierry, am Ourcq, mit den Ruinen eines festen Schlosses (aus dem 14. Jahrh.) und (1876) 1590 Einw.; denkwürdig als Racines Geburtsort, dem ein Denkmal errichtet ward. — 4) La F. sous Jouarre (lat. Firmitas S. Anculphi), Stadt im Departement Seine-et-Marne, Arrondissement Meaux, am Zusammenfluß der Marne und des Morin und an der Ostbahn gelegen, hat ein hübsches Schloß auf einer Insel der Marne, Fabrikation von Mühlsteinen, die einen starken Exportartikel bilden, Getreidehandel und (1876) 3651 Einw. 1562 wurde die Stadt von den Hugenotten zerstört; 9. Febr. 1814 wurden hier die Franzosen unter Macdonald von den Russen geschlagen.

Fertil (lat.), fruchtbar; fertilisieren, fruchtbar machen; Fertilität, Fruchtbarkeit.

Ferŭla *L.* (Steckenkraut), Gattung aus der Familie der Umbelliferen, perennierende, kahle, häufig blaugrün bereifte Kräuter mit fiederig zusammengesetzten Blättern, deren letzte Abschnitte oft fadenförmig oder sehr klein, seltener breit sind. Die Dolden sind groß, meist vielstrahlig, Hülle und Hüllchen meist vielblätterig, die Blüten gelb, die Früchte kreisrund oder oblong, sehr stark zusammengedrückt, die Früchtchen mit breit geflügeltem Rand. Etwa 60 Arten in den Mittelmeerländern und ostwärts bis Zentralasien, viele ausgezeichnet durch ihren großen Gehalt an Gummiharz in Gängen der Wurzel und des Stengels. F. galbaniflua *Boiss.* et *Buhse*, mit hohem, oberwärts verzweigtem Stengel, kurz weichhaarigen Blättern, von denen die obersten auf die oblongen Scheiden reduziert sind, und hüllenlosen Dolden, in Persien, im Elburz am Demawend, liefert Galbanum. F. Narthex *Boiss.*, bis 3 m hoch, mit mächtiger, mit faserigen Blattscheidenresten beschopfter Wurzel, sehr großen, aufgeblasenen Blattscheiden, bei den obersten Blättern ohne Blattspreite, in Tibet, liefert Asa foetida. F. Sumbul *Hook. fil.*, etwa 3 m hoch, mit beschopfter Wurzel, wenigen, ganz oder fast ganz auf die Scheiden reduzierten Stengelblättern, in Turkistan und im zentralasiatischen Steppengebiet, liefert die moschusartig riechende, aromatisch bittere Sumbulwurzel, welche etwa 9 Proz. weichen, blaßgelben Balsam, Angelikasäure und Baldriansäure enthält und seit 1835 zuerst als Ersatzmittel des Moschus, dann als (unwirksames) Heilmittel gegen Cholera in den Handel kam. F. tingitana *L.*, etwa 1,5 m hoch, mit doldenrispig verzweigtem Stengel und großen, bläulichgrünen, vierfach fiederteiligen Blättern, in Nordafrika, auf Chios, Rhodos, in Syrien und Palästina, liefert afrikanisches Ammoniakum. F. rubricaulis *Boiss.*, mit 2 m hohem, weißlichem, zuletzt rosenrotem, oberwärts sehr ästigem Stengel, großen Blättern mit großen, aufgeblasenen, rötlichen Scheiden, auf welche die obern Blätter reduziert sind, wächst in den Gebirgen Persiens und in der hohen Wüste westlich von Chaf, liefert Galbanum. F. Asa foetida *L.* (Scorodosma foetidum *Bunge*), mit rübenartiger, bis schenkeldicker, sehr fleischiger, faserig beschopfter Wurzel, großen, kurz flaumhaarigen, blaugrünen Blättern, einem erst nach fünf Jahren, dann aber sehr schnell sich entwickelnden und in 40—50 Tagen, nach der Fruchtreife, mit der Wurzel absterbenden, 2 m hohen, wenig beblätterten, oben doldentraubig verzweigten Stengel, wächst, förmlich Wäldchen bildend, in den Steppen zwischen dem Aralsee und dem Persischen Meerbusen, wird auch bei Herat kultiviert und liefert die Asa foetida. F. communis *L.*, ausdauernd, mit fein zerteilten Blättern, 3—4 m hohen Blütenstengeln und gelben Blüten, vollendet ihre Entwickelung in wenigen Monaten und ist gegen Ende des Hochsommers vollständig verschwunden. Sie wächst gesellig in Griechenland, Süditalien, Südspanien, Portugal, Nordafrika und Kleinasien, besonders in der Nähe des Meers. Bei den Alten spielte die Pflanze unter dem Namen Narthex eine große Rolle. Der Stengel der Staude ist mit dichtem, weißem Mark gefüllt, welches leicht Feuer fängt und es glimmend erhält. Deshalb barg Prometheus das dem Zeus entwendete Feuer in einem Ferulastengel. Die Pflanze war dem Bacchus heilig, der Thyrsos war ein mit Weinranken und Epheu umwundener Ferulastab, und die Bacchanten hießen auch Narthekophoren (Thyrsophoren). Ausgehöhlte Ferulastengel dienten zum Aufheben von Manuskripten und andern Gegenständen. Fast alle Teile der Pflanze dienten als Heilmittel, und die Blätter wurden in Salzwasser eingemacht und gegessen.

Fervént (lat.), heiß, glühend, inbrünstig.

Ferver (im Plural Ferverdin, altpers. Fravartis, im Zendavesta Fravashisch), Bezeichnung der Schutzgeister in der Zoroastrischen Religion. Ihre Verehrung ist uralt und scheint ursprünglich mit dem Ahnenkultus zusammenzuhängen. Daher wird sogar den Göttern, z. B. auch dem Ormuzd, ein F. an die Seite gestellt. Ihnen ist im Zendavesta einer der sogen. Jashts gewidmet, der Ferverdin-Jasht, der für die Kenntnis der mythologischen Vorstellungen über die Ferverdin besonders wichtig ist. Im spätern Parsismus wohnen die Ferverdin über dem Himmelsgewölbe und werden mit den 486,000 Sternen identifiziert. In dem jetzigen Kalender der Mohammedaner in Persien ist der Monat Ferverdin, mit dem 20. März beginnend, der erste des Jahrs, und auf den ersten Tag desselben fällt das Neujahrsfest.

Fervesziren (lat.), sich erhitzen; zornig werden.

Fes (ital. Fa bemolle, franz. Fa bémol, engl. F flat), das durch ♭ erniedrigte F. Der Fes dur-Akkord = fes as ces; Fes moll-Akkord = fes asas ces.

Fes (Fez), die bei Griechen, Türken, Albanesen, Dalmatinern, in einem Teil Kroatiens und sonst im Orient übliche Kopfbedeckung von Wolle, eng anliegend, ohne Schirm, meist von roter Farbe (bei Frauen und Mädchen mit Gold oder Perlen gestickt), mit schwarzer oder blauer Quaste. Die Farben der Quasten richten sich in der Türkei nach dem Rang des Trägers. Bei den Griechen gehört das F. zur Nationaltracht der Männer wie der Frauen. Seit Sultan Mahmud wurde es statt des Turbans als Kopfbedeckung für die Staatsbeamten vorgeschrieben und selbst beim Heer eingeführt. Der Name stammt von der Stadt Fes in Afrika, wo diese Kopfbedeckung zuerst angefertigt wurde. Die besten Fesse kommen gegenwärtig aus Tunis; doch sind auch die in Deutschland, Böhmen, Mähren, Frankreich und der Schweiz fabrizierten ein gesuchter Handelsartikel.

Fes (Fas, arab. Fâs), eine der beiden Haupt- und Residenzstädte des Sultanats Marokko, am wasserreichen Ued Fes, einem Nebenflüßchen des Sebu, in einem schönen, wohlbewässerten Thal, das mit Fruchtgärten und Gehölzen von Zitronen- und Granatbäumen bedeckt ist, zerfällt in die alte und die neue Stadt, die jenes Flüßchen scheidet. Alt-F. (F. el Bâli) bildet den nördlichen Teil und liegt an den Bergen hinauf, Neu-F. (F. el Dschedid) in der Ebene. Beide sind mit 10 m hohen Lehmmauern umgeben, die mit viereckigen Türmen versehen, aber sowenig wie zwei verfallene Forts außerhalb der Stadt und einige Lünetten im stande sind, europäischen Waffen zu widerstehen. Die Stadt wird in 18 Quartiere geteilt, von denen 2 auf die Neustadt, die übrigen auf die Altstadt kommen. Sie hat zahlreiche, aber sehr kleine Plätze; die Straßen sind eng, krumm, höchst schmutzig; kein Haus hat Fenster nach der Straße hinaus, daher das düstere Ansehen der Stadt. Das Innere der Häuser ist dagegen meist hübsch und sauber. Unter den öffentlichen Gebäuden nimmt der große Palast des Sultans, ein gewaltiges, indessen teilweise in Ruinen liegendes Gebäude, den ganzen Südwesten von Neu-F. ein. Ein zweiter Palast, Bu Dschelad (das »Gerberhaus«), liegt zwischen Alt- und Neu-F. Sonst ist nur noch erwähnenswert die Dschama Karubin (»Moschee der Cherubim«), die größte Moschee in ganz Nordafrika, welche auf 360 Säulen ruht, mit plumpem, viereckigem Minaret, sehr niedrigem Schiff und herrlichen Marmorspringbrunnen, aber ohne alle Symmetrie. Mit ihr verbunden sind eine an arabischen Manuskripten reiche Bibliothek und eine einstmals sehr berühmte, heute ganz gesunkene Hochschule, an welche sich eine Anzahl ebenso verkommener Elementarschulen anschließt. F. besitzt auch eine Irrenanstalt, in welcher die Geisteskranken in Fesseln wie Gefangene verwahrt werden. — F. ist, obwohl in zunehmendem Verfall, noch immer die bedeutendste Handelsstadt Nordwestafrikas, deren in vorzüglichem Ruf stehende Großhändler direkten Wechselverkehr mit Marseille, Lissabon, Cadiz rc. unterhalten und nach diesen Städten Handelsreisen unternehmen. Die Waren, welche sie im großen aus Europa beziehen, bestehen in Seide, Baumwollenstoffen, Tuch, Papier, Waffen, Pulver, Thee, Droguen, Zucker und Gewürzen, die im Handelsquartier, der Kessaria in Alt-F., in ungeheuern Massen aufgestapelt sind und über ganz Nordwestafrika von hier aus verbreitet werden. Auch die Industrie der Stadt ist nicht unbedeutend, namentlich blüht noch die alte Saffian- oder Maroquinfabrikation. Verfallen dagegen ist die Fabrikation der nach der Stadt benannten türkischroten Kappen. Auch Fayencen und Thonwaren werden in großer Menge und in schönen Mustern geliefert; die Gold- und Silberwarenindustrie sowie die Münzprägung sind in den Händen der Juden. Auch in geistiger Beziehung ist F. heute noch der Mittelpunkt des wenigen, kaum noch pulsierenden wissenschaftlichen Lebens in Marokko. Über die Größe der Bevölkerung schwanken die Angaben zwischen 50,000 und 150,000 Seelen. Etwa 10,000 sind Juden, die in dem Mellah, einem besondern Quartier der Neustadt, wohnen; die übrigen Araber und Berber nebst einigen Tausend Negern. Gouverneur der Stadt ist ein Pascha, der über eine Garnison von 5000 Mann gebietet. — Daß an der Stelle des heutigen F. schon eine römische Stadt gestanden hat, als die Landschaft unter dem Namen Mauritania Tingitana einen Teil der römischen Provinz Hispania bildete, dürfen wir aus den Ruinen schließen, welche sich in der Umgebung befinden. Wahrscheinlich wurde die römische Stadt von den Vandalen zerstört, als sich dieselben Nordafrikas bemächtigten, und während der darauf folgenden drei Jahrhunderte dauernden Herrschaft des oströmischen Reichs nicht wieder aufgebaut. Als die Araber auf ihrem Eroberungszug im 7. Jahrh. auch hierher kamen und das nordwestliche Afrika unter dem Namen Magreb el Aksa oder Sus beherrschten, gründete Edris, der flüchtige Enkel Hassans, des Sohns Alis, 788 die Stadt Walyly als Hauptstadt seines Reichs, an deren Stelle sein Sohn Edris II. 793 das von ihm erbaute F. setzte. Nach wechselvollen Schicksalen, in denen Stadt und Land einige Zeit von den Kalifen Spaniens abhängig waren, stiftete der Almorawide Jussuf Ibn Taschfin 1086 das Reich F. und Marokko. Im J. 1202 machte sich die Landschaft F. unabhängig und gelangte danach schnell zu hoher Blüte, so daß die Stadt F. nicht weniger als 780 Moscheen und Kapellen, 93 öffentliche Bäder und allein innerhalb der Ringmauern 472 Mühlen zählte. Um die Mitte des 16. Jahrh. wurde das Reich F. abermals mit Marokko vereinigt, bei dem es seitdem verblieb; die Stadt F. aber teilte fortan den Rang einer Haupt- und Residenzstadt mit Marokko, dem F. jedoch durch den Ruf großer Heiligkeit (es kommt in Westafrika gleich nach Mekka) weit voransteht. Seit dieser Zeit datiert aber auch der Verfall von F. Vgl. Rohlfs, Mein erster Aufenthalt in Marokko (Brem. 1873); »Bulletin de la Société de géographie de Paris« (1878) und die unter »Marokko« angegebene Litteratur.

Fesapo, bei den alten Logikern Name des zweiten Schlußmodus der vierten Figur, wobei der Obersatz

allgemein verneint, der Untersatz allgemein bejaht und der Schlußsatz besonders verneint (EAO). Beispiel: Kein Grundstoff ist zusammengesetzt, alles Zusammengesetzte läßt sich zerlegen, also ist ein Stoff, der sich zerlegen läßt, kein Grundstoff. Vgl. Schluß.

Fesca, 1) Friedrich Ernst, Violinspieler und Komponist, geb. 15. Febr. 1789 zu Magdeburg, trat bereits im elften Jahr als Solist öffentlich auf und ward 1804 Mitglied des Theaterorchesters zu Leipzig, 1806 der herzoglichen Kapelle zu Oldenburg, 1808 Soloviolinist zu Kassel und 1815 Konzertmeister der großherzoglichen Kapelle zu Karlsruhe, wo er 24. Mai 1826 starb. Fescas Kompositionen zeugen von einer reinen und edlen Empfindung und zeichnen sich sämtlich durch gewandte Arbeit aus. Sie bestehen in einem Vaterunser für Chor und Orchester, vielen Psalmen, den Opern: »Cantemire« (1819) und »Omar und Leila« (1823), 20 Quartetten (für Streich- und Blasinstrumente), 5 Quintetten, 3 Symphonien, 4 Ouvertüren, 4 Potpourris für Violine, 1 Rondo für Horn und einer großen Anzahl von Liedern und Gesängen. Von allen haben jedoch nur die Psalmen und Lieder sein Andenken für die Gegenwart erhalten. Sein Violinspiel war edel und graziös und namentlich sein Vortrag des Adagios voll tiefer Empfindung; frappante Effekte liebte er nicht.

2) Alexander Ernst, Klavierspieler und Komponist, Sohn des vorigen, geb. 22. Mai 1820 zu Karlsruhe, studierte von 1834 an in Berlin unter Rungenhagen und A. W. Bach die Komposition, kehrte 1838 in seine Vaterstadt zurück, wo er seine Operette »Mariette« zur Aufführung brachte, und machte 1839 und 1840 Kunstreisen durch Deutschland und Österreich. Nach seiner Rückkehr (1841) brachte er seine dreiaktige Oper »Die Franzosen in Spanien« zur Aufführung und wurde vom Fürsten Egon von Fürstenberg zum Kammervirtuosen ernannt. Die letzten Lebensjahre verlebte er zu Braunschweig, wo er 22. Febr. 1849 starb. In seinen Kompositionen, bestehend in Liedern, Salonstücken, Klaviertrios etc., die eine Zeitlang sehr beliebt waren, sprechen sich Talent und eine gewisse Leichtigkeit des Produzierens aus; doch fehlt ihnen der tiefere Gehalt und künstlerische Ernst.

Fescenninen (Fescenninische Verse, Fescennini versus), eine der ältesten Gattungen italischer Volkspoesie, deren Namen man gewöhnlich von der Stadt Fescennium im südlichen Etrurien ableitet. Es waren Wechselgesänge und Wechselgespräche, die von den Landleuten bei heitern Anlässen aufgeführt wurden, wobei sich die Teilnehmer, von Lust und Wein berauscht, in gegenseitigen Sticheleien, volkstümlich-derben Witzen etc. ergingen. Ursprünglich auch bei ländlichen Festen, z. B. nach der Ernte, am Feste der Tellus und des Waldgottes, ausgeübt, wurde die oft ins Zügellose ausartende Sitte (licentia Fescennina) später durch ein besonderes Gesetz auf einen engern Kreis eingeschränkt und kam endlich nur noch bei Hochzeiten in Anwendung. Zu letzterm Zweck bemächtigte sich seit dem Ende der Republik auch die Kunstpoesie der F., unter denen man später geradezu scherzhafte Lieder beim Einholen der Braut verstand. Als ursprüngliches Versmaß der F., soweit sie überhaupt gebundene Form hatten, ist ohne Zweifel das sogen. saturnische anzunehmen.

Fesch, Joseph, Kardinal, geb. 3. Jan. 1763 zu Ajaccio auf Corsica, Sohn eines Schweizers, Kapitäns eines in französischem Dienste stehenden Schweizerregiments, welcher 1757 die Witwe Ramolini, die Großmutter Napoleons I. mütterlicherseits, geheiratet hatte, also Stiefbruder Lätitias, der Mutter Napoleons I. Er sollte sich in Aix für den geistlichen Stand vorbereiten, trat aber während der französischen Revolution in die Kriegsverwaltung, stand sodann bei Montesquious Armee in Savoyen, erhielt 1796 beim ersten italienischen Feldzug seines Neffen Bonaparte eine Anstellung als Kriegskommissar, mußte aber infolge vieler gegen ihn laut gewordener Klagen, daß er geplündert, namentlich Gemälde geraubt habe, dies Amt bald wieder niederlegen. Er kehrte 1801, nachdem Bonaparte das Konkordat mit Papst Pius VII. geschlossen, zum geistlichen Stand zurück, ward Domkanonikus zu Bastia, im April 1802 Erzbischof von Lyon und 1803 Kardinal und französischer Gesandter am päpstlichen Hof. 1804 begleitete er den Papst zur Krönung Napoleons I. nach Paris, vollzog am Abend vor der Krönung die kirchliche Trauung Napoleons und Josephinens, wurde Großalmosenier des Kaiserreichs, Graf und Senator und 1806 vom Fürsten-Primas Dalberg zum Koadjutor und Nachfolger gewählt. Er präsidierte 1810 zu Paris einem Konzil des französischen Klerus und sprach sich auf demselben so entschieden für den Papst und gegen dessen Behandlung durch Napoleon aus, daß er fortan zu Lyon in einer Art Verbannung leben mußte. Bei Annäherung der Österreicher (1814) floh er mit seiner Schwester Lätitia, der Mutter des Kaisers, nach Rom, ward nach Napoleons I. Rückkehr Pair von Frankreich, kehrte aber nach der Schlacht von Waterloo nach Rom zurück und lebte hier in völliger Zurückgezogenheit den Künsten und Wissenschaften. Das Ansinnen der französischen Regierung, auf sein Erzbistum Lyon zu verzichten, wies er entschieden zurück, wenn er auch thatsächlich das Amt nicht versah. Er starb 13. Mai 1839. Seine weltberühmte Gemäldesammlung, die mehr als 20,000 Bilder gezählt haben soll, wurde nach seinem Tod nach und nach versteigert und der Erlös zu Familienstipendien verwendet.

Feselen, Melchior, deutscher Maler, geboren wahrscheinlich zu Passau, war dort und in Ingolstadt thätig, wo er 10. April 1538 starb. Er bildete sich nach A. Altdorfer, führte seine Gemälde zwar sehr fleißig aus, konnte sich aber von einer gewissen Steifheit nicht freimachen. Die Münchener Pinakothek bewahrt von ihm die Belagerung Roms durch Porsena (1529) und die Eroberung Alexandrias durch Cäsar (1533), welche für Herzog Wilhelm IV. gemalt worden sind, die Sammlung des Historischen Vereins zu Regensburg eine Maria Magdalena, das Germanische Museum eine Anbetung der heiligen drei Könige.

Fesifisa (arab.), s. v. w. Mosaik.

Fessel, bei den Säugetieren mit Hufen der kurze Teil des Fußes zwischen dem Vorder-, resp. Hintermittelfuß oder dem Schienbein und dem Huf (s. d.). Die Stellung der F. ist eine regelmäßige, wenn sowohl beide Vorder- als auch beide Hinterfesseln parallel und in dem Maß vor- und abwärts verlaufen, daß die Verlängerung an den Vorderfüßen mit dem Boden einen Winkel von 45°, an den Hinterfüßen einen Winkel von 50—55° bildet. Wenn beide Vorder- oder beide Hinterfesseln abwärts divergieren und die Zehenteile der Hufe oder Klauen auswärts gerichtet sind, so heißt die Stellung französische Stellung; wenn die Fesseln konvergieren, wird das Tier Zehentreter genannt. In beiden Fällen ist die Stellung unschön und der Gang mehr oder weniger unsicher. Eine zu steile Stellung der F. ist zuweilen angeboren, in den meisten Fällen aber infolge großer Anstrengungen entstanden und öfters mit Lahmgehen verbunden. Steht die F. zu schräg, und findet beim

Auftritt eine starke Senkung des Fesselgelenks statt, so wird dieselbe »weiche« F. genannt. Diese bildet einen Fehler, weil infolge der übermäßigen Senkung des Gelenks leicht krankhafte Veränderungen an den Bändern und Sehnen entstehen.

Fesselbein (Fesselknochen), das erste Glied (erste Phalanx) an den Zehen der Huftiere, also der Pferde, Rinder, Schweine 2c.

Fesselhülse, s. Desmodium.

Feßler, 1) Ignaz Aurelius, Geistlicher und Freimaurer, geb. 18. Mai 1756 zu Czurendorf in Niederungarn, trat 1773 in den Orden der Kapuziner. In Wien machte der Tod eines um einer jugendlichen Übereilung willen 52 Jahre in einem unterirdischen Kerker eingeschlossenen Mönchs einen so tiefen Eindruck auf ihn, daß er diesen Fall dem Kaiser Joseph II. mitteilte, was die Beseitigung aller Klostergefängnisse in der Monarchie zur Folge hatte. F. aber wurde vom Kaiser 1784 zum ordentlichen Professor der orientalischen Sprachen und des Alten Testaments an der Universität zu Lemberg ernannt. Im J. 1787 sah er sich wegen seines Trauerspiels »Sidney« genötigt, sein Amt niederzulegen und nach Breslau zu fliehen; 1791 trat er zur protestantischen Kirche über und verheiratete sich; doch ward die Ehe später wieder getrennt, worauf er, seit 1796, in Berlin litterarisch beschäftigt lebte. Hier wurde er von den Mitgliedern der dortigen Freimaurerloge Royal-York mit Fichte beauftragt, die Statuten und das Ritual dieser Loge zu reformieren. Vielfach angefeindet, schied er 1802 aus dem Freimaurerbund und wurde 1809 als Professor der orientalischen Sprachen und der Philosophie an die Alexander-Newskij-Akademie in Petersburg berufen. Auch dieses Amt verlor er bald wieder, weil man in seinen philosophischen Vorträgen Kantianismus und Atheismus witterte, und ward darauf Mitvorsteher einer Erziehungsanstalt zu Wolsk, 1820 aber Superintendent und Konsistorialpräsident der evangelischen Gemeinden in Saratow und 1833 Generalsuperintendent und Kirchenrat der lutherischen Gemeinde zu Petersburg, wo er 15. Dez. 1839 starb. Sein bedeutendstes Werk ist die »Geschichte der Ungern und deren Landsassen« (Leipz. 1812–1825, 10 Bde.; 2. Aufl., hrsg. von E. Klein, das. 1867–83, 5 Bde.). Außerdem schrieb er mehrere vielgelesene historische Romane (»Mark Aurel«, »Aristides u. Themistokles«, »Attila« 2c.), manches über Freimaurerei und eine Selbstbiographie: »Rückblicke auf meine 70jährige Pilgerschaft« (Bresl. 1824, 2. Aufl. 1851).

2) Joseph, Bischof von St. Pölten, geb. 2. Dez. 1813 zu Lochau am Bodensee, machte seine Studien in Feldkirch, Innsbruck, Brixen und am Pazmaneum in Wien, ward 1841 Dozent der Kirchengeschichte und des Kirchenrechts in Brixen, später ordentlicher Professor in diesen Fächern und erwarb sich bald großes Ansehen unter den Gelehrten durch seine gründliche Gelehrsamkeit, unter den Ultramontanen durch seinen Glaubenseifer. Infolgedessen wurde er 1852 als Professor der Kirchengeschichte nach Wien berufen und erhielt hier den Auftrag, die Vorarbeiten zum Konkordat zu machen. Auf die gegen das Konkordat gerichteten Angriffe antwortete er in Streitschriften und Kommentaren zu einzelnen Partien desselben, besonders ausführlich zum Eherecht. Beim Beginn der neuen Ära wurde er in Sachen des Konkordats als Unterhändler nach Rom geschickt und nach seiner Rückkehr zum Bischof von St. Pölten ernannt. Beim vatikanischen Konzil 1870 fungierte er als Generalsekretär und verteidigte es später in der gegen Professor v. Schulte gerichteten Schrift »Die wahre und die falsche Unfehlbarkeit der Päpste« (Wien 1871). Er starb 25. April 1872. Von seinen Schriften sind die »Institutiones patrologicae« (Innsbr. 1850–52, 2 Bde.) und die »Sammlung vermischter Schriften« (Freiburg 1869) zu erwähnen. Vgl. Erdinger, Dr. Joseph F. (Brixen 1874).

Festa, Costanzo, Komponist, aus Florenz gebürtig, trat 1517 als Sänger in die päpstliche Kapelle, welcher er bis zu seinem Tod 10. April 1545 als Mitglied angehörte. F. ist einer der ersten Italiener, welche sich neben den damals die gesamte Musik beherrschenden Niederländern Geltung verschaffen konnten. Von seinen Kompositionen sind nur wenige gedruckt und zwar: dreistimmige Motetten (Vened. 1543), dreistimmige Madrigale (das. 1556 und 1559) und Litaneien (Münch. 1583). Die übrigen befinden sich teils in den Archiven der päpstlichen Kapelle, teils in Sammlungen der damaligen Zeit. Ein Tedeum von F. (1596 in Rom gedruckt), welches beim Einzug der Fronleichnamsprozession in die Peterskirche gesungen zu werden pflegt, läßt ihn als den Vorboten, ja als das Vorbild Palestrinas erkennen. Vgl. Ambros, Geschichte der Musik, Bd. 3.

Festblume, s. Hibiscus.

Festbrüder, s. v. w. Kalandsbrüder.

Festcyklus, in der christlichen Kirche eine Reihe von Sonn- und Festtagen, die sich an die drei großen Feste Weihnachten, Ostern u. Pfingsten anschließen; s. Feste.

Feste (vom lat. festum, dies festus), Tage, welche zur Ehre einer Gottheit oder Person oder zum Gedächtnis wichtiger Begebenheiten unter Einstellung der alltäglichen Geschäfte mit gewissen Feierlichkeiten begangen werden. Das Bedürfnis eines Wechsels von Werk- und Feiertagen liegt schon in der Natur des Menschen selbst begründet, erhielt aber vornehmlich in der geschichtlichen Entwickelung der einzelnen Nationen und im religiösen Kult Befriedigung. Namentlich mit letzterm verbunden treten die F. schon früh auf. Denn die ersten F. waren wohl unstreitig Naturfeste, wie die Frühlings-, Herbst- und Sonnenwendfeste der Germanen, Slawen und Kelten, veranlaßt durch den Wechsel der Jahreszeiten, die Wiederkehr der lebenerweckenden Sonne und andre Erscheinungen der Natur, z. B. in Ägypten durch das regelmäßig abwechselnde Steigen und Fallen des Nils. An diese Naturfeste, welche meistens in der Weise begangen wurden, daß man durch mimische Darstellung oder Nachahmung der Naturerscheinungen das Walten der Götter zu symbolisieren suchte, schlossen sich eng die mit dem Landbau, dem politischen und religiösen Leben der Völker verbundenen Freuden- und Dank-, Buß- und Versöhnungsfeste an. Die Freuden- und Dankfeste waren fröhliche Gedächtnisfeste, bei denen man sich an die von den Göttern empfangenen Wohlthaten oder an preiswürdige Thaten von Helden, Stammeshäuptern und Religionsstiftern erinnerte und sich dem sinnlichen Vergnügen bis zum Übermaß hinzugeben pflegte, da man nichts Höheres als Sinnengenuß kannte und die Götter selbst sich als sinnliche Wesen vorstellte. Wie an den Bacchusfesten im Genuß von Wein, so schwelgte man an den Festen der cyprischen Göttin in Tempeln und Hainen im Genuß der sinnlichen Liebe; am Feste der ägyptischen Göttin Bubastis beging man Schamlosigkeiten der gröbsten Art, und in Indien ehrte man den Gott Schiwa, das Prinzip der Zeugung, durch nicht minder anstößige Ausschweifungen. Die alten Buß- und Versöhnungsfeste trugen nicht immer das Gepräge der Trauer an sich. Zwar suchte man durch Fasten, Kasteiungen u. dgl. den

Zorn der Götter zu beschwichtigen, meinte aber auch durch Gesang und Tanz, durch Schmaus und Schauspiel sie heiterer und sich günstiger zu stimmen. Selbst bei entschieden traurigen Gedächtnisfesten mischten sich in das Leid und in die Wehklage zuweilen Freude und Mutwille, so bei dem Isisfest zu Busiris, bei den Adonien in Ägypten, Phönikien, Griechenland und Italien.

Bei den Griechen und Römern wurden die F., welche ihre Veranlassung im Privat- oder öffentlichen Leben hatten, wie bei der Wiederkehr des Geburts-, Hochzeits- oder eines andern frohen Tags, bei dem Eintritt der Kinder in die Jahre der Mannbarkeit ꝛc., gefeiert, ohne daß man gerade gottesdienstliche Handlungen dabei vorzunehmen pflegte, die eigentlich religiösen F. aber mit Opfern und Opfermahlzeiten, mit Schauspielen und Prozessionen, Gesang, Musik und Tanz begangen. Die Schauspiele, mittels deren man die zu feiernden Thaten oder Begebenheiten veranschaulichte, waren entweder geheime oder öffentliche und wurden von Schauspielern oder von ganzen Gemeinden aufgeführt, wie in Ägypten bei den Festen des Osiris, der Isis, des Mars, in Griechenland bei den Demeter- und Bacchusfesten. In Prozession holte man die Götterbilder aus ihren Tempeln hervor und führte sie auf Wagen durch die Straßen. Die öffentlichen F. hielten ihrer Zahl und der Pracht ihrer Feier nach mit dem wachsenden Reichtum, aber auch mit der um sich greifenden Sittenverderbnis der Völker gleichen Schritt. So hatten die Athener doppelt soviel und weit pomphaftere F. als die übrigen Griechen, und in Rom feierte man die meisten und prachtvollsten F. in der Kaiserzeit. Die Zahl der griechischen F. mag sich auf tausend, die der römischen auf mehrere Hundert belaufen haben. Aber nur wenige derselben waren allgemeine; die meisten wurden nur in einzelnen Provinzen, Städten oder Ortschaften, andere bloß nach Verlauf mehrerer Jahre, noch andre nur von einzelnen Klassen der Bürger oder von einem der beiden Geschlechter gefeiert. Die meisten der griechischen F. waren zwar, wie die der Ägypter und besonders der Phrygier, enthusiastischer Art; doch hielten sie sich mit geringen Ausnahmen innerhalb der Schranken anständiger Fröhlichkeit, besonders seitdem sich die Mythologie zu jener Anmut ausgebildet hatte, in welcher sie uns bei den klassischen Dichtern entgegentritt. Auch bei den Römern veredelten sich der anfangs noch rohe und wilde Festtanz allmählich zum ästhetischern Chorreigen, das regellose Jubelgeschrei zum feierlichen Hymnus, die nachahmende Mimik und Possenreißerei zum künstlerischen Drama, welches auch noch im satirischen Scherz seine Würde behauptete. Da indes der Charakter der Römer seine angestammte Rauheit nie ganz verlor, so finden sich bei ihnen auch in der spätern Zeit noch Spuren barbarischer Festlichkeiten, die an die phrygischen Orgien erinnern.

Die jüdischen F. (3. Mos. 23, 4 »F. des Ewigen oder des Herrn« genannt) sind vom mosaischen Gesetz bestimmte Zeiten der religiösen Erhebung, welche die von Gott verordnete Heiligung des Israeliten durch körperliche Ruhe und geistiges Leben, durch Versammlung und Gottesdienst in den Synagogen bewirken sollen. Der Festcyklus bewegt sich mit geringen Abweichungen nach der symbolischen Zahl »Sieben« vom Tag durch Woche, Monat, Jahr bis zur Epoche. So bestimmt der Pentateuch den 7. Wochentag als Ruhetag, siebentägige F., setzt 7 Wochen nach dem Frühlingsfest das Erntefest an, legt die wichtigsten F. in den 7. Monat des Jahrs und verordnet die Beobachtung des 7. Jahrs als Brach- oder Sabbatjahr, nach 7×7 Jahren die Feier des 50. als Jobeljahr. — Der Bedeutung nach zerfallen die jüdischen F. in drei Klassen: 1) in solche, welche nur der Pflege der Ruhe und Heiligkeit gelten, als Sabbat, Sabbat- und Jobeljahr; 2) in solche, welche neben diesem Zweck auch den der Versöhnung enthalten: Neujahrsfest und Versöhnungstag, und 3) in solche, deren Bedeutung aus der Natur und Geschichte hervorgegangen ist: die drei durch die frühern Pilgerfahrten aus Palästina nach Jerusalem ausgezeichneten Wallfahrtsfeste (Schalosch r'galim: Passah, Schabuoth, Sukkoth). Das Festjahr der Juden beginnt im Frühling, im Monat Nissan, wogegen die bürgerliche Zeitrechnung im Herbst, mit dem Monat Tischri anhebt. Nach den sechs Wochentagen beginnt, wie alle jüdischen Festtage mit dem Vorabend beginnen, der Sabbat oder Ruhetag am Freitag Abend ungefähr eine Stunde vor Nachtbeginn und soll bis Sonnabend Abend in strenger Ruhe und Heiligung ohne jegliche Arbeit gefeiert werden. Das Sabbatjahr (s. d.) und Jobeljahr (s. d.) beruhten vorwiegend auf den sozialen Interessen des selbständigen jüdischen Volkes und werden von den jetzigen Juden nicht mehr beobachtet. Die fünf im Pentateuch gebotenen F. sind ihrer Zeitfolge nach: 1) Passah (s. d.), am 14. Nissan abends beginnend, das Frühlingsfest, welches gleichzeitig an den um diese Zeit erfolgten Auszug aus Ägypten erinnert (auch das »Fest der ungesäuerten Brote« genannt); 2) das Wochenfest, hebr. Schabuoth (3. Mos. 23, 15), am 6. und 7. Siwan gefeiert, einst in Palästina das Fest der Weizenernte, an welchem Weizenerstlinge (daher auch »Tag der Erstlinge« genannt) im Tempel dargebracht wurden, jetzt der Erinnerung an die Gesetzgebung auf Sinai geweiht; 3) das Neujahrsfest, hebr. Roschhaschana (3. Mos. 23, 24), am 1. und 2. Tischri gefeiert, ein Gedenktag der Vergangenheit, der Tag des Gottes- und Selbstgerichts (Jom haddin), welcher zur Prüfung und Besserung des Lebenswandels als Tag des Posaunenblasens (Jom terua) mahnen soll; 4) der Versöhnungstag (s. d.), hebr. Jom hakkippurim, am 10. Tischri gefeiert, der heiligste und strengste Ruhetag, mit dem Neujahrsfest durch Bußtage verbunden; 5) das Hütten- oder Laubhüttenfest (s. d.), hebr. Szukkoth, vom 15.—23. Tischri gefeiert, das Dankfest für den göttlichen Schutz während der Wüstenwanderung der Israeliten, zugleich Erntefest. Diesen Hauptfesten schließen sich noch zwei Halbfeste an: das achttägige Weihe- oder Lichterfest (Chanukka), am 25. Kislev, zum Andenken an den Sieg der Makkabäer über die Syrer und die Wiedereinweihung des entweihten Tempels (164 v. Chr.) gefeiert, und das Losfest (Purim), am 14. Adar (in einem Schaltjahr im eingeschalteten 13. Monat, Adar II), zur Erinnerung an die im Buch Esther erzählte Rettung der Juden von dem ihnen durch Haman gedrohten Untergang. Durch besondern Gottesdienst werden noch die Neumondstage, dann der 18. Ijar, 15. Ab und 15. Sch'wat ausgezeichnet; von den Fasttagen des Jahrs ist neben dem Versöhnungstag der Tag der Zerstörung Jerusalems (9. Ab) der wichtigste, der auch von der Mehrzahl der Juden als Trauertag festlich begangen wird.

Bei den alten Germanen standen die F., wie die Götterverehrung überhaupt, in engem Zusammenhang mit dem Wechsel der Jahreszeiten; die Hauptfeste (Dult, später Hochzît genannt) fallen daher auf die Sonnenwenden und die Nachtgleichen. Das bedeutendste derselben war das Fest der Wintersonnenwende oder das Julfest, welches mit der Nacht zum

25. Dez. (Weihnacht) begann und sich über zwölf Tage erstreckte (s. Zwölften). Es war das Fest des wieder aufsteigenden Lichts, das die Wiederkehr des Frühlings verbürgte, eine heilige Zeit der Ruhe und des Friedens (s. Julfest). Ähnlicher Natur waren das Fest der Frühlingsnachtgleiche (der Göttin Ostara geweiht), das dem Donar geweihte Fest am 1. Mai (Walpurgis, einer der heiligsten Tage des deutschen Heidentums), die Sommersonnenwende (ein wahrscheinlich dem Frô gewidmetes Opferfest) und die Herbstfeier. Die F. der alten Deutschen waren zu tief in ihren Gebräuchen und Anschauungen begründet, als daß es dem eindringenden Christentum hätte gelingen können, sie gänzlich auszurotten und statt ihrer die christlich-kirchlichen F. einzuführen. Mit kluger Berechnung suchte sich daher der christliche Festkultus den heidnischen Anschauungen und den Sitten der hergebrachten F. anzuschmiegen, so daß nicht nur christliche F. unmittelbar auf altheidnische verlegt wurden (wie z. B. Weihnachten auf das Julfest), sondern auch altherkömmliche Gebräuche sich als Bestandteile der kirchlichen F. in großer Zahl erhielten.

Die christlichen Feste.

Was die F. der Christen anlangt, so macht sich der geschichtliche Zusammenhang des Christentums mit dem Judentum auch darin geltend, daß zwei jüdische F. in die christliche Kirche übergingen. Der alttestamentliche strenge Gegensatz der festlichen und nichtfestlichen Tage mußte im Neuen Bund aufhören; im Geiste des Paulus (Röm. 14, 5; Gal. 4, 10; Kol. 2, 16) und der Väter der alten Kirche sollte jeder Tag ein gottgeweihter sein und in diesem Sinn begangen werden, es sei mit der sonst üblichen Berufsthätigkeit oder ohne dieselbe. Indem man daher die siebentägige Woche beibehielt, ging auch die altrömische Bezeichnung der Festtage (feriae) nunmehr auf die einzelnen Wochentage über (z. B. feria secunda = Montag). Als ersten dieser Wochentage betrachtet man aber den Sonntag (s. d.), während nur judenchristliche Gemeinden daneben auch die Feier des Sabbats beibehielten. Ebenso trat an die Stelle des jüdischen Passahfestes durch Substituierung des Opfers Christi für das alttestamentliche Opferlamm das Osterfest, das anderseits auch an die altgermanische Frühlingsnachtgleiche anknüpft (s. Ostern), und an die Stelle des jüdischen Wochenfestes (s. oben) trat Pfingsten (s. d.) als das Gedächtnisfest der Stiftung der christlichen Kirche durch Ausgießung des Heiligen Geistes. Dagegen war, wie schon erwähnt, das dritte christliche Hauptfest, das Weihnachtsfest (das nicht vor 360 erwähnt wird), bestimmt, das altgermanische Fest der Wintersonnenwende zu ersetzen (s. Weihnachten). Indem sich an diese drei Hauptfeste andre Festtage und Festzeiten anschlossen, entstanden die drei großen, das Semestre domini bildenden Festcyklen. Der erste umfaßt die Adventszeit, die Weihnachtsfeier selbst mit den sich an sie anschließenden Gedächtnistagen des Märtyrers Stephanus, des Evangelisten Johannes und der unschuldigen Kindlein, sodann das Fest der Beschneidung Jesu am achten Tag nach der Feier der Geburt und sechs Tage darauf das Fest der Erscheinung Christi (Epiphaniasfest), nach welchem bis zur Grenze des Ostercyklus die Sonntage gezählt werden (s. Epiphania). Der Ostercyklus umfaßt die Sonntage Septuagesimä, Sexagesimä, Quinquagesimä oder Estomihi, welche die sogen. große Fastenzeit abschließen, sodann die der eigentlichen, dem Gedächtnis an Christi Leiden gewidmeten Fasten- oder Passionszeit angehörenden Fastensonntage Quadragesima prima bis sexta, nach den Anfängen der an ihnen sonst üblichen lateinischen Gebete genannt, Invokavit, Reminiscere, Okuli, Lätare und Judika; ferner die mit dem Sonntag Palmarum beginnende Karwoche (hebdomas magna), in welcher der Gründonnerstag (dies viridium, coena domini) und der Karfreitag (pascha staurosimon, Kreuzespassah) hervortreten; dann das Osterfest (pascha anastasimon), die ihm folgenden Sonntage: Quasimodogeniti oder sogen. weiße Sonntag (dominica in albis), Misericordia Domini, Jubilate, Kantate, Rogate, und das Himmelfahrtsfest. Bis zum 4. Jahrh. galt die ganze Zeit zwischen Ostern und Pfingsten als eine festliche (quinquagesima laetitiae). Zu dem Pfingstfestkreis rechnet man die zehn Tage von Himmelfahrt an mit dem in sie fallenden Sonntag Exaudi und das Pfingstfest selbst. Das Fest der Dreifaltigkeit (trinitatis) schließt den eigentlichen solennen Festcyklus überhaupt; die römische Kirche aber feiert am Donnerstag darauf noch das Fronleichnamsfest (festum corporis Christi). Über die folgenden Sonntage s. Post Trinitatis.

Teilweise in diese Festcyklen hinein, teilweise in die festlose Zeit fällt noch eine große Zahl vereinzelter Festtage. Die bedeutendern derselben sind: die Marientage (s. d.); die Johannistage (Empfängnis 24. Sept., Geburt 24. Juni, Enthauptung 29. Aug., von denen die griechische Kirche den letzten als Hauptfesttag feiert); die Apostelfeste (s. d.); das Fest des Erzengels Michael 29. Sept., griechisch 9. Nov.; ferner die nur der katholischen und griechischen Kirche angehörenden Kreuzesfeste (Kreuzerfindung und Kreuzerhöhung; dazu kommt noch bei den Griechen die Kreuzholzentstehung 1. Aug.); die Märtyrertage (der Makkabäer 1. Aug., des Stephanus 26., griechisch 27., Dez., der unschuldigen Kinder 28., griechisch 29., Dez.); das Fest aller Heiligen 1. Nov., griechisch am Sonntag nach Pfingsten, und das Fest aller Seelen 2. Nov., welches die evangelische Kirche unter dem Namen Totenfest am letzten Sonntag des Kirchenjahrs (s. d.), die griechische als Andenken der Verstorbenen an drei Sonnabenden des Jahrs feiert. An verschiedenen Orten zu verschiedenen Zeiten begangen wird die Kirchweihe (s. d.).

Die F. selbst werden eingeteilt in wöchentliche (hebdomadarii), z. B. die Sonntage, und alljährliche (anniversarii); letztere wieder in Rücksicht auf ihre Bedeutung in große oder hohe (majores), z. B. Ostern, Pfingsten, Weihnachten, und kleine (minores); in Rücksicht auf ihre Wiederkehr in bewegliche (mobiles, feriae conceptivae), welche alljährlich zwar an bestimmten Wochen-, aber nicht an bestimmten Monatstagen begangen werden, also Ostern und die F., die sich nach Ostern richten, und unbewegliche (immobiles, feriae stativae), welche alljährlich auf dieselben Monatstage fallen, z. B. Weihnachten, die Marien- und Heiligentage; ferner in Rücksicht auf ihre Dauer in ganze (integri), die mit ordentlichem Vor- und Nachmittagsgottesdienst, und halbe (intercisi), die nur mit einem Gottesdienst begangen werden, z. B. die Aposteltage und der Gründonnerstag. Außerdem ist noch zu erwähnen die Einteilung der F. in ordentliche (feriae statutae), die nach der allgemeinen Vorschrift jährlich zu bestimmter Zeit wiederkehren, und in außerordentliche (f. indictae), die durch besondere Umstände veranlaßt und besonders angesagt werden. Doppelte F. (duplicia, im Gegensatz zu den einfachen) sind diejenigen, welche auf zwei religiösen Thatsachen beruhen, was nament-

lich durch die Verlegung eines Festtags auf den nächstliegenden Sonntag oft eintritt, oder dem Andenken von zwei Personen dediziert sind, wie die Tage Philippi und Jakobi, Simonis und Judä, Petri und Pauli. In der katholischen Kirchensprache heißen besonders diejenigen Tage Festa duplicia, bei welchen die beim Hochamt üblichen Gesänge (Responsorien und Antiphonien) verdoppelt von zwei Kantoren wiederholt abgesungen werden, zum Unterschied von den Festen, bei welchen nur teilweise oder gar keine Wiederholungen stattfinden, und die deshalb Festa semiduplicia oder simplicia genannt werden. Eine nicht unwichtige Einteilung der F. ist endlich noch die in Festa chori et fori, F., die dem Volk bloß angezeigt und nur von der Geistlichkeit begangen, und F., die allgemein gefeiert wurden, oder in Feriae mere ecclesiasticae, F. mit rein kirchlichem Charakter, und Feriae publicae, weltliche F. ohne eigentlich kirchlichen Charakter. Die Art und Weise, wie die F. in Deutschland gefeiert wurden, war natürlich nach der Bedeutung des Festes selbst, nach der Volksart der Festfeiernden und nach der Denk- und Empfindungsweise der Zeit verschieden. Zahlreiche Überbleibsel altgermanischer Gebräuche waren, wie schon erwähnt wurde, in die christliche Festfeier einbezogen worden und hatten ihren Platz zum Teil im Gottesdienst selbst, vorwiegend aber im weltlichen Teil des Festes, in Prozessionen, Schmausereien (mit besondern Speisen und Gebäckarten), in Gesängen und Tänzen, in der Festkleidung, in Aufführungen und Spielen, in Grüßen und Redensarten ꝛc., gefunden. Die Blütezeit für die farbig-weltliche Feier der F. war jedenfalls der Ausgang des Mittelalters, das 14. und 15. Jahrh. Die ernste Würde der höfischen Zucht der Vorzeit, die ohne Zweifel auch in die Kirche hinein gewirkt hatte, war gebrochen, und die sinnlichen Genüssen sehr ergebene Gesinnung der Stadtbewohner wie des Landvolkes gab den Festen ein buntes und lautes Gepräge, dessen weltlicher Geist dazu beitrug, eine Reformierung auch dieser Zustände wünschen zu lassen. Nachdem schon lange die übergroße Zahl der Feiertage wegen der für das bürgerliche Leben daraus hervorgehenden Nachteile zu Klagen Anlaß gegeben, bewirkte endlich infolge der Beschwerden der deutschen Nation auf dem Reichstag zu Nürnberg (1522) der Kardinal Lorenzo Campeggi (1524) einige Minderung der Festtage. Einzelne Bistümer nahmen allmählich noch weitere Reduktionen vor, Urban VIII. (1642) sodann für die ganze katholische Kirche, Benedikt XIV. (1742 ff.) und noch mehr Clemens XIV. (1773) für einzelne Diözesen. Verhandlungen einzelner Regierungen, besonders deutscher, mit der Kurie führten noch günstigere Resultate herbei.

Die evangelische Kirche behielt anfangs, mit Ausnahme der dem Prinzip des Protestantismus widersprechenden, die meisten der bisher üblichen Festtage bei, und zwar ging die lutherische Partei mit Abschaffung des Altherkömmlichen weit langsamer zu Werke als die reformierte, deren Stifter eigentlich nur den Sonntag und für die Hauptfeste einen Frühgottesdienst beibehalten wissen wollten. In Brandenburg suchte schon eine Verordnung vom 30. Mai 1598 die Zahl der Marien-, Apostel- und Heiligenfeste zu mindern; doch wurde sie erst 1608 teilweise und dann 1696 noch weiter in Vollzug gesetzt. Weitere Einschränkungen erfolgten durch die Verordnungen vom 28. Jan. 1752 und vom 12. März 1754, wonach in den beiden in Preußen anerkannten evangelischen Landeskirchen nur noch die drei großen F., Weihnachten, Ostern und Pfingsten, jedes mit dreitägiger Feier, dann die vierteljährlichen Bußtage, der Gründonnerstag, Karfreitag, Himmelfahrt und Neujahr fortbestehen sollten. Am 28. Jan. 1773 verfügte Friedrich II. auch noch die Abschaffung der dritten Feiertage bei den großen Festen, dreier Bußtage, des Gründonnerstags und des Himmelfahrtsfestes; das letztere stellte indes Friedrich Wilhelm II. 4. März 1789 wieder her. Gleiche Beschränkungen der Festzeiten traten seit der Mitte des 18. Jahrh. in andern deutschen Territorien ein. Namentlich wurden die kleinen F., insbesondere die Apostel- und Marienfeste, falls sie in die Woche fallen, auf den nächstliegenden Sonntag verlegt. Nur Epiphania (6. Jan.) blieb in vielen lutherischen Ländern unverändert. Als neue F. entstanden das Reformationsfest (s. d.), das schon erwähnte Totengedächtnisfest und F. kasueller Art, wie Bibelfeste, Missionsfeste, Gustav-Adolf-Vereinsfeste sowie in Preußen das Krönungsfest (18. Jan.) und einige durch die Freiheitskriege veranlaßte deutsch-vaterländische F., wie das Fest der Leipziger Schlacht (18. Okt.), deren kirchliche Feier indes im Lauf der Zeit entweder wieder einging, oder auf die nächsten Sonntage verlegt ward. Dafür wird seit 1873 der Jahrestag der Schlacht von Sedan (2. Sept.) als Nationalfest zum Gedächtnis der glorreichen Beendigung des Kriegs mit Frankreich 1870/71 gefeiert.

Das Recht, Bestimmungen über die Festtage zu erlassen, gehört zur Kirchengewalt und wird in der katholischen Kirche entweder vom Papst, wenn nämlich das zu feiernde Fest die ganze Kirche berührt, oder von dem Diözesanbischof, wenn es sich nur auf ein bestimmtes Bistum bezieht, in der evangelischen Kirche in beiden Fällen vom Landesherrn geübt. Soll ein Fest zugleich auf das bürgerliche Leben influieren, z. B. insofern zu dessen Begehung öffentliche Ruhe notwendig erscheint, so muß die Genehmigung von der Staatsbehörde eingeholt werden. Wenn die Aufhebung eines Festes einseitig vom Staat ausgeht, so wird zwar die Gewissensfreiheit gewahrt werden, aber ein jeder, der aus irgend einem Grund zu Leistungen verpflichtet ist, die aus der Verweigerung derselben für ihn entspringenden Nachteile tragen müssen. Andre Konfessionsverwandte dürfen zwar zur Mitfeier irgend eines von den Kirchenobern angeordneten Festes nicht gezwungen, wohl aber zur Aussetzung jeder irgendwie Anstoß erregenden Arbeit angehalten werden. Während in der apostolischen Zeit die streng gesetzliche Sabbatsfeier aufgegeben wurde, ward die jüdische Strenge auch in der katholischen Kirche durch eine dem Geiste des Evangeliums entsprechende Gesetzgebung gemildert. Allgemein wurde darauf gedrungen, daß der gewöhnliche weltliche Verkehr, insbesondere die Rechtspflege, an den Festen ruhe, öffentliche störende Arbeiten unterbleiben, Herren- und Zwangsdienste nicht gefordert werden sollten. Die evangelische Kirche will die F. als eine der guten Zucht wegen gemachte menschliche Einrichtung betrachtet wissen und erklärt die Feier derselben nicht, wie die katholische, für ein besondere Gnade bei Gott erwirkendes Mittel. In der alten Kirche begannen die Festtage mit der Vesper des vorhergehenden Tags, seit dem 12. Jahrh. befolgte man indes die astronomische Berechnung von Mitternacht zu Mitternacht. Spuren des alten Festgebrauchs sind noch das Einläuten der Festtage am vorhergehenden Abend, die Feier der Vigilien, der Anfang der Fasten u. dgl. Über die christlichen Feiertage im allgemeinen vgl. Augusti, Die F. der alten Christen (Leipz. 1817—20, 3 Bde.); Nickel, Die heiligen Zeiten und

F. in der katholischen Kirche (Mainz 1836–38, 3 Tle.); **Böhmer**, Christlich-kirchliche Altertumswissenschaft (Bresl. 1836—39, 2 Bde.); **Binterim**, Die vorzüglichsten Denkwürdigkeiten der christkatholischen Kirche, Bd. 5 (Mainz 1829); **Pröhle**, Kirchliche Sitten (Berl. 1858); **v. Reinsberg**, Das festliche Jahr (Leipz. 1863); **Albers**, Die christlichen F. (Gotha 1879); **Lippert**, Deutsche Festbräuche (Prag 1884).

Hinsichtlich der F. andrer Kulturvölker, wie der mohammedanischen, der Hindu, der Perser etc., verweisen wir auf die ihnen gewidmeten Artikel; über Volksfeste s. d.

Festenberg, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Breslau, Kreis Wartenberg, seit 1742 zur Standesherrschaft des Grafen Reichenbach auf Goschütz gehörend, liegt am Fuß der Schönwalder Berge, 6 km vom Bahnhof Großgraben (Linie Öls-Gnesen), hat ein Amtsgericht, eine evangelische und eine kathol. Kirche, ein Schloß, Tuch- und Möbelfabrikation und (1885) 2201 Einw. F. besitzt seit 1293 Stadtrechte.

Feste Stellungen, im Gegensatz zu den Festungen, Stellungen, in welchen sich Heeresabteilungen, selbst Feldarmeen, welche den Kampf nicht vermeiden können oder wollen, festsetzen, um durch die hinter den Deckungen etc. für die Verteidigung gewonnenen Vorteile der Überlegenheit des Feindes das Gegengewicht zu bieten, seinen Angriffen also erfolgreicher widerstehen zu können. Solche Stellungen bedürfen ebenso starker taktischer Stützpunkte (Dörfer, Gehöfte, Gehölze) wie Hindernisse (Gewässer, Sumpf, steile Hänge) im Vorfeld, um dem Feinde die Annäherung zu erschweren, und werden dann in ausgedehnter Weise mit den Mitteln der Feldbefestigung (s. d.) verstärkt. In der Regel wird man sich nicht auf die reine Defensive beschränken, deshalb müssen einzelne Teile des Gefechtsfeldes das Vorgehen zum Angriff oder Gegenstoß begünstigen. F. S. sind entweder schon im Frieden vorbereitet (Rußland), dann zum Teil in provisorischer Manier angelegt, oder sie werden erst im Lauf des Feldzugs nach den Grundsätzen der Feldbefestigung hergerichtet. Sie bestehen aus zusammenhängenden Linien oder aus einer Anzahl sich gegenseitig unterstützender offener oder geschlossener Schanzen. Allseitig durch Befestigungen abgeschlossen, nennt man sie auch verschanzte Lager. F. S. haben schon seit dem Altertum in allen Kriegen eine große Rolle gespielt; Friedrich d. Gr. machte davon 1761 bei Bunzelwitz Gebrauch, die Österreicher im Siebenjährigen Krieg fast immer. Aus der Napoleonischen Zeit sind besonders Wellingtons Stellung von Torres Vedras nördlich Lissabon 1810 und die der Russen bei Drissa an der Düna 1812 bemerkenswert. Eine große Rolle spielten in neuester Zeit die Stellungen der Dänen 1864 (Danewerk, Düppel), und 1877/78 diejenigen der Türken (Plewna, Tschataldscha etc.) und Russen (Schipkapaß etc.).

Festigkeit, die Kraft, mit welcher ein fester Körper der Trennung seiner Teile widersteht. Nach den verschiedenen Arten der trennenden Kraft unterscheidet man: 1) Widerstand gegen Zerreißen durch eine auf einen Körper in der Richtung seiner Längsachse wirkende Zugkraft: absolute oder Zugfestigkeit; 2) Widerstand gegen Zerbrechen durch eine auf die Längsachse eines Körpers senkrecht wirkende Kraft: relative oder Biegungsfestigkeit; 3) Widerstand gegen Zerdrücken durch eine auf den Körper wirkende Kraft: rückwirkende oder Druckfestigkeit; 4) Widerstand gegen seitliche Ausbiegung (Zerknicken) durch eine in der Richtung der Längsachse des Körpers drückende Kraft: relativ rückwirkende oder Knickfestigkeit; 5) Widerstand gegen Abscherung oder Schubfestigkeit; 6) Widerstand gegen Trennung des Zusammenhanges durch Verdrehung: Torsionsfestigkeit.

1) Die absolute F. oder der Zugwiderstand ist proportional der Größe des Querschnitts und unabhängig von der Länge des Körpers. Um die absolute F. eines Körpers zu messen, befestigt man einen Stab desselben von bekanntem Querschnitt am obern Ende und hängt an das untere Ende eine Wagschale, in welche man so lange Gewichte legt, bis der Körper zerreißt. Diese Gewichte + dem Gewicht der Wagschale + dem Gewicht des abgerissenen Stücks jenes Körpers gibt den Koeffizienten der absoluten F. des letztern. Ist F das Gewicht oder die Kraft, welche einen Körper vom Querschnitt 1 zerreißt, so hat man für die absolute F. eines Körpers vom Querschnitt q die Formel $F = qF$. Aus dieser Formel lassen sich die in der Praxis erforderlichen Stärken gezogener Stäbe berechnen, wenn man der nötigen Sicherheit wegen bei Metallen etwa die Hälfte, bei Hölzern etwa ein Drittel der durch die Versuche ermittelten absoluten F. in Rechnung bringt. Die unten stehende Tabelle gibt die Werte der absoluten F. verschiedener Körper für QZentimeter und Kilogramm. Durch Ausglühen oder Anlassen wird die absolute F. der meisten Metalle vermindert.

Seile von derselben Dicke sind im allgemeinen um so fester, je feiner die Drähte, die Hanf- oder die Flachsfäden, aus denen sie gefertigt, und je weniger sie zusammengedreht sind. Durch das Zusammendrehen geraten die Drähte und Fäden schon in einen gespannten Zustand, der ihre F. beeinträchtigt. Auch durch das Teeren und Naßwerden der Taue und Stricke und durch das Rosten der Drahtseile wird die F. dieser Körper vermindert. Durch das Rosten der Drahtseile wird die harte äußere Schicht des Eisendrahts, welche sich beim Ziehen bildet und welche zu seiner im Vergleich zu ungezogenem Eisen größern Tragfähigkeit mitwirkt, chemisch verändert und in einen nicht mehr kohärenten, pulverförmigen Körper (Hydroxyd) verwandelt.

Werte der absoluten Festigkeit gegen Zerreißen von Stäben mit je 1 qcm Querschnitt in Kilogrammen.

Metalle.	Kilogr.
Schmiedeeisen, reinstes, stärkstes	6000
feines, weiches	4600
mittleres, Stangeneisen	4000
schwächstes, in groben Stäben	2500
Eisendraht, ungeglühter	6950
geglühter	3600
in Bündeln oder Ankertauen	3000
Drahtseile von 9 mm Durchmesser aus 36 Eisendrähten (6 Litzen) } schwed. Draht	5506
" } französ.	5458
Ketten aus weichem Eisen } gewöhnliche, mit länglichen Gelenken	2400
" } durch Stege verstärkte Gelenke	3200
Eisenblech, in der Richtung der Fasern	3545
senkrecht auf die Fasern	3525
Gußeisen, weißes	1050
graues	1100
Stahl, roher Schmelzstahl	6176
Zementstahl	8979
raffinierter Schmelzstahl, weich, zu Federn	6788
" " zu Messern	7186
" " zu Feilen	7599
Gußstahl, weichste Sorte, zu Federn	7215
" harter, zu Maschinenteilen	7259
" sehr hart, zu Prägstempeln	10488
" in der Kirschrotglut gehärtet, blau	10331
" dunkelrot gehärtet, blau angelassen	13639
härtester Gußstahl, schwarzrot gefärbt, grau angelassen	14287
Stahldraht, ungeglüht	8650
geglüht	6100

Metalle.	Kilogr.
Kupfer, gewalzt, in der Richtung der Länge	2100
geschlagen	2500
gegossen	1340
Kupferdraht, ungeglüht	4050
geglüht	2350
Messing	1250
Messingdraht, ungeglüht	5950
geglüht	3250
Kanonenmetall	2300
Argentandraht, ungeglüht	7250
geglüht	5150
Zink, gewalztes	500
gegossenes	600
Zinkdraht	1400
Zinn, gegossenes	300
Zinndraht	385
Blei, gewalzt	135
gegossen	128
Bleidraht	200
Aluminium, gegossen	1097
kalt gehämmert	2027
Aluminiumdraht	1150
Silberdraht, von feinem Silber, ungeglüht	3200
von feinem Silber, geglüht	1800
von 12lötigem Silber, ungeglüht	6350
von 12lötigem Silber, geglüht	4000
Golddraht, von feinem Gold, ungeglüht	2050
von feinem Gold, geglüht	1700
von Pistolengold (65 Gold, 7 Kupfer)	4600
14karät. Gold (14 Gold, 7 Kupfer, 3 Silber) ungeglüht	9350
14karät. Gold (14 Gold, 7 Kupfer, 3 Silber) geglüht	6900
Platindraht, ungeglüht	3400
geglüht	2750
Hölzer.	
Tanne, in der Richtung der Fasern	450—700
senkrecht auf die Fasern	20—49
Buche, in der Richtung der Fasern	400—600
senkrecht auf die Fasern	60—90
Eiche, in der Richtung der Fasern	500—700
senkrecht auf die Fasern	60—150
Esche, in der Richtung der Fasern	700—900
senkrecht auf die Fasern	20—50
Ahorn, in der Richtung der Fasern	400—500
senkrecht auf die Fasern	70—100
Buchsbaum, in der Richtung der Fasern	1100—1200
Steine.	
Basalt von Auvergne	77
Kalkstein von Portland	60
weißer, von feinem Korn	15
mit körnigem Gefüge, sandig	23
Backstein, harter, stark gebrannter	[illegible]
roter, schwach gebrannter	8
Gips, mit Kalkmilch angerührt	12
mit Wasser angerührt	4
Mörtel aus sehr hydraulischem Kalk	15
Glas in Röhren oder Stäben	248
Hanfseile.	
Geteerte Hanftaue bei der englischen Marine	390
bei der französischen Marine	435
Seile aus Straßburger Hanf, 13—14 mm Durchmesser	880
aus Lothringer Hanf, 23 mm Durchmesser	600

Der Elastizitätsmodul bezeichnet eine Kraft E, welche im stande wäre, einen Körper vom Querschnitt 1 auf das Doppelte seiner ursprünglichen Länge l auszudehnen, vorausgesetzt, daß die für kleine Verlängerungen geltenden Gesetze so weit gültig wären. Wenn der Elastizitätsmodul E bekannt ist, so läßt sich daraus auch der Tragmodul bestimmen und eine Formel für die Tragfähigkeit des Körpers aufstellen. Der Tragmodul bezeichnet eine Kraft T, welche erforderlich ist, um denselben Körper bis zur Grenze der Elastizität auszudehnen. Bedeutet nun R die Längenausdehnung, welche der Elastizitätsgrenze entspricht, so besteht die Relation $\frac{T}{E} = \frac{R}{l}$, woraus sich T ergibt. Die Tragfähigkeit eines Körpers vom Querschnitt q ist dann $P = qT$. Die in der zweiten Reihe der folgenden Tabelle enthaltenen Werte der relativen Ausdehnung $\left(\frac{R}{l}\right)$ an der Elastizitätsgrenze

Bezeichnung der Stoffe	Ausdehnung an der Elastizitätsgrenze $\frac{R}{l}$	Elastizitätsmodul E	Tragmodul T	Festigkeitsmodul K	Sicherheitsmodul K'
Buchen-, Eichen-, Fichten-, Kiefern-, Tannenholz	1/600	1800000	3000	12000	1200
Eisen in Drähten	1/1240	26000000	21000	85000	14000
Eisen in Stäben	1/1450	29000000	20000	58000	10000
Eisen in Blech	—	26000000	—	55000	9000
Gußeisen	1/1200	17000000	14000	19000	3000
Stahl	1/830	30000000	36000	120000	20000
Gehärteter Gußstahl	1/4600	44000000	96000	146000	24000
Kupfer	—	—	—	35000	6000
Kupferdraht	—	—	—	73000	12000
Messing	1/1360	95000000	7000	18000	3000
Messingdraht	1/740	145000000	20000	73000	12000
Glockengut	1/1560	47000000	30000	34000	5600
Blei	1/477	700000	1500	1900	320
Bleidraht	1/1430	1000000	700	2000	340
Marmor	—	2600000	—	2000	200
Seile, unter 1 Zoll dick	—	—	—	9000	3000
" von 1—3 " "	—	—	—	7000	2300
" über 3 " "	—	—	—	5000	1700
Riemen	—	—	—	—	290

geben zugleich das Verhältnis $\frac{T}{E}$ der in der 4. und 3. Kolumne aufgeführten Werte an. Die 6. Kolumne ergibt sich aus der 5., wenn man bei Hölzern durch 10, bei Metallen durch 6 und bei Seilen durch 3 dividiert.

Die festesten Körper sind rohe Kokonfäden und Spinngewebfäden, welche, 1 □Zoll dick gedreht, gegen eine Million Pfund tragen würden. Ein Menschenhaar ist fester als ein Pferdehaar von gleichem Querschnitt. Nach den Versuchen Wöhlers erfolgt die Zerstörung des Eisens nicht nur durch eine einmalige äußerste Beanspruchung, welche die »Bruchgrenze« oder die Bruchfestigkeit genannt wird, sondern auch durch eine weit geringere, unter seiner Bruchgrenze bleibende, aber oft wiederholte Beanspruchung. Je mehr die Spannung unter der Bruchgrenze bleibt, je öfter muß dieselbe wiederholt werden, um endlich den Bruch herbeizuführen. Schließlich gibt es aber einen Wert der Spannung, welcher selbst bei zahlloser Inanspruchnahme den Bruch nicht herbeiführt, sondern von dem Material ertragen wird.

2) Die relative, transversale oder Bruchfestigkeit ist bei Balken abhängig von ihrer Länge, von der Gestalt und Größe des Querschnitts, von der Art der Einwirkung auf den Balken und der Art seiner Unterstützung. Die Länge des Balkens wird hierbei stets von Unterstützungspunkt zu Unterstützungspunkt gerechnet, während die ganze Länge des Balkens gleichgültig ist. Höhe heißt stets die Dimension des Balkens, welche senkrecht, Breite diejenige, welche wagerecht zu liegen kommt. Bei Bestimmung der Tragkraft, des Bruchkoeffizienten oder des Maßes für die relative F. wird zugleich mit den angehängten Gewichten das ganze Gewicht des Balkens in Anschlag gebracht, wenn die Last gleichförmig auf demselben verteilt war; ist die Last in der Mitte seiner Länge konzentriert, so bringt man nur das halbe Gewicht des Balkens in Rechnung. Die Tragfähigkeit eines Balkens mit rechteckigem Querschnitt ist seiner

Breite und dem Quadrat seiner Höhe direkt, seiner Länge indirekt proportional. In betreff der Größe des Querschnitts bei sonst gleichen Verhältnissen gilt der Satz: Die Tragvermögen zweier Balken von gleicher Länge, aber von verschieden großen quadratischen oder runden Querschnitten verhalten sich zu einander wie die Kuben der Seiten oder der Durchmesser dieser Querschnitte. Ein Balken von quadratischem Querschnitt trägt mehr, wenn er auf eine Seite, als wenn er auf eine Kante gestellt wird, bei rektangulärem Querschnitt mehr, wenn er auf die schmale, als wenn er auf die breite Seite gelegt wird, und zwar trägt er, wenn die eine Seite doppelt so breit ist als die andre, eine doppelt so große Last, wenn man ihn auf die schmale, als wenn man ihn auf die breite Seite legt. Soll ein hölzerner Balken von rektangulärem Querschnitt und größtmöglicher Tragfähigkeit aus einem runden Baumstamm gezimmert werden, so muß das Verhältnis seiner Breite zu seiner Höhe wie 5:7 sein. Man erhält dies Verhältnis, wenn man den Stammdurchmesser in drei gleiche Teile teilt, in einem der Teilungspunkte ein Lot errichtet und den Punkt, in welchem dies Lot die Peripherie trifft, mit den Endpunkten des Durchmessers verbindet. Die beiden erhaltenen Linien sind zwei Seiten des Balkens, dessen beide andre Seiten diesen gleich und parallel sind (vgl. Balken). Für die Tragfähigkeit gußeiserner Balken ist ein T-förmiger Querschnitt am günstigsten, wenn die Breite der Unterflantsche 1, die Breite der Oberflantsche 2,17, die Dicke der beiden Flantschen 0,3, die Dicke der Mittelrippe 0,25 und die ganze Höhe 6,35 beträgt. Die Gestalt des Querschnitts, bei gleicher Größe desselben, ist ebenfalls von Einfluß, und zwar ist die Tragkraft eines Balkens mit quadratischem Querschnitt geringer als die eines solchen mit rektangulärem Querschnitt, wenn letzterer Balken auf seiner schmalen Seite ruht. In betreff der Art, wie der Balken befestigt ist, und wie die Last einwirkt, gelten bei gleicher Länge desselben folgende Sätze: Ist der Balken an einem Ende in horizontaler Lage befestigt, am andern ganz frei, und hängt die Last an dem freien Ende, so ist die Tragkraft = 1. Ist die Last unter sonst gleichen Verhältnissen über den ganzen Balken verteilt, so ist die Tragkraft = 2. Sind beide Enden unterstützt, und hängt die Last in der Mitte, so ist die Tragkraft = 4. Dasselbe gilt für den in der Mitte unterstützten und an beiden Enden freien Balken. Sind beide Enden unterstützt, und ist die Last gleichmäßig verteilt, so ist die Tragkraft = 8. Dieselbe Tragkraft besitzt der an den beiden Enden eingemauerte Balken, wenn die Last in der Mitte hängt; ist sie aber in diesem Fall gleichmäßig verteilt, so ist die Tragkraft = 12. Ein hohler Balken leistet bei gleichem Querschnitt mehr Widerstand als ein massiver. Bei der Biegung eines Balkens werden die obern Faserschichten gedrückt, die untern gezogen, während die zwischen denselben befindliche Schicht, die sogen. neutrale Faserschicht, weder gedrückt noch gezogen wird. Die obern und untern Faserschichten werden desto mehr gedrückt und gezogen, je weiter sie von der neutralen Faserschicht entfernt sind. Ist nun die Druck- und Zugfestigkeit eines und desselben Materials, z. B. des Holzes, verschieden, so muß die Tragfähigkeit eines Balkens mittels des kleinern jener beiden Werte und zwar mittels derjenigen Druck- oder Zugfestigkeit berechnet werden, welche in der Entfernung 1 von der neutralen Faserschicht die kleinere ist. Das Verhältnis beträgt bei Holz etwa 4:3, bei Gußeisen 1:4 und bei Schmiedeeisen 1:1, weshalb bei Holz mit dem Koeffizienten der Druckfestigkeit, bei Gußeisen mit dem Koeffizienten der Zugfestigkeit und bei Schmiedeeisen mit dem Koeffizienten entweder der Druck- oder der Zugfestigkeit zu rechnen ist. Bei rechteckigen, frei an beiden Enden aufliegenden, in der Mitte belasteten Balken läßt sich der Bruchkoeffizient nach der Formel finden: $P + \frac{1}{2} G = \frac{2}{3} p \frac{bh^2}{l}$, worin P die Last, welche den Bruch bedingt, G das Gewicht des Balkens, p den Bruchkoeffizienten, b die Breite, h die Höhe, l die Länge des Balkens von einem Auflagepunkt zum andern bezeichnet.

3) Die rückwirkende oder Druckfestigkeit ist dem Querschnitt des gedrückten Körpers proportional und beträgt durchschnittlich bei Hölzern $^3/_4$, bei Gußeisen $^4/_1$, bei Schmiedeeisen $^1/_1$, bei Steinen $^9/_1$ der Zugfestigkeit. Nachstehende Tabelle gibt die Werte der rückwirkenden F. verschiedener Körper für □Zentimeter und Kilogramm.

Bezeichnung der Stoffe	Rückwirkende Festigkeit gegen Zerdrücken von je 1 qcm Querschnitt in Kilogr.
Mittleres Stangeneisen	4900
Graues Gußeisen	6800
Graues Gußeisen, in kleinen Stücken gegossen und an der Oberfläche hart geworden	13000
Kupfer, geschlagen	8855
Messing	8615
Kanonenmetall	10000
Zinn, gegossenes	620
Blei	145
Rottanne	405
Weißtanne	475
Buche	540
Eiche, in der Richtung der Fasern	465
" senkrecht auf die Fasern	160
Esche	610
Basalt von Auvergne	2000
Porphyr	2470
Grauer Granit aus den Vogesen	420
Grüner Granit aus den Vogesen	620
Harter Sandstein	870
Weicher Sandstein	[illegible]
Kalkstein, weißer, von feinem Korn	440
" körnig, sandig	94
" weicher	120
Marmor, schwarzer (Flandern)	790
Bildsäulenmarmor	310
Harter, stark gebrannter Backstein	150
Roter, schwach gebrannter Backstein	60
Roher, nicht gebrannter Backstein	33
Gips, mit Kalkmilch angerührt	73
" mit Wasser angerührt	50
Mörtel aus Sand und Kalk	35
" aus sehr hydraulischem Kalk	144
" aus gewöhnlichem hydraulischen Kalk	74

4) Die relativ rückwirkende F. oder F. gegen seitliche Ausbiegung (Zerknicken) kommt in Betracht bei längern stabförmigen Körpern, welche ein gewisses Verhältnis $\frac{h}{l}$ ihrer kleinsten Querschnittsdimension zu ihrer Länge überschreiten und bei hinreichender Belastung seitlich ausbiegen. Diese Ausbiegung ist verschieden, je nachdem der belastete Stab 1) am einen Ende festgehalten, am andern frei, 2) an beiden Enden drehbar befestigt oder 3) an beiden Enden festgehalten ist. Bei gleichen Längen, Querschnitten und Stoffen verhalten sich die möglichen Belastungen dieser Stäbe wie 1:4:16, bei gleichen Längen, Stoffen und Belastungen die erforderlichen Trägheitsmomente ihrer Querschnitte wie 4:1:$^1/_4$.

5) Die **Schubfestigkeit** oder der Widerstand gegen Abscheren hat den Kräften entgegenzuwirken, welche die gegenseitige Verschiebung der Teile eines Körpers zu bewirken streben. Die Schubkraft ist meist verschieden, je nachdem sie parallel oder rechtwinkelig zur Längenachse eines Stabes wirkt. Greift sie den Stab unter dem Winkel zur letztern an, so bildet sie annähernd das geometrische Mittel aus den differierenden Festigkeitskoeffizienten. Die Schubfestigkeit beträgt durchschnittlich für das QZentimeter

Schmiedeeisen	600 kg	Sandstein . .	8 kg	Eichenholz .	10 kg
Gußeisen . .	230 -	Kalkstein . .	5 -	Tannenholz .	9 -
Gußstahl . .	800 -	Granit . . .	9 -	Buchenholz .	8 -

Die Schubkräfte treten in jedem auf Biegung in Anspruch genommenen Balken auf, indem sie die Fasern desselben sowohl parallel als rechtwinkelig zu seiner neutralen Achse übereinander zu verschieben suchen. Die horizontalen Schubkräfte sind den vertikalen Schubkräften direkt proportional, erreichen in den äußersten Fasern sowie in dem neutralen Vertikalschnitt ihr Minimum und in der neutralen Vertikalschicht sowie über dem Auflager ihr Maximum. Die vertikalen Schubkräfte eines beliebigen Vertikalschnitts ergeben sich aus der Differenz des lotrecht nach oben gerichteten Auflagerdrucks und des lotrecht nach unten wirkenden Gewichts des zwischen dem Auflager und jenem Schnitt gelegenen Körperstücks. Außer diesen horizontalen und vertikalen Schubkräften ist in gewissen Fällen, insbesondere bei Eisenkonstruktionen, die Kenntnis der durch ihr gleichzeitiges Wirken entstehenden geneigten Schubkräfte für den Konstrukteur von Interesse. Unter Schubspannung versteht man die auf die Flächeneinheit, z. B. 1 qcm, reduzierte Schubkraft.

6) Die **Torsionsfestigkeit** oder der Widerstand gegen Verdrehen kommt namentlich bei Maschinenteilen, z. B. cylindrischen Wellen, in Betracht. Der Winkel, welcher die Verdrehung der äußersten Fasern mißt, heißt der Torsionswinkel und ist dem Torsionsmoment oder dem Produkt aus der auf den cylindrischen Stab verdrehend wirkenden Kraft mit ihrem auf die Stabachse bezogenen Hebelarm sowie der Länge des verdrehten Stabes direkt und der vierten Potenz seines Durchmessers indirekt proportional. Das Torsionsmoment selbst ist dem Produkt aus der Spannung eines Querschnittelements in der Entfernung 1 von der Stabachse in das auf die geometrische Achse des cylindrischen Stabes bezogene Trägheitsmoment gleich, wobei sich die größte zulässige Spannung der äußersten Querschnittselemente für Holz 73, für Gußeisen 438, für Schmiedeeisen 730 und für Stahl 1250 kg pro QZentimeter setzen läßt. Vgl. Clebsch, Theorie der Elastizität fester Körper (Leipz. 1862); Behse, Berechnung der F. von Holz- und Eisenkonstruktionen (das. 1864); Heinzerling, Die angreifenden und widerstehenden Kräfte (Berl. 1867); Winkler, Die Lehre von der Elastizität und F. (Prag 1867); H. Müller, Elementarhandbuch der Festigkeitslehre (das. 1875); Kurz, Taschenbuch der Festigkeitslehre (Berl. 1878); Grashof, Theorie der Elastizität und F. (das. 1878).

Festigkeitsmaschinen, s. Materialprüfung.

Festilog (lat.), Verzeichnis der Heiligenfeste.

Festin (franz., spr. -stäng), Fest, Festmahl.

Festina lente, lat. Sprichwort: »eile mit Weile«.

Festinieren (lat.), eilen, beschleunigen; Festination, Eile, Eilfertigkeit.

Festiniog, Stadt in Merionethshire (Nordwales), am obern Dwyryd, mit Kupfergruben, berühmten Schieferbrüchen und (1881) 11,279 Einw.

Festino (ital.), Fest, besonders Kostümball.

Festino, bei den alten Logikern Name des dritten Schlußmodus der zweiten Figur, wobei der Obersatz allgemein verneint, der Untersatz besonders bejaht und der Schlußsatz besonders verneint (EIO). Beispiel: Kein Tapferer fürchtet den Tod, Hans fürchtet den Tod, also ist Hans nicht tapfer. Vgl. Schluß.

Festival (engl., spr. féstiwäl), Festtag.

Festivität (lat.), Festlichkeit.

Festivo (ital.), in der Musik: festlich, feierlich.

Festland, s. v. w. Kontinent.

Festmachen, die Anwendung geheimer Mittel, um sich angeblich gegen Hieb, Stich und Schuß zu sichern oder auch andre, z. B. Diebe, Soldaten, zu zwingen, stehen zu bleiben, ohne sich rühren zu können. Die letztere Art, auch Bannen genannt, besteht in einem Bannspruch, dessen Kraft von Dämmerung zu Dämmerung, entweder einen Tag oder eine Nacht hindurch, währen soll, wenn nicht vorher ein Lösespruch sie aufhebt; die erstere, welche auch Hartmachen heißt, kam besonders unter den Soldaten bei der weitern Verbreitung der Schießwaffen zum Kriegsgebrauch auf. Am stärksten grassierte dieser Aberglaube zur Zeit des Dreißigjährigen Kriegs, und Grimmelshausens berühmter »Simplicius Simplicissimus« weiß viele Beispiele vom F. aus seinen Erlebnissen zu erzählen. Es wurden hierzu außer den schon aus dem griechischen und germanischen Altertum (Achilleus, Siegfried) bekannten Manipulationen, Sprüchen und Salbungen verschiedene Zeremonien (z. B. Schießen nach einem Kruzifix) vorgenommen, oder bestimmte Zaubermittel, namentlich die bekannte Allermannsharnisch-Wurzel (Radix victorialis) oder sogen. Rothemden, die von reinen Jungfrauen unter bestimmten Zeremonien in heiliger Zeit gesponnen wurden, angewandt. Den Namen Passauer Kunst erhielt dieses F., weil ein Scharfrichter zu Passau 1611 vorgab, ein Mittel zu besitzen, welches jemand so hart machen sollte, daß Kugel und Säbel von ihm abprallen müßten, und den dortigen Soldaten thalergroße und mit allerlei wunderlichen Figuren bezeichnete Papierblättchen verkaufte, die sie unter gewissen geheim gehaltenen Prozeduren verschlingen mußten. Noch in den letzten Kriegen fand man bei sehr vielen türkischen, italienischen und französischen Soldaten derartige auf bloßem Leib getragene Schutzmittel. Vgl. »F. und Waffenzauber aus dem Dreißigjährigen Krieg« in G. Freytags »Bildern aus der deutschen Vergangenheit«, Bd. 2.

Festmeter (fm), forstwirtschaftl. Raummaß, besonders für Langnutzhölzer, = 1 cbm fester Holzmasse, zu unterscheiden vom Raummeter (rm), welches 1 cbm geschichteten Holzes (also Holzmasse) mit den unvermeidlichen Zwischenräumen bedeutet. 1 Raummeter Scheitholz enthält 0,7—0,8 Festmeter, 1 Raummeter Stockholz nur 0,45 Festmeter. Vgl. Baur, Untersuchungen über den Festgehalt und das Gewicht des Schichtholzes und der Rinde (Augsb. 1879).

Festnahme (Festnehmung), s. v. w. Verhaftung (s. Haft), insbesondere die vorläufige Verhaftung verdächtiger Personen durch die Staatsanwaltschaft oder durch die Organe der Sicherheitspolizei. Während nämlich eine Verhaftung in der Regel nur auf Grund eines schriftlichen richterlichen Befehls stattfinden soll, kann nach der deutschen Strafprozeßordnung (§ 127) von der Staatsanwaltschaft und von Polizei- und Sicherheitsbeamten auch dann zur vorläufigen F. geschritten werden, wenn die Voraussetzungen eines Haftbefehls vorliegen und Gefahr im Verzug obwaltet. Wird jemand auf frischer That

betroffen, so ist jedermann befugt, ihn vorläufig festzunehmen, wenn er der Flucht verdächtig ist, oder wenn seine Persönlichkeit nicht sofort festgestellt werden kann. Der Festgenommene muß unverzüglich dem Amtsrichter des Bezirks, in welchem die F. erfolgte, zugeführt werden, und dieser hat ihn spätestens am Tag nach der Vorführung zu vernehmen.

Festons (franz., spr. -stóng), Gehänge von Blumen (Blumenschnur), Laubwerk (Laubschnur), Früchten (Fruchtschnur) und andern natürlichen oder künstlichen Gegenständen, wie Muscheln, Instrumenten u. dgl., welche entweder in Natura aufgehangen, oder, in Gips und Stein nachgeahmt, zum Schmuck von Bauwerken verwendet werden. Solche F. kommen schon an spätgriechischen und römischen Bauwerken sowie an Altären, Urnen, Grabmälern ꝛc. vor und wurden dann in der italienischen Renaissance ein beliebtes Element in der Dekoration der Fassaden sowie der Innenräume (s. Tafel »Baukunst XII«, Fig. 3, die F. am Fries, und bei Altar, Fig. 1). Von der Architektur und der Plastik wurden die F. auch auf die Holzbildhauerei, den Metallguß ꝛc. übertragen. In landschaftlichen Gärten benutzt man zur Bildung von F. Hopfen, Waldrebe, wilden Wein, Aristolochia Sipho und andre Schlinggewächse. Für kleinere Verhältnisse eignen sich besonders Passifloren, manche Clematis-Arten, Cobaea scandens ꝛc. Festonnieren, mit F. verzieren.

Festspiel, eine Gattung von Schauspielen, die besonders in der letzten Hälfte des 17. und während des 18. Jahrh. im Gebrauch waren und namentlich bei Hoffeierlichkeiten aufgeführt wurden. Sie waren in Prosa oder in gekünstelten Versarten abgefaßt und stellten den Gegenstand meist in allegorischer Form ohne eigentliches dramatisches Leben dar; besonders häufig wurden sie in das vielbeliebte Schäfergewand gekleidet (so auch S. v. Birkens 1650 aufgeführtes F. »Margenis, oder das vergnügte, bekriegte und wieder befreite Deutschland«). An den Höfen arteten sie bald in geschmacklose Schmeicheleien aus, bis sie allmählich wieder verschwanden oder künstlerische Form u. poetischen Gehalt erhielten, wie durch Goethe, der zahlreiche Festspiele zu Hofzwecken dichtete; auch Schillers »Huldigung der Künste« gehört hierher.

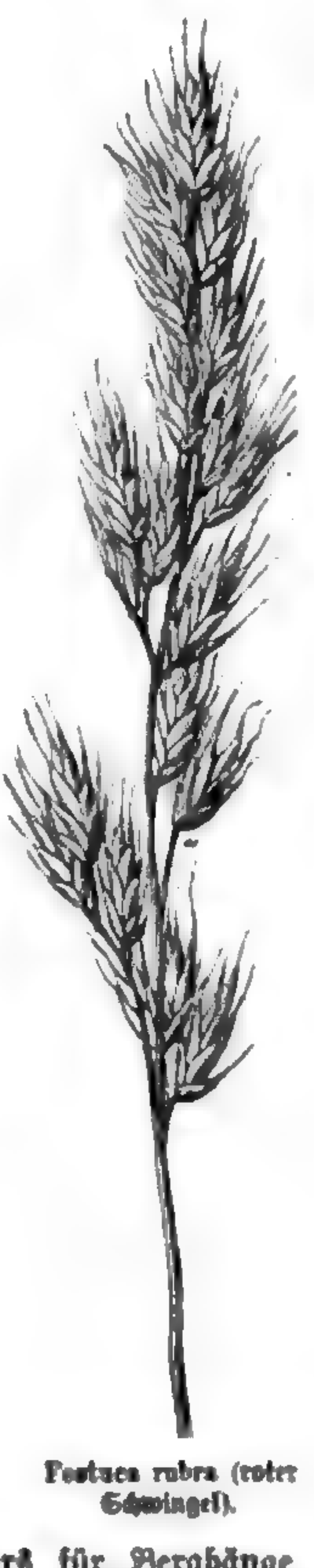
Feststellungsklage, die auf die rechtskräftige Feststellung eines Rechtszustandes gerichtete Klage. Im Gegensatz zu den gewöhnlichen Klagen, welche Gegenstand eines bürgerlichen Rechtsstreits sind, handelt es sich bei einer F. nicht um die Verurteilung des Beklagten zu einem Thun oder Unterlassen oder zu einer Leistung, sondern lediglich um die Feststellung des Bestehens oder Nichtbestehens eines Rechtsverhältnisses oder um die Feststellung der Echtheit oder Unechtheit einer Urkunde. Zulässig ist die F. nach der deutschen Zivilprozeßordnung (§ 231), wofern der Kläger ein rechtliches Interesse daran hat, daß die Echtheit oder Unechtheit der Urkunde oder das Bestehen oder Nichtbestehen des Rechtsverhältnisses alsbald festgestellt werde. Je nachdem es sich darum handelt, ob das Bestehen oder das Nichtbestehen eines angeblichen Rechtsverhältnisses Gegenstand der Klage ist, wird zwischen positiver und negativer F. unterschieden. Letztere vertritt nunmehr die Stelle der Provokationsklage des frühern gemeinrechtlichen Prozesses, durch welche der Verklagte genötigt wurde, seine vermeintlichen Ansprüche binnen gewisser Frist klagend geltend zu machen, widrigenfalls ihm ewiges Stillschweigen auferlegt werden würde. Behauptet z. B. jemand, daß ich ihm 100 Mk. schuldig sei, so kann ich, wenn ich dies bestreite, die F. anstrengen, um durch Richterspruch feststellen zu lassen, daß ich dem Verklagten keine 100 Mk. schuldig sei. Vgl. Weismann, Die F. (Bonn 1879).

Festūca *L.* (Schwingelgras), Gattung aus der Familie der Gramineen, ein- oder mehrjährige Gräser mit rispen-, selten ährenartigem Blütenstand, abwechselnd zweizeiligen, einseitigen Ästen, drei- bis mehrblütigen, stielrundlichen oder seitlich zusammengedrückten Ährchen und begrannten oder unbegrannten Deckspelzen. *F. ovina L.* (Schafschwingel, Berggras, Fig. 3), mit borstigen, mehr oder weniger blau bedufteten Blättern, aufrechten Rispen, drei- bis fünfblütigen, kurzbegrannten Ährchen, bildet gedrungene Rasenbüschel, liebt leichtes, dürres Land,

Fig. 1.

Festuca pratensis (Wiesenschwingel).

Fig. 2.



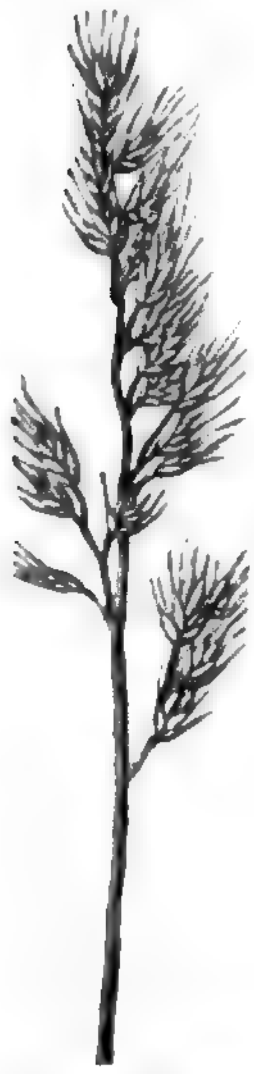
Festuca rubra (roter Schwingel).

ist für dürre Triften, besonders für Berghänge, sehr wertvoll und bietet Schafen vortreffliche Weide. Man säet es auf dürren, trocknen Boden mit Poa pratensis, Avena pratensis und Leguminosen; für Schnittwiesen paßt es nicht. *F. rubra L.* (roter Schwingel, Fig. 2) bildet durch Ausläufer einen lockern Rasen, hat borstenförmige Wurzelblätter, lange, bis zur Blütezeit flache Halmblätter, vier- bis sechsblütige, violettrötliche, bläulich beduftete, begrannte

Fig. 4.

Festuca arundinacea (Rohrschwingel).

Fig. 2.



Festuca ovina (Schafschwingel).

Ährchen in lockerer Ähre, findet sich auf guten, trocknen und auf frischen Wiesen, fehlt nur dem strengen Boden, bildet im Sandland einen Teil des Hauptbestandes vieler Wiesen u. gilt als Wiesengras erster Güte für Weide und Schnitt. F. pratensis *L.* (Wiesenschwingel, Fig. 1), mit durch viele seitliche Triebe ausgebreitetem Wurzelstock, bis Ende der Blüte aufrecht stehender Rispe und fünf- bis zehnblütigen, grünen oder violettbunten, unbegrannten Ährchen, ist eins der gemeinsten und wichtigsten Wiesengräser, überall auf guten, trocknen, besonders aber auf feuchten und frischen Wiesen, im sandigen, kalkigen und thonigen Boden, bildet auf bewässerten Wiesen nicht selten den Hauptbestand und gibt viel Heu und gutes Grumt, wohlschmeckendes und kräftiges Futter. Es darf bei Wiesen- und Weidenanlagen niemals fehlen, sobald der Boden nicht dürr liegt; Gebrauchswert der Samen 26 Proz. F. arundinacea *Schreb.* (F. elatior *L.*, Rohrschwingel, Fig. 4), 1—1,25 m hoch, mit kriechender Wurzel, tiefgrünen, breiten, langen, etwas übergebogenen Blättern, fußhohen, schon in der Blüte übergebogenen Rispen und vier- bis fünfblütigen Ährchen, findet sich auf humosem frischen Thonboden, bildet mit dem vorigen den Hauptbestand der Marschwiesen, wächst sonst am Rande der Bäche und Gräben, liefert in Heu und Grumt viel Futtermasse, welche aber nicht ganz so kräftig und gröber ist als Wiesenschwingel. F. flabellata *Lam.* (Tussackgras), auf den Falklandinseln und in Patagonien, gegen 2 m hoch, mit fächerförmig gestellten Blättern. Die Pflanze liebt einen fruchtbaren, feuchten Moorboden, der durch Seewasser geschwängert wird. Die Wurzel ist weiß, weich und von angenehmem Geschmack. Sie bildet große Ballen, die sich 2 m über die Erde erheben, an der Spitze sich verästeln und lange Blätter tragen, die gefällig herabhängen. Diese Büschel oder Tussacks wachsen gewöhnlich einige Fuß voneinander entfernt. Das Hornvieh frißt dieses Gras sehr gern und wird schnell fett davon.

Festūca (auch Vindicta, lat.), Halm, Strohhalm; dann die Rute oder der Stab, mit welchem nach römischem Gebrauch der Prätor den Sklaven berührte, welcher für frei erklärt werden sollte. Später wurde daraus ein Backenstreich, den der Freizulassende empfing. Vgl. Effestukation.

Fest und offen, eine Schlußform im bedingten Zeitgeschäft, welche dem Prämiengeber die Befugnis einräumt, nach Wunsch eine größere oder geringere Menge der gehandelten Effekten zu nehmen oder zu liefern. (Vgl. Börse, S. 238.)

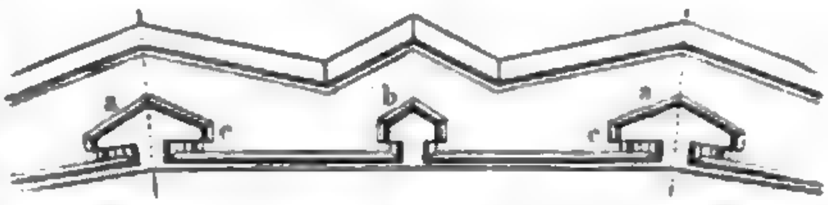
Festung, ein im Frieden mit allen erreichbaren Mitteln derart befestigter Ort, daß er gegen einen mit allen Angriffsmitteln ausgerüsteten, der Zahl nach überlegenen Gegner nachhaltig verteidigt werden kann (s. Festungskrieg). Die Anlage, die Erbauung einer F. geschieht nach gewissen Grundsätzen, die mit den jeweiligen Waffen und bautechnischen Hilfsmitteln in Wechselbeziehung stehen, und die in der Lehre von der beständigen Befestigung zu einer besondern Wissenschaft ausgebaut sind. Zweck der F. kann sein: eine Schutzwehr für militärische Fabriken (Artilleriewerkstätten, Geschützgießereien, Kriegswerften ꝛc.), für große Niederlagen von Kriegsmaterial für die Landarmee und die Marine, einen Ausgangspunkt für die Angriffsbewegungen eines Heers oder der Flotte zu bilden; wichtige Heeresstraßen, Eisenbahnen, namentlich beim Übergang über große Flüsse und im Gebirge oder beim Überschreiten der Landesgrenze, zu sichern oder zu sperren (Sperrplätze); auch können Festungen als Sammelplätze, Zufluchtsorte für geschlagene Armeen dienen, doch wird ihre Bedeutung in dieser Beziehung häufig überschätzt. In der Regel hat eine F. mehrere dieser Aufgaben gleichzeitig zu erfüllen, z. B. Köln, Mainz, Straßburg, Thorn, die nicht nur wichtige Depotplätze und Brückenköpfe an Stromübergängen großer Verkehrsstraßen, sondern auch Stütz- und Ausgangspunkte für Operationen und Sammelplätze bei etwanigem Rückzug bilden. Ihrer Lage nach ist eine F. Land- oder Küsten- oder auch Grenzfestung, zu letztern würden auch die Sperrforts zu zählen sein; diese werden auch wohl Defensivplätze, die großen Festungen mit Forts, wie Straßburg, Köln, Posen, Toul, Verdun ꝛc., Offensiv- oder Lagerfestungen genannt, letzteres, weil Armeen unter ihrem Schutz lagern können. Die Festungen werden auch als solche ersten, zweiten ꝛc. Ranges bezeichnet oder in Klassen (Frankreich) je nach ihrem Umfang oder ihrer Wichtigkeit eingeteilt. Solche sorgsame Klassifikation hat wenig praktischen Wert; am bezeichnendsten ist heute die Unterscheidung zwischen

F. mit oder ohne Forts und Sperrfort; ihre Wichtigkeit kann durch den Krieg und ihr Verhalten in demselben bedingt werden. In Deutschland werden die Festungen nur in solche mit Armierung erster oder zweiter Ordnung eingeteilt. Die erstern sind zur Verteidigung gegen eine förmliche Belagerung, letztere nur gegen einen gewaltsamen Angriff ausgerüstet; maßgebend hierfür ist die strategische Wichtigkeit der F., die ihrerseits von den Wandlungen der politischen Verhältnisse stark beeinflußt wird. In dieser Beziehung haben die Festungen Schlesiens verloren (Kosel, Schweidnitz, Silberberg sind eingegangen), die in Preußen gewonnen (Posen, Thorn, Lötzen, Königsberg). Die Ansichten über die für die Verteidigung eines Landes erforderliche Anzahl Festungen sind verschieden. Während Deutschland sich für die Anlage weniger, aber großer Festungen, deren strategische Bedeutung durch ihre Grenzlage gegen Frankreich und Rußland augenfällig ist, und welche für die Offensivbewegungen der Feldarmee sichernde und fördernde Ausgangs- und Stützpunkte sind, entschied, hat Frankreich ein vollständiges Absperrungssystem durch die Anlage zahlreicher Sperrforts und großer Festungen längs seiner Ostgrenze und durch eine zweite Reihe großer Festungen in dem Raum zwischen der Grenze und Paris mit dem Kostenaufwand von etwa einer halben Milliarde zur Ausführung gebracht, in welchem Paris, das Zentrum des Systems, für sich ein Komplex von Festungen ist. Abgesehen von den ungeheuern Bau- und Unterhaltungskosten eines solchen Landesverteidigungssystems, erfordert die kräftige Verteidigung so vieler Festungen auch entsprechend große Streitkräfte (in Frankreich gegen 500,000 Mann), die den Feldarmeen zum großen Teil verloren gehen. Dieses System zwingt also zur Führung eines Defensivkriegs. Ein Volk, in welchem offensiver Geist lebt, wird in der Ausdehnung der Befestigungsanlagen, die immer einem gewissen Gefühl der Schwäche entspringen, Maß halten. Viel umstritten ist auch die Frage, ob die Landeshauptstadt zu befestigen ist. Im Altertum war die Hauptstadt jedes größern Reichs (Babylon, Ninive) eine F., mit welcher in der Regel die Selbständigkeit des Volkes stand und fiel (Karthago, Jerusalem). In der Neuzeit hat sich diese Ansicht geteilt. Rom, Paris sind Festungen, Berlin, Wien nicht.

Die verschiedenen Befestigungssysteme.

Soll eine F. ihre Aufgabe erfüllen können, so muß sie sturmfrei, d. h. gegen einen gewaltsamen Angriff mit Leiterersteigung ohne förmliche Belagerung gesichert sein, sie muß unter den günstigsten Bedingungen den Gebrauch der Waffen, überhaupt die Verteidigung ermöglichen und für alle Streitkräfte, Streit- und Lebensmittel eine gegen feindliche Zerstörung gesicherte Unterkunft bieten. Diese Anforderungen an eine F. waren zu allen Zeiten im großen und ganzen die gleichen, nur war die Art und Weise, wie ihnen entsprochen wurde, verschieden, da hierfür die jeweilige Art der Verteidigungs- und Angriffswaffen maßgebend war. Aus dieser Wechselwirkung gingen nach und nach die vielen Befestigungssysteme hervor. Den einfachen Pfahlwerken, den Erd- und Steinwällen folgten die Mauern, die an Dicke und Höhe mit der Zerstörungskraft der Angriffsmaschinen zunahmen. Die Krone der Mauer diente als Aufstellungsraum für die Verteidiger, auf Pfeilschußweite vorspringende Türme zu ihrer Flankierung. Eine Brüstungsmauer am vordern Rand, später mit Schießschlitzen, Zinnen, versehen, deckte die Verteidiger. Um auch die äußere Mauerfläche bestreichen, den an ihr aufklimmenden Feind bekämpfen zu können, ließ man auf der Krone große Hausteine vorkragen und setzte auf diese die Brüstung, so daß man zwischen ihr und den Kragsteinen hindurch die Mauerflucht bestreichen konnte; so entstanden die Senkscharten oder Maschikulis. Die Erfindung der Widder führte zur Verstärkung der Mauer an der Innenseite durch Strebepfeiler, die anfangs mit Balken überdeckt, später überwölbt wurden, wodurch Bogengänge und Kasematten entstanden. Die Ägypter, Assyrer, Perser haben großartige Befestigungen in dieser Weise ausgeführt. Thapsos an der Nordküste Afrikas hatte im 9. Jahrh. v. Chr. bereits eine dreifache Umwallung, deren innere Mauern schon mehrere Stockwerke in Kasematten zeigten (vgl. Jähns »Atlas zur Geschichte des Kriegswesens«, Blatt 9, Berl. 1880).

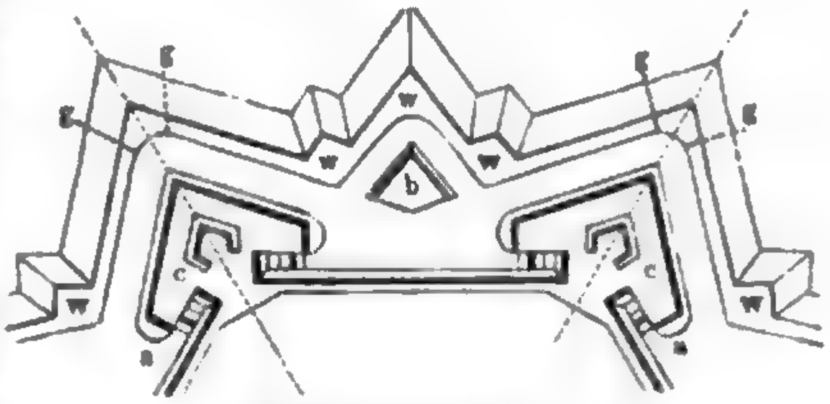
Fig. 1.



Altitalienische Manier.

Großartig waren die Befestigungen der Römer, die auch eine kluge Anpassung an das Terrain erkennen lassen, wie z. B. in Pompeji. In Deutschland entwickelten sich aus ihnen, vielfach auf ihren Fundamenten und unter Benutzung ihrer Mauerreste, die Städtebefestigung und die Ritterburg (s. Burg). Beide bestanden aus einer 2—3 m starken frei stehenden Mauer mit Zinnenkrönung, meist ohne Graben davor, aber von solcher Höhe, daß sie sturmfrei war. Etwa im Abstand von 40 m vorspringende Türme gewährten ihnen Flankierung. Vor die Thore legte man häufig halbmondförmige Waffenplätze, gleichzeitig zur Deckung und als Sammelplätze für Ausfalltruppen dienend.

Fig. 2.



Neuitalienische Fronte.

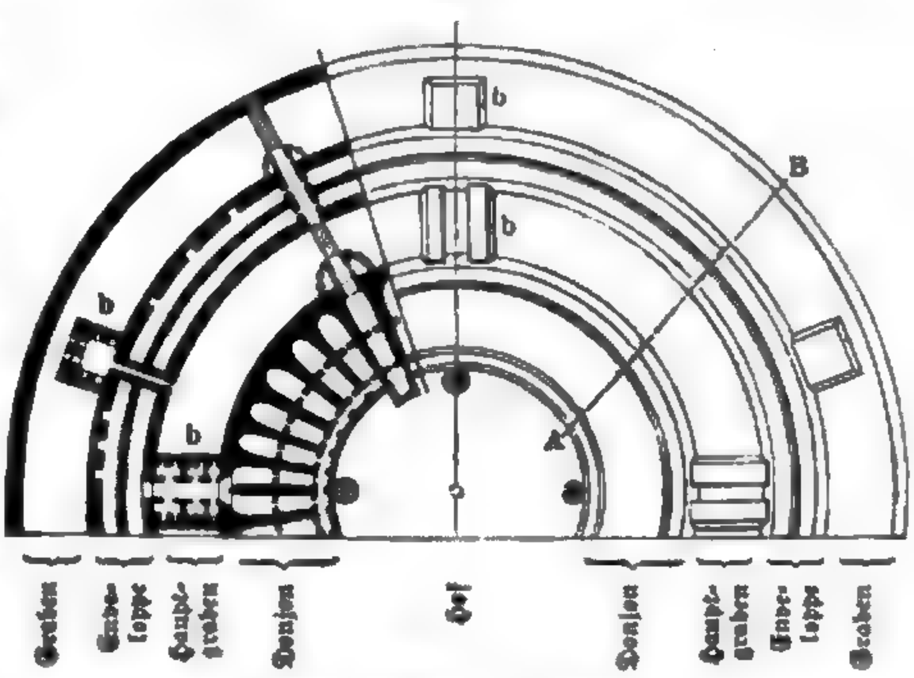
Die Einführung der Geschütze forderte bald bedeutende Umgestaltungen. Um die ungedeckten Festungsmauern der Zerstörung durch Geschützfeuer aus der Ferne zu entziehen, versenkte man sie unter den Bauhorizont, indem man einen breiten und tiefen Graben vor ihnen aushob und die aus ihm gewonnene Erde hinter der Mauer zu einer deckenden Brustwehr mit Wallgang dahinter aufschüttete, um Platz für die Aufstellung der Geschütze zu finden, den die schmale Mauerkrone nicht bieten konnte. Auch die Türme mußten zur Aufnahme von Geschützen erweitert, konnten aber der größern Schußweite wegen weiter auseinander gestellt werden. Sie wurden nun Basteien oder Rondelle genannt, aus denen später nach Entwickelung des Geschützwesens die Bastione hervorgingen. Veranlassung boten die Kriege Anfang des 16. Jahrh., welche die Be-

festigung zahlreicher Städte in Italien notwendig machten. Es entstand die altitalienische Manier (Fig. 1), in welcher Micheli 1527 Verona befestigte. Die senkrecht zum Mittelwall (Kurtine) stehende Flanke c des Bastions a war zur niedern Grabenbestreichung halb zurückgezogen; das kleine Mittelbastion b deckte die lange Kurtine, diese flankierend. Nächst Micheli war Tartaglia Hauptvertreter dieses Systems, welches gegen das 16. Jahrh. durch Cataneo (1570) und Marchi (1599) dadurch wesentlich verbessert wurde, daß sie die Bastione erheblich vergrößerten, zur Hauptgeschützaufstellung in dieselben einen überhöhenden Kavalier c (Fig. 2), vor die Kurtine das diese deckende Ravelin b und vor die Kontreskarpe den gedeckten Weg g mit den Waffenplätzen w legten, vor denen das 2 m hohe Glacis sich gleichmäßig abböschte. Die Eskarpe erhielt 7,5 m Höhe. Das Bastionärsystem war hiermit in allen wesentlichen Teilen hergestellt.

Aber auch Deutschland besaß in Albrecht Dürer einen genialen Kriegsbaumeister, der in seinem Werk »Etliche Unterricht zu Befestigung der Stadt, Schloß und Flecken« (Nürnb. 1527) Festungspläne entwarf, die bereits die Grundzüge enthalten, aus denen sich die deutsche Befestigung des 19. Jahrh. entwickelt hat. Sein Hauptwall von polygonalem Grundriß wurde durch kasemattierte Bastione flankiert, wie er denn auch bombensichere Geschütz- und Wohnkasematten in ausgedehntester Weise, sogar kasemattierte Turmforts (Fig. 3 u. 4) anwendet, deren Gräben durch Galerien a und Kaponnieren b bestrichen werden. Wien, Padua u. a. O. wurden nach seinen Vorschlägen befestigt. Ähnliche Grundsätze unter Anwendung großer Bastione und Ravelins bei vollständiger Deckung des Mauerwerks befolgten Speckle (gest. 1589) und Rimpler (gest. 1683) und der ältere Landsberg (1648), der zuerst den tenaillierten Grundriß anwendet. Durch Anlage von Abschnitten und Reduits suchten sie die innere Verteidigung und durch eine rampenförmige Kontreskarpe die Offensive (Ausfälle) zu begünstigen.

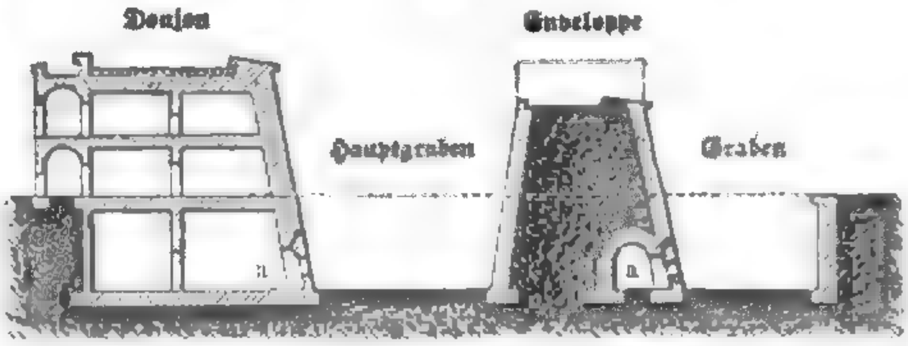
Eine eigenartige Anwendung fand die italienische Manier in den Niederlanden. Während des Kampfes gegen die spanische Herrschaft mußten schnell Befestigungen hergestellt werden. Die Grundwasserverhältnisse des Landes nötigten dazu, hinter breiten Wassergräben Erdwälle ohne Mauerbekleidung aufzuführen und zur niedern Bestreichung des sehr breiten Grabens vor den Hauptwall noch einen Niederwall (Faussebraie) zu legen. In den Hauptgraben legte man noch zahlreiche Außenwerke und vor denselben den gedeckten Weg. Diese Befestigungsmanier wurde von Freitag 1630 beschrieben und unter Festhaltung ihrer Grundzüge von Coehoorn (schrieb 1685) in Rücksicht auf eine offensive und abschnittsweise innere Verteidigung im Sinn seines Zeitgenossen Rimpler wesentlich verbessert. Er gab dem Hauptgraben G (Fig. 5) zwischen dem Hauptwall A und dem Niederwall B eine Breite von 30 m, gemauerte Eskarpe und Kontreskarpe, letzterer eine Reversgalerie S zur niedern Grabenbestreichung, um hier den eingedrungenen Feind noch hartnäckig bekämpfen zu können. Vor den Niederwall B, von ihm durch einen breiten nassen Graben getrennt, legte er die Couvreface C, vor dieselbe abermals einen nassen Graben und davor einen breiten gedeckten Weg W, um so eine stufenweise Verteidigung zu ermöglichen. Das Festsetzen in diesen Werken wurde

Fig. 3.



Dürers System, Turmfort.

Fig. 4.

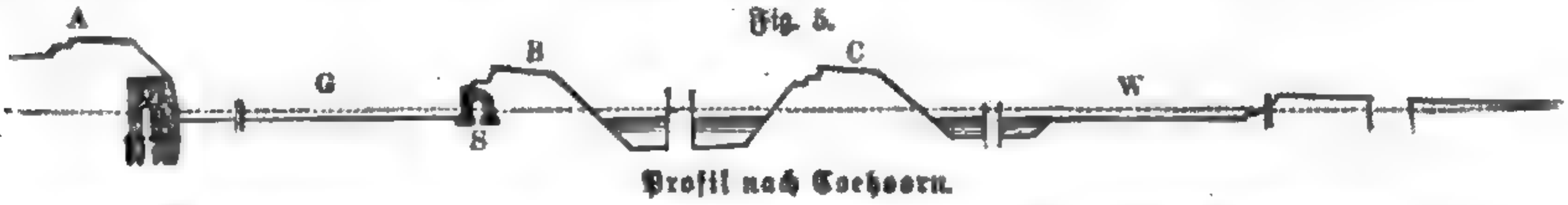


Querschnitt von A nach B in Fig. 3.

bem Angreifer dadurch erschwert, daß gedeckter Weg und Hauptgraben bis nahe zum Grundwasserspiegel versenkt waren.

Die französische Befestigung, durch das unter Heinrich IV. von Sully begründete Ingenieurkorps entwickelt, hatte im allgemeinen von den Italienern das Profil, von den Holländern den Grundriß entlehnt. Nach den Ingenieuren Errard de Bar-le-Duc (»La fortification démontrée«, 1604) und Graf Pagan trat der vielgefeierte Kriegsbaumeister Vauban auf (gest. 1707), der in langem, thatenreichem Leben 53 Belagerungen leitete (vgl. Festungskrieg), 33 Festungen neu baute und etwa 300 verbesserte. Vauban wählte seine Formen, ohne sich zu sehr an feste Regeln zu binden, stets mit Rücksicht auf das Terrain; im allgemeinen lassen sich aber drei Manieren unterscheiden, nach denen die meisten ältern Festungen gebaut sind. Man nennt die Linie ab (Fig. 6 u. 7) die Polygonseite, gewöhnlich 300—380 m lang; ae und bf die Defenslinien, die Bastionsfacen ag und hb = ²/₇ ae; g und h die

Fig. 5.



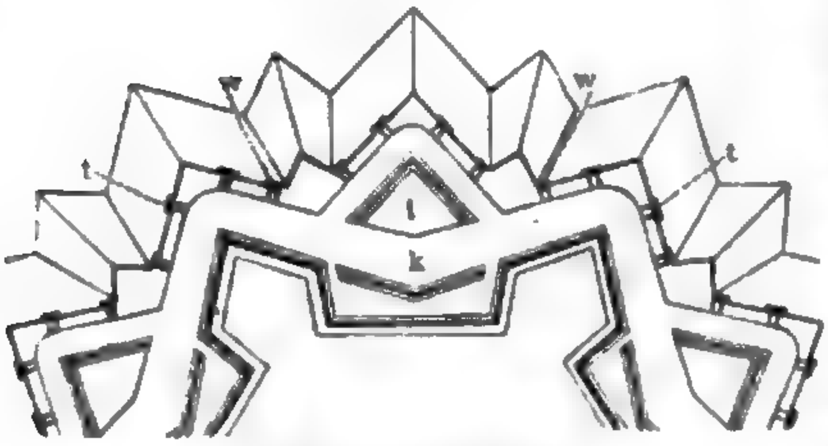
Profil nach Coehoorn.

Schulterpunkte, e und f die **Kurtinenpunkte**, eh und gf, senkrecht zu ae und bf, die **Flanken**, ef die **Kurtine**; vor der letztern, zu ihrer Deckung, das **Ravelin** i, dessen Facen man nach rückwärts so

Fig. 6.

Bastionierte Front.

Fig. 7.

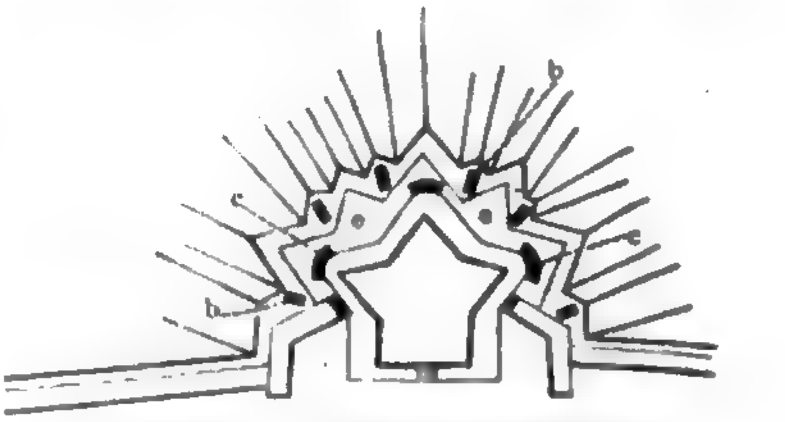


Vauban, erste Manier.

richtet, daß sie [illegible] m über die Schulterpunkte hinweggreifen, um direkte Beschießung der Kurtine zu hindern. Der Hauptgraben erhält 36, der Ravelingraben 24 m Breite. Der gedeckte Weg w wird vor den ausspringenden Winkeln abgerundet und ist mit Traversen t versehen, die Grabenschere k ist in der Richtung der verlängerten Bastionsfacen angelegt. Vauban verringerte zunächst die Grabentiefe; da hierdurch die Eskarpenmauer an Deckung verlor, machte er dieselbe niedriger und verlor damit an Sturmfreiheit. Die wichtigste Änderung im Grundriß der spätern Manieren war die Absonderung des Bastions vom Hauptwall, so daß nur ein 11 m hoher Kavalier oder ein sogen. bastionierter Turm mit diesem in Verbindung blieb, das Bastion aber isoliert davorlag. Vauban, hauptsächlich im Angriff erfahren, fand bald selbst die Schwächen seiner Bauten und stellte in seinem Angriffssystem sogar die Zahl der Tage fest, binnen deren jede Festung erliegen müsse. Seine Nachfolger, namentlich **Cormontaigne** und die Schule von Mézières (gestiftet 1750), suchten das Bastionärtracee zu verbessern durch vollständige Deckung des Mauerwerks, Schaffen von Reduits und Hohlräumen, letztere zunächst als Galerien zur Gewehrverteidigung. In **Schweden** wurden von **Carlberg** (1755) und **Röök** (1766), dann aber vorzüglich vom General **Virgin** (1781) interessante fortifikatorische Vorschläge, hauptsächlich zur Verbesserung des Bastionärsystems, gemacht. Inzwischen hatte schon 1707 der Niederländer **Landsberg der jüngere** (die Vorschläge früherer Ingenieure benutzend) das **Tenaillensystem** durch mehrere Entwürfe begründet. Aber dem Grafen **Montalembert** (gest. 1799) war es vorbehalten, diesen Ideen zum Durchbruch zu verhelfen. Er will Verwerfung der Bastione, nur Tenaillen- und Polygonalbefestigung, zahlreiche zweckmäßig konstruierte Defensionskasematten, Vereinigung großer, den Angriffsbatterien weit überlegener Geschützmassen an den entscheidenden Punkten, solide permanente Abschnitte (kasemattierte Türme), konstruierte neue Tenaillen-, Polygonal- und Kreisbefestigungen und verschiedene Arten detachierter Forts zur Verstärkung der Plätze. Nachdem Moucé, Bousmard und Chasseloup nochmals Verbesserungen für das bastionierte System vorgeschlagen hatten, brachte **Carnot** in seinem auf Napoleons I. Aufforderung geschriebenen Werk über die Verteidigung fester Plätze 1810 verschiedene neue Vorschläge. Dieselben bezweckten, zahlreiche starke Ausfälle für den Belagerten namentlich auch dann noch zu ermöglichen, wenn der Feind bereits das Glacis erreicht hat, und Überschüttung der gegen diese Ausfälle vorrückenden feindlichen Trancheewachen mit Wurffeuer. Erreicht sollte dieses werden durch Umwandlung der gemauerten steilen Kontreskarpen in ein rampenartiges Glacis en contrepente und durch Anlage von kasemattierten Mörserbatterien. Auch Vorschläge für Tenaillenbefestigung machte Carnot. Die neuesten französischen Systeme sind die von **Haxo** (1826) und **Choumara** (1827) für kasemattierte Bauten. Die seit 1830 vom Generalleutnant **Fleury** geleitete Befestigung von Lyon und die unter der Direktion des Generals Dode de la Brunerie ausgeführte Befestigung von Paris bestehen aus der bastionierten Stadtenceinte und einer Anzahl detachierter Forts, meist bastionierter Fünfecke. Die Franzosen bedienten sich bei Ausführung ihrer Bauten fast stets des Bastionärsystems, waren bis 1870 entschiedene Gegner der Polygonalbefestigung und haben deshalb die sogen. neupreußische Befestigungsmanier heftig angegriffen (Mangin).

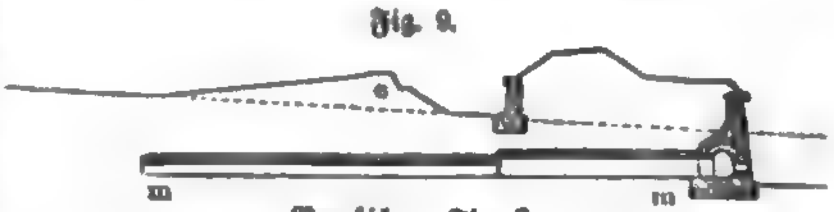
In **Preußen** wurden schon seit 1715 unter Leitung **Wallrawes** tenaillierte Anlagen mit niedriger Eskarpen-, aber hoher Kontreskarpenmauer mit schmalen, tiefen, von Reversgalerien flankierten Gräben

Fig. 8.



Hauptfort der Enceinte Friedrichs II.

Fig. 9.

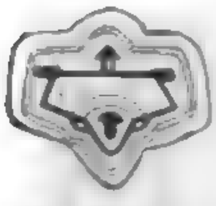


Profil zu Fig. 8.

und mit Blockhäusern im gedeckten Weg sowie Kasematten zur Unterbringung der Truppen gebaut. Nach Wallrawes Tod (1748) ordnete **Friedrich** d. Gr. die Bauten oft selbst an, so in Neiße, Schweidnitz, Glatz, Silberberg und Graudenz, und im Gegensatz zu den Franzosen überall mit kasemattierter Grabenflankierung, auch kasemattierten Batterien ca. 500 m vom Glacis zur Beherrschung des Vorterrains, ferner mit gedeckten Unterkunftsräumen im Hof der Werke, Abschnitten und Reduits, mehrfach selbständigen Werken in der Hauptumfassung (wie bei Schweidnitz die Hauptforts, Fig. 8) nach tenailliertem Grundriß mit **Reverskaponnieren** cc, **tenaillierter Enveloppe** ee, deren Graben als gedeckter Weg dient (Profil, Fig. 9), mit **Blockhäusern** bb und **Konterminensystem** mm,

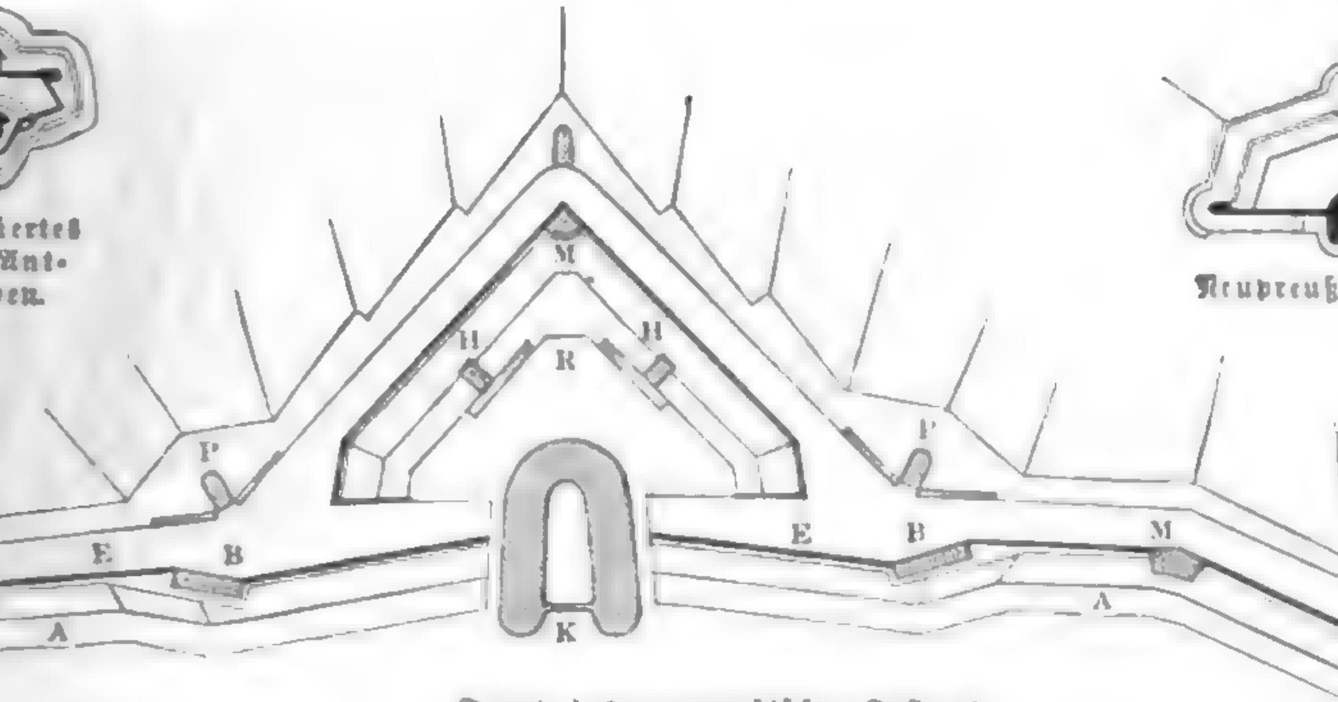
zwei solche Forts ca. 1800 m voneinander entfernt, kleinere einfache, fünfseitige Redouten in der Mitte dazwischen zur Bestreichung der langen, geraden Walllinien, ja schon mit detachierten Forts und Unterbringung der Besatzung in Kasematten sowie stets mit Einrichtung des gedeckten Wegs zur aktiven Verteidigung. Die Vorschläge von Montalembert und Carnot sowie die Gedanken der ältern deutschen Ingenieure (Dürer, Speckle ꝛc.) fanden bei fortschreitender Verbesserung der Feuerwaffen die aufmerksamste Beachtung. So entwickelte sich in der ersten Hälfte des 19. Jahrh., hauptsächlich durch die Generale v. Aster, v. Brese und v. Prittwitz, die sogen. neupreußische Befestigung (Fig. 10). Die großen Neubauten von Koblenz, Köln, Posen und Königsberg (v. Brese), Linz, Verona, Mainz, Rastatt, Ulm (v. Prittwitz), Germersheim und Ingolstadt, zuletzt Spandau (v. Mertens) ꝛc. sind schon zum Teil in der Art angelegt. Grundgedanke des Systems ist: Möglichkeit der Verteidigung durch geringe Besatzung und Begünstigung der Offensive zur Verwendung größerer Truppenmassen auf vorbereitetem Kampffeld. Letzterm diente ein Gürtel von 500 bis etwa 800 m vorgeschobenen Forts. Vermieden wurde ein ängstliches Kleben an bestimmtem System; man bediente sich zwar vorzugsweise des Kaponnieresystems, aber auch des bastionären, wie es gerade für den vorliegenden Fall das Terrain und sonstige Umstände erheischen. Die Grundlage der regelmäßigen Polygonalfronte ist eine Linie von ca. 800 m, mit einer großen mehrstöckigen Kaponniere K als Reduit und Abschnitt in der Mitte, die Linie unter Umständen leicht nach innen oder nach außen gebrochen, die Kaponniere durch ein großes Ravelin R gedeckt, dessen Graben, bestrichen durch kasemattierte Batterien B, im Hauptwall A mit der verteidigungsfähigen, meist frei stehenden Eskarpenmauer EE zusammenhängt. Zur Unterstützung des Geschützkampfes dienen kasemattierte Mörserbatterien MM in den ausspringenden Winkeln. Die Verteidigungseinrichtung der Eskarpenmauer EE dient zur Bekämpfung des Gegners auf dem gedeckten Weg und im Graben. Blockhäuser PP bestreichen den erstern. Die detachierten Forts sollten die Angriffsarbeiten weiter in das Vorfeld hinausschieben. Ihr Grundriß ist meist der einer stumpfen Lünette (Fig. 11), mit Grabenkaponnieren und Reduit, ähnlich den Festungsfronten, ausgestattet. Im Profil ist bei allen Werken vollständige Deckung des Mauerwerks gegen Sicht von außen, jedoch nicht gegen den indirekten Schuß, nötigen Falls durch Vertiefung der Gräben und höhere Anschüttung des Glacis, erreicht. Die gemauerte Eskarpe ist stets sturmfrei. Die Kaponnieren gestatten aus ihren Stockwerken die Grabenverteidigung durch Geschütz- und Gewehrfeuer, während Geschütze auf der obern Erddecke in das Vorterrain wirken. Gleichzeitig bergen sie Besatzung und Ausrüstung und sollen auch nach Wegnahme der vorliegenden Werke noch längere Zeit haltbare Punkte sein. Die Neubauten der Engländer, Russen, Dänen, Schweden, Holländer, Türken ꝛc. gehören fast sämtlich dem Prinzip der deutschen Schule an. Der Umbau der Festung Antwerpen durch Brialmont übertrug die neuen Befestigungsgrundsätze nach den Niederlanden, wo wieder Erdbau mit 60—100 m breiten nassen Gräben die Verteidigungslinie bildet und Mauerwerk nur zu den Kaponnieren und Kasematten verwendet ist. Hier auch fand zuerst Eisenbau in Panzerdrehtürmen bei der Landbefestigung Anwendung. Neben einfachem Grundriß der durch Inundation gedeckten Fronten ist besonders der Grundriß der geschlossenen detachierten Forts (Fig. 12) zu bemerken. In gepanzerter Drehkuppel stehende Geschütze beherrschen das Vorterrain.

Fig. 12.



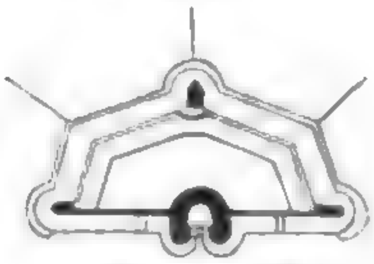
Detachiertes Fort Antwerpen.

Fig. 10.



Fronte des neupreußischen Systems.

Fig. 11.

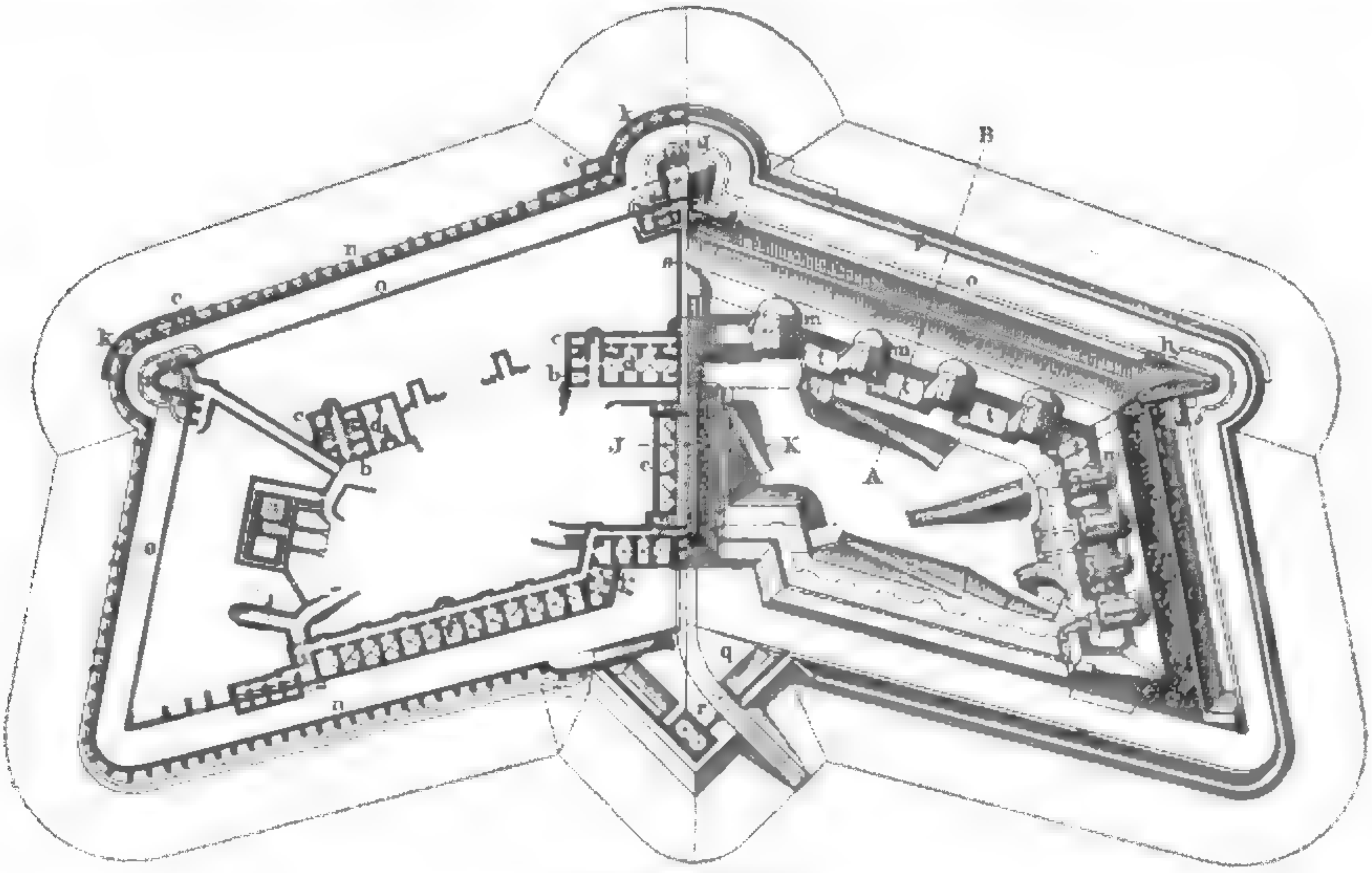


Neupreußisches Fort.

Bald indes machte sich der Einfluß der gezogenen Geschütze, namentlich durch die Überlegenheit ihres indirekten Feuers, durch welches alles bisher erbaute Mauerwerk schon aus größerer Ferne zerstört werden konnte, geltend; die Erfolge der deutschen Belagerungsartillerie im Krieg 1870/71 lieferten den Beweis hierfür und riefen eine neue Epoche im Festungsbau hervor. Die Zwecklosigkeit kleiner Festungen ohne vorgeschobene Forts, wenn ihre Verteidigungsfähigkeit nicht durch ihre Lage auf Höhen ꝛc. sich gründete, war ebenso erkannt wie die Unentbehrlichkeit großer Festungen mit weit von der Hauptumwallung abliegenden Forts als Stützpunkte für die Operationen großer Armeen. Die Forts sollen durch ihre vorgeschobene Lage ein Bombardement der Stadt erst dann möglich machen, wenn der Angreifer dieselben genommen hat oder bis in ihre Nähe vorgedrungen ist. Anfänglich ging man, in der Furcht vor der Möglichkeit eines Bombardements, hierin sehr weit. Die Franzosen haben viele Forts 6—7 km, bei Paris sogar bis 15 km vor die Hauptenceinte vorgeschoben. Man

hat dieses Maß später wieder auf 4–5 km vermindert, sowohl in Rücksicht auf die einheitliche Leitung der Verteidigung, als darauf, daß für eine nachhaltige Verteidigung so großer Festungen selten die erforderlichen Feldtruppen und Fußartillerie zur Verfügung stehen werden. Die Forts sollen gewissermaßen die Kernpunkte für eine zweite Enceinte bilden, deren Zwischenräume erst bei der Verteidigung durch Armierungswerke u. Zwischenbatterien (s. Festungskrieg) geschlossen werden. Der Hauptwall soll unter Fortfall aller Vor-, Außen- u. innern Werke (Reduits) aus möglichst wenig gebrochenen, unter stumpfen Winkeln zusammenstoßenden Fronten, die ihre Flankierung durch Kaponnieren erhalten, bestehen und durch gemauerte Eskarpen und Kontreskarpen Sturmfreiheit erhalten. Die auf 4—7 km vorgeschobenen Forts werden auf Punkten erbaut, die für die Verteidigung besonders wichtig und günstig sind. Sie haben (Fig. 13) die Form einer stumpfwinkeligen Lünette mit einer durch ein Kehlkasernement in Form einer bastionierten Fronte geschlossenen Kehle, so daß sie von allen Seiten sturmfrei sind. In dem Fort müssen die ganze Besatzung sowie das gesamte Verteidigungsmaterial bombensichere Unterkunft finden und alles Mauerwerk gegen Artilleriefeuer unter 15° Fallwinkel gedeckt sein

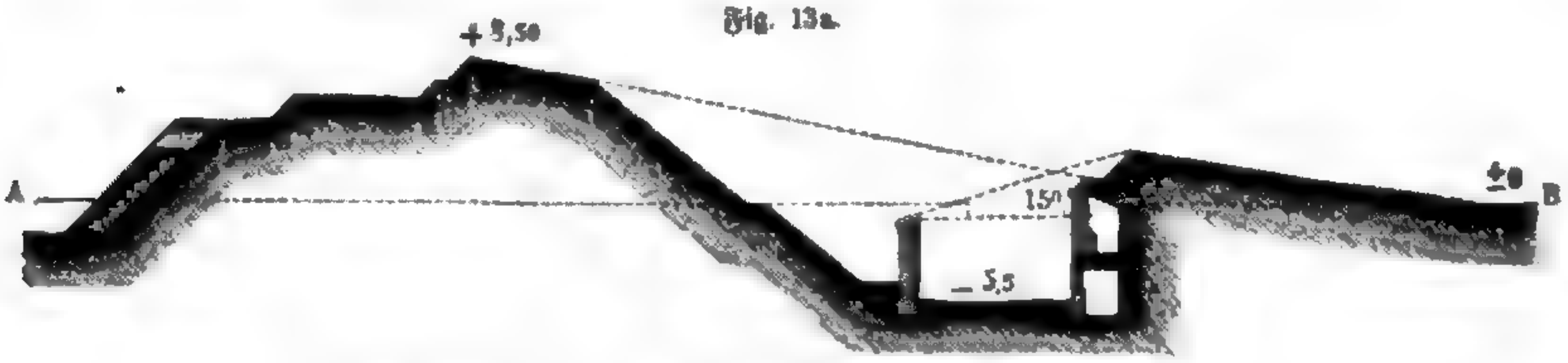
Fig. 13.



Detachiertes Fort.

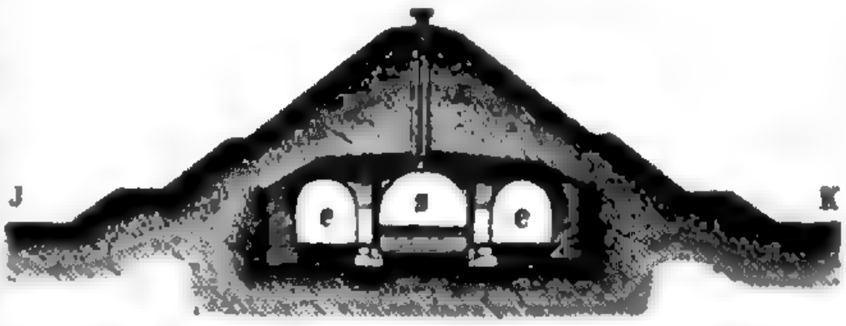
a Kriegspulvermagazin; b Geschoßladestelle; c Verbrauchspulvermagazin; d Speziallaboratorium; e Vorratsräume oder Kriegspulvermagazin; f Kehlkaserne; g Saillantkaponniere; h Schulterkaponnieren; i Flankenbatterie; k Reversgalerie; l Kapital- oder Mitteltraverse; m Traversen; n Dechargen-Kontreskarpe; o freistehende Eskarpenmauer; p Rondengang; q Kehlwaffenplatz; r Blockhaus; s Mittelpoterne; t Geschützbänke.

Fig. 13a.



Querschnitt von A nach B durch die rechte Face eines Forts.

Fig. 13b.



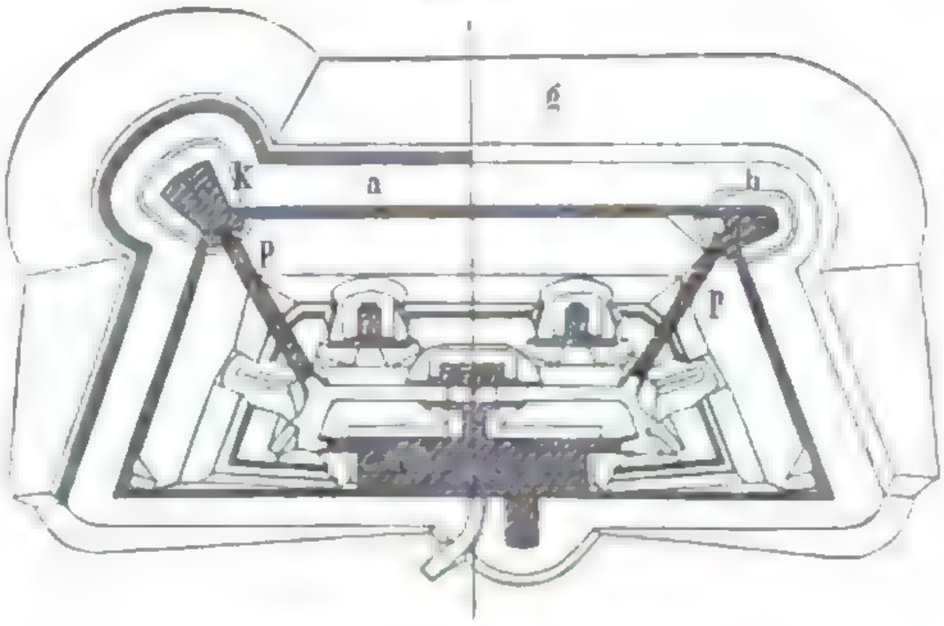
Querschnitt von J nach K durch die Kapitaltraverse eines Forts. r Erdanschüttung; s Kapitalpoterne; e Vorratsräume oder Pulvermagazine.

(Fig. 13a). Die Besatzung wohnt in der zweistöckigen Kehlkaserne, das Artilleriematerial lagert im Saillant-

Digitized by Google

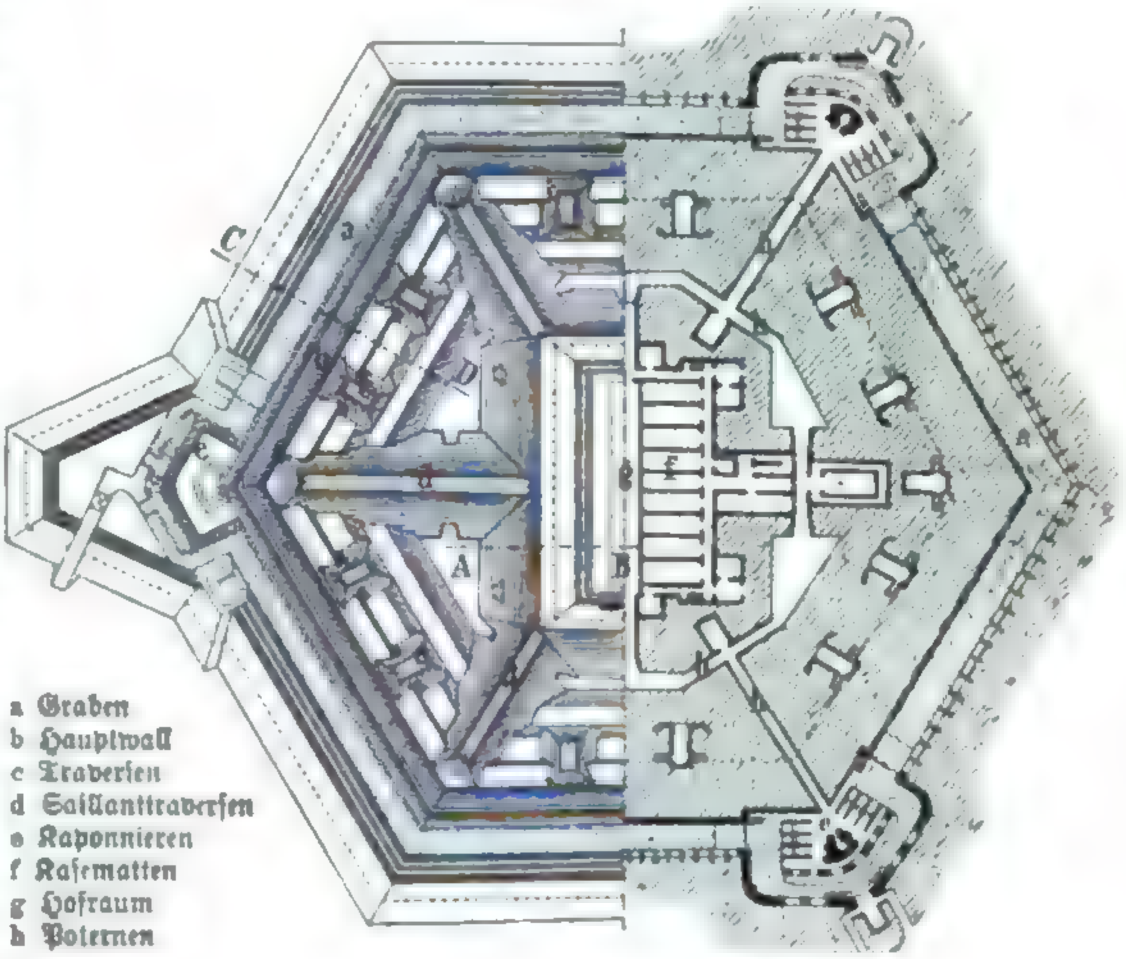
kasemattenkorps, wo auch das Laboratorium eingerichtet ist; die Pulvermagazine liegen in der großen Kapitaltraverse (Fig. 13b) oder unter den Flanken. Die Geschosse werden durch Hebevorrichtungen aus den unter dem Walle liegenden Geschoßmagazinen nach Hohltraversen gehoben, die auf dem Wallgang liegen und die zwischen ihnen stehenden Geschütze gegen Rikoschettfeuer decken. Vom Kehlthor führt durch die Kapitaltraverse eine Poterne bis zur Saillantkaponniere, wie denn überhaupt der gesamte Verkehr innerhalb der Hohlräume des Forts durch Poternen, Galerien und Treppen vermittelt wird. Die Forts sind mit 24—36 Geschützen armiert, die Kampfgeschütze stehen auf offenem Wall, die zur Grabenbestreichung in der Saillantkaponniere und der Flankenbatterie der Kehle; die Gräben vor den Flanken werden von den beiden Schulterkaponnieren durch Infanterie verteidigt. Die neuern Forts haben, namentlich in Frankreich, in der Regel noch einen Niederwall für Infanterieverteidigung. Die frei stehende Mauer am Fuß der Eskarpe (Fig. 13a) ist nur Hindernismauer, nicht verteidigungsfähig. Der gedeckte Weg bildet nur noch einen schmalen Rondengang. Häufig ist das Glacis vor den Flanken in der Richtung der Kehle zum sogen. *Anschlußglacis* verlängert, in dem bei der Armierung eine *Anschlußbatterie* erbaut wird. Bei besonders wichtigen Forts werden letztere im Frieden schon vorbereitet und erhalten ein permanentes Verbrauchs-Geschoß- und Pulvermagazin mit Geschoßhebevorrichtung und Munitionsfördertraverse in der Batterie. Zu den Magazinen führt eine in der Höhe der Kehlgrabensohle liegende Galerie, so daß die Munitionsversorgung auf einem von der Kehlkaserne ausgehenden Fördergeleise geschehen kann. Panzertürme stehen meistens in den Schulterpunkten der Forts. An besonders wichtigen Punkten werden bei großem Abstand der Forts in dem Intervall *Zwischenwerke* (Fig. 14) in Form breit abgestumpfter Fleschen, permanent und sturmfrei, erbaut, die, mit einigen (meist 4) leichten Kanonen armiert, nur Stützpunkte für die Infanterie bilden, aber nicht am Geschützkampf sich beteiligen sollen. Nur unter besondern Verhältnissen werden sie auch mit Kampfgeschützen ausgerüstet. Die Forts sind mit der Hauptfestung und unter sich durch chaussierte Wege (*Ringstraße*) und telegraphisch durch unterirdische Kabel verbunden. In neuerer Zeit hat man in Frankreich Reims und Dijon, in Rußland Kowno und Warschau, in Italien Rom nur mit einem Gürtel

Fig. 14.



Grundriß eines Zwischenwerks.
a Graben, k Kaponnieren, g Glacis, p Poternen, c Wohnkasematten.

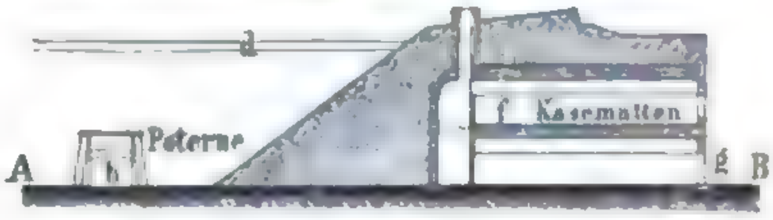
Fig. 15.



a Graben
b Hauptwall
c Traversen
d Saillanttraversen
e Kaponnieren
f Kasematten
g Hofraum
h Poternen

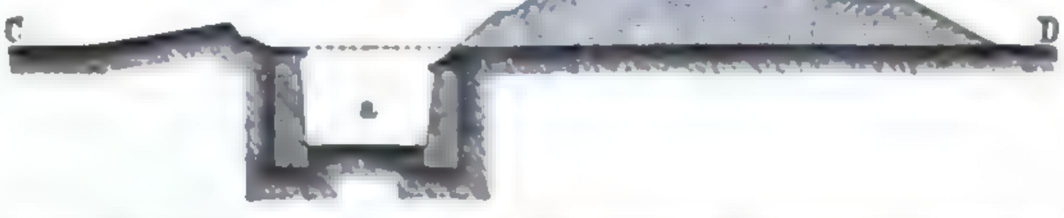
Grundriß eines Sperrforts.

Fig. 15a.



Schnitt von A nach B eines Sperrforts
d Saillanttraverse, g Hofraum.

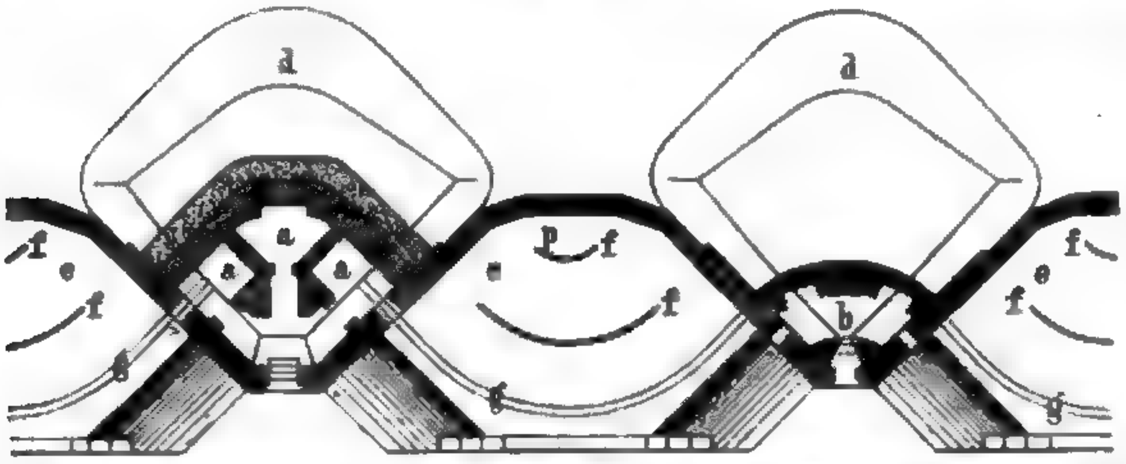
Fig. 15b.



Schnitt von C nach D eines Sperrforts. a Hauptgraben, b Hauptwall, c Traversen.

von Forts befestigt, die eigentliche Stadtumwallung aber ganz fortgelassen. Man ist dort der Ansicht, daß der Verteidiger einer Festung moralisch und physisch

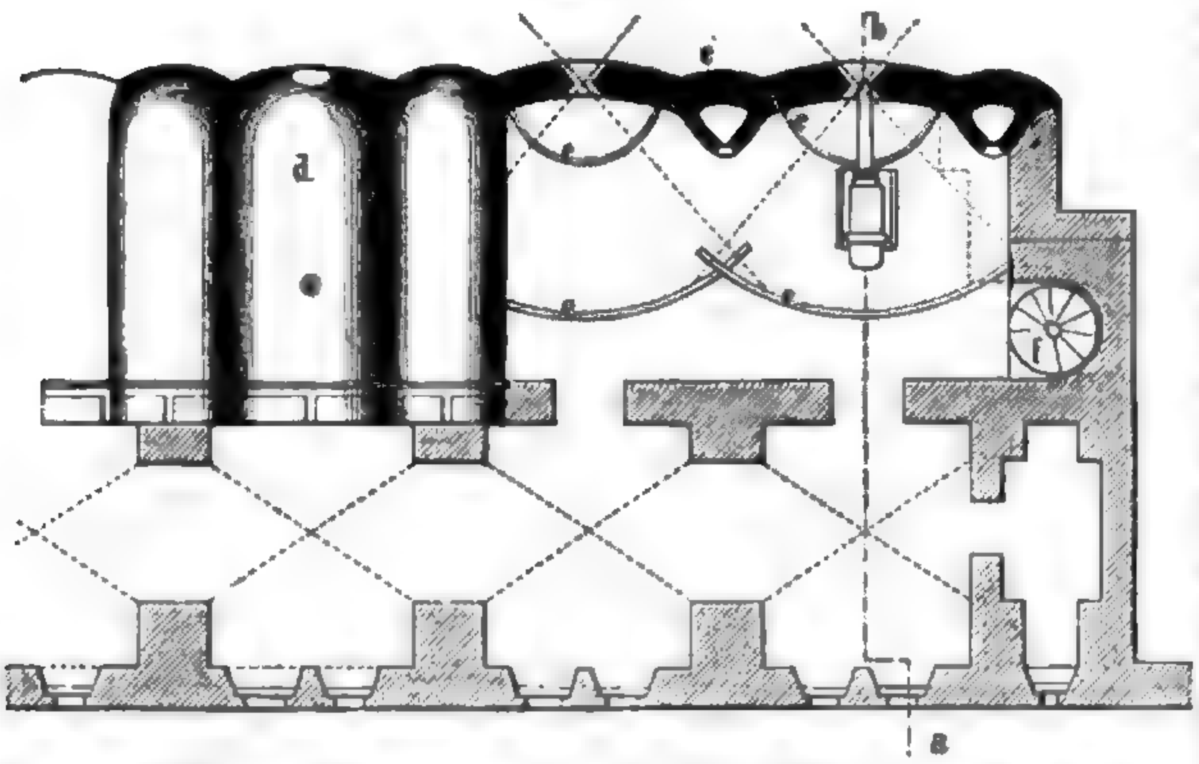
Fig. 16.



Offene Küstenbatterie. a Munitionsräume, b Schutzhohlraum, c Mauerwerk, d Traversen, e Geschützstände (Betonbettung), f Schwenkschienen für die Rahmenräder der Lafetten, g Schienengeleise für den Geschoßwagen, p Pivot.

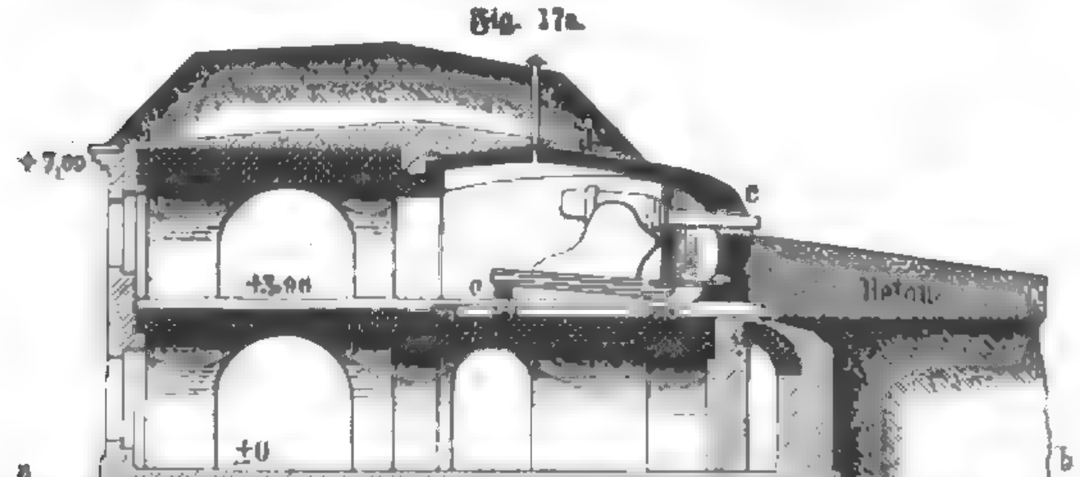
zu erschöpft und zu einem weitern Widerstand nicht mehr befähigt sein wird, wenn der Belagerer die Forts genommen hat; an eine Verteidigung der Stadtum-

Fig. 17.



Gepanzerte Küstenbatterie. c Wagerechter Querschnitt des Stirnpanzers aus Hartguß. d Panzerdecke, e Schwenkschienen für die Rahmenräder der Lafette, f Treppe.

Fig. 17a.



Gepanzerte Küstenbatterie. Profil von a nach b.

wallung kann also nicht mehr gedacht werden, weshalb sie entbehrlich ist. Dem wird in Deutschland entgegengesetzt, daß die Forts **allein** die F. nicht sturmfrei machen, denn einem mutigen Angreifer kann es wohl gelingen, zwischen Forts hindurch in die Stadt einzudringen. Erfahrungen stehen hierüber noch nicht zur Seite. Aber auch in andrer Beziehung scheint eine abermalige Umwälzung dadurch in Aussicht gestellt, daß bei dem außerordentlich wirksamen Feuer aus gezogenen Mörsern und kurzen Kanonen eine Verteidigung auf offenem Wall nicht lange durchzuführen sein wird, und daß gegen die Sprengwirkung unserer heutigen schweren Granaten sämtliche Hohlbauten unserer Forts nicht standhalten, also nicht mehr hinreichenden Schutz gewähren. Welche Formen und Einrichtungen ein Fort der Zukunft aber hiernach erhalten wird, läßt sich jetzt noch nicht absehen.

Einen eigentümlichen Charakter haben die französischen **Sperrforts** (Fig. 15 u. 15a, b) erhalten, um ihre besondern Aufgaben erfüllen zu können. Sie sollen aus dem Nachbarland, namentlich Deutschland, kommende Eisenbahnlinien derart unter Geschützfeuer nehmen, daß sie vom Feind nicht eher benutzt werden können, bevor er nicht Herr der Forts geworden. Da es Frankreich, wie man dort meint, niemals gelingen wird, die Mobilmachung seiner Armee ebenso schnell zu vollenden wie Deutschland, so sollen die Sperrforts das Vordringen der deutschen Armeen aufhalten und dadurch der französischen Armee Zeit verschaffen, ihre Mobilmachung und ihren Aufmarsch ungestört durchführen zu können. Die Sperrforts liegen isoliert in Abständen von etwa 7—9 km längs der deutschen Grenze, sind also nicht auf die Unterstützung einer dahinterliegenden F., sondern auf sich selbst angewiesen, müssen somit nach allen Richtungen hin verteidigungsfähig sein und haben deshalb die Form eines regelmäßigen Sechsecks erhalten. Die ganze Besatzung von 400 bis 600 Mann findet in ihnen gedeckten Wohnraum, das ganze Verteidigungsmaterial, alle Lebensmittel u. sonstigen Vorräte sind im Fort selbst bombensicher untergebracht. Der Hofraum, eigentlich nur ein Lichthof, vermindert durch seine Kleinheit die Gefahr für die ihn begrenzenden Kasernen, durch feindliches Geschützfeuer frühzeitig zerstört zu werden. Auch die Gräben sind möglichst schmal, 10—12 m breit und 8—10 m tief, um das Breschieren der Eskarpenmauer durch den indirekten Schuß möglichst zu erschweren. Die meisten Forts haben im gefährdetsten Schulterpunkt einen Panzerdrehturm erhalten, der mit einer

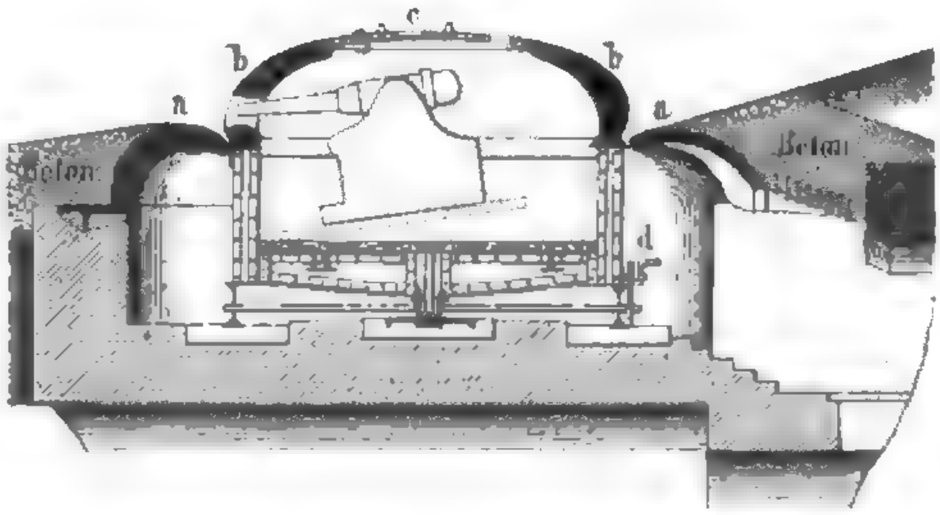
oder zwei 15 oder 21 cm Kanonen armiert ist. Sie sind im ganzen mit 30—40 Kampfgeschützen, außerdem zur Grabenbestreichung mit Mitrailleusen ausgerüstet. Größere Sperrforts an besonders wichtigen Punkten haben noch eine oder zwei permanente Annex- (Anschluß-) Batterien, auch eine Armierung bis zu 60 Geschützen u. etwa 1000 Mann Besatzung erhalten.

Befindet sich eine F. bei ausbrechendem Krieg noch im Neubau, und bleibt keine Zeit, sie nach den Grundsätzen der permanenten Befestigung zu vollenden, so wird man die angefangenen Werke mit einfachern Mitteln, statt in Mauerwerk unter Verwendung von Eisen, Holz, Beton und Erde, in möglichst gleicher Weise zu Ende führen. In derselben Art wird man noch nicht begonnene Forts oder überhaupt solche Punkte, deren Besitz dem Angreifer von großem Wert sein könnte, die aber im Frieden aus ökonomischen oder andern Gründen unbefestigt blieben, befestigen. Solche Anlagen heißen provisorische Befestigungen; sie sollen in Bezug auf Verteidigungsvermögen und Widerstandsfähigkeit permanenten Bauten möglichst nahekommen und müssen deshalb sturmfrei sein. Da dies durch Tiefe und Mauerbekleidung des Grabens nicht erreicht werden kann, so müssen Hindernismittel, namentlich Drahtgeflechte und Verhaue, Ersatz bieten. Auf die Grabenflankierung aus Kaponnieren in Holzbau mit derselben Verteilung wie bei permanenten Forts wird man jedoch heute noch nicht verzichten können, obgleich ein zweckmäßigerer Ersatz für dieselben erwünscht wäre. Vielleicht bietet ihn die Zukunft durch Eisenbau und Revolverkanonen. In der Regel wird man auch den provisorischen Forts und Zwischenwerken im Grundriß die Form einer Lünette geben. Im übrigen muß die ganze Besatzung und Munition auch bombensichere Unterkunft erhalten. Es kann sogar notwendig werden, im Rücken einer Armee in dieser Weise festungsähnliche Stützpunkte (Positionsbefestigungen oder provisorische Festungen) herzustellen, wie es 1813 und 1866 bei Dresden und im russisch-türkischen Krieg 1877—1878 um Plewna, hier mit großem Erfolg, geschehen.

Küstenbefestigungen.

Eine eigentümliche Art permanenter Befestigung bilden die Küstenbefestigungen und zwar deshalb, weil sie gegen die See wirken und von Kriegsschiffen angegriffen werden, daher sich nicht gegen Belagerungen mit allmählich näher rückendem Angriff, wie Landfestungen, zu verteidigen haben. Als befestigte Küstenpunkte sollen sie feindlichen Schiffen die Benutzung von Häfen, Reeden, das Einlaufen in Flußmündungen, Meerengen etc. verwehren; da sie nur eine Beschießung von Schiffen, keinen förmlichen Angriff (Belagerung) zu erwarten haben, so werden sie meist als offene Erdwerke, Strand- oder Küstenbatterien, aber grundsätzlich nur für schwere Geschütze, Küstengeschütze, deren kleinstes Kaliber die 15 cm Kanonen sind, derart erbaut, daß jedes Geschütz zwischen zwei Traversen steht (Fig. 16). Wo aber ein enges Fahrwasser mit geringster Geschützzahl und Besatzung beherrscht werden soll und nur ein beschränkter Bauplatz zur Verfügung steht, kommen Panzerwerke zur Verwendung. Die auf Mauerbauten ruhenden Panzerungen (in England aus Walzeisen, in Deutschland aus Hartguß) sind entweder Batteriepanzer (Fig. 17 und 17a) oder Panzerdrehtürme (Fig. 18). Die Geschütze hinter Panzerungen liegen in Minimalschartenlafetten. Die Werke müssen so angelegt sein, daß sie gegen Hochflut, Seiten- und Rückenfeuer gesichert sind. Als befestigte Kriegshäfen sollen die Küstenbefestigungen mit einer vor der Hafeneinfahrt liegenden feindlichen Flotte den Kampf aufnehmen, um entweder das Auslaufen der eignen Schiffe zu begünstigen, oder eine Annäherung des Gegners behufs Beschießung des Hafens und der Marineanlagen, wie Arsenale, Werften, Docks, Magazine etc., zu verhindern. Diese Festungswerke werden, da sie auch gegen einen Angriff vom Land gesichert sein müssen, geschlossen, als Küstenforts, erbaut. Zahl und Lage derselben richten sich nach der Örtlichkeit, die es auch, wenn in der Nähe des Hafens größere Landungen ausführbar sind, erfordern kann, an die Küstenbefestigungen eine Landfestung anzuschließen, wie es z. B. bei Kiel geschehen soll. Diese Befestigungen allein sind aber nicht ausreichend, sie bedürfen noch einer Absperrung des Fahrwassers durch Seeminen (s. Torpedos), feste oder schwimmende Barrikaden, z. B. versenkte Schiffe, schwimmende, durch Ketten verbundene und verankerte Balken, Taue,

Fig. 18.



Panzerdrehturm für Küstenbefestigungen. a Vorpanzer aus Hartguß. b Panzerkuppel aus Hartguß. c Deckplatte aus Walzeisen, d Drehvorrichtung.

Netzwerk, Ketten etc., die innerhalb des Wirkungsbereichs der Geschütze liegen müssen.

Den militärischen Dienst in jeder F. leitet im Krieg und Frieden ein Kommandant, in größern Festungen (Koblenz, Köln, Mainz, Straßburg, Metz, Ulm, Germersheim, Ingolstadt) auch Gouverneur genannt, dem dann meist noch ein Kommandant unterstellt ist. Ihm beigegeben ist ein Festungsstab, bestehend aus einem Artillerie- und einem Ingenieuroffizier vom Platz, die im Krieg Chef des Stabes beim Kommandeur der Artillerie und der Ingenieure werden, u. dem Platzmajor (Büreauvorsteher); außerdem haben die Gouverneure und der Kommandant von Posen noch einen Adjutanten, Straßburg, Metz, Königsberg und Thorn noch einen Generalstabsoffizier. Sonstige Behörden s. Garnison. — Vgl. außer Werken der genannten Fortifikatoren: Aster, Unterricht in der Festungsbaukunst (Dresd. 1787—93, 2 Bde.); Struensee, Anfangsgründe der Kriegsbaukunst (Kopenh. 1797—98, 2 Bde.); Hoyer, Wörterbuch (Berl. 1815—17, 3 Bde.); Derselbe, Lehrbuch der Kriegsbaukunst (das. 1816—18); Blesson, Große Befestigungskunst (das. 1830); Zastrow, Geschichte der beständigen Befestigung (3. Aufl., Leipz. 1854); Mangin, Abhandlung über die Polygonalbefestigungskunst in Deutschland (a. d. Franz., das. 1855); H. Müller, Widerlegung Mangins (Berl. 1856); Fesca, Handbuch der Befestigungskunst (das. 1852 bis 1853, 2 Bde.); Blumhardt, Die stehende Be-

Digitized by Google

festigungskunst (Darmst. 1864—66, 3 Bde.); Brialmont, Études sur la défense des états et sur la fortification (Brüssel 1863, 3 Bde. mit Atlas); Derselbe, Traité de fortification polygonale (das. 1869); Derselbe, La fortification du temps présent (das. 1885, 2 Bde. mit Atlas); v. Prittwitz und Gaffron, Lehrbuch der Befestigungskunst (das. 1865); Wagner, Fortifikatorischer Atlas (das. 1872); Tunkler v. Treuimfeld, Permanente Fortifikation (Wien 1874); Scheibert, Die Befestigungskunst (Berl. 1880—81, 2 Bde.); Brunner, Leitfaden zum Unterricht in der beständigen Befestigung (3. Aufl., Wien 1880); Schüler, Leitfaden für den Unterricht in der Befestigungskunst (4. Aufl., Berl. 1884); weitere Litteratur bei Festungskrieg.

Festungsarrest, s. v. w. Festungshaft (s. d.); im frühern preußischen Militärstrafensystem die Form, in welcher die Festungsstrafe (s. d.) gegen Offiziere zur Vollstreckung kam. Sie bestand in einfacher Freiheitsentziehung; Selbstbeköstigung und Beschäftigung mannigfachster Art waren gestattet; Offiziere verloren dabei den halben Gehalt, und bei einjähriger Dauer zählte die Strafzeit nicht als Dienstzeit. Auch gegen Portepeeunteroffiziere, Offiziersaspiranten und Einjährig-Freiwillige war diese Strafe zulässig durch Strafumwandlung an Stelle der Festungsstrafe, wo nicht die Degradation der Art des Vergehens wegen notwendig war. Die kürzeste zulässige Dauer der Strafe war sechs Wochen.

Festungsartillerie, s. Artillerie.

Festungsbau, s. Festung.

Festungsgeschütze, s. Geschütze.

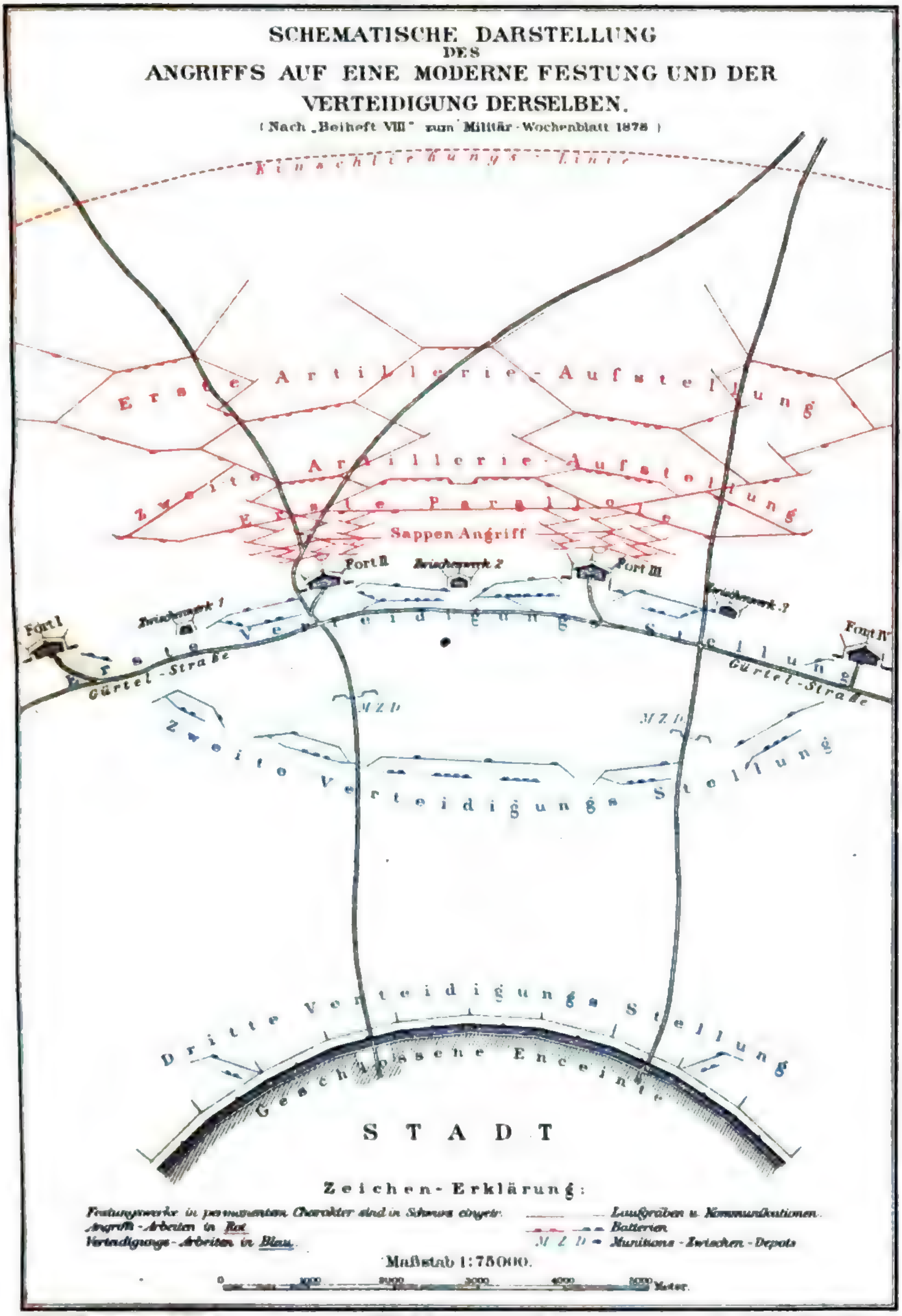
Festungshaft (Festungsarrest, Festungsstrafe), nach dem deutschen Strafgesetzbuch eine minder schwere Freiheitsstrafe, welche in Freiheitsentziehung mit Beaufsichtigung der Beschäftigung und der Lebensweise der Gefangenen besteht und in Festungen oder andern dazu bestimmten Räumen zu verbüßen ist. Die F. ist entweder lebenslänglich oder zeitig. Der Höchstbetrag der zeitigen F. ist 15 Jahre, ihr Mindestbetrag ein Tag. Einjährige F. ist achtmonatiger Gefängnisstrafe und einjährige Gefängnisstrafe achtmonatiger Zuchthausstrafe gleich zu achten. Wo das Gesetz die Wahl zwischen Zuchthaus und F. gestattet, darf auf Zuchthaus nur dann erkannt werden, wenn festgestellt wird, daß die strafbare Handlung aus einer ehrlosen Gesinnung entsprungen ist, daher namentlich der Zweikampf und die sogen. politischen Verbrechen mit F. (custodia honesta) zu bestrafen sind. Das Militärstrafgesetzbuch für das Deutsche Reich hat die F. in ebenderselben Ausdehnung wie das Reichsstrafgesetzbuch aufgenommen, droht dieselbe aber meist wahlweise neben Gefängnis an und bestimmt, daß die F., wenn sie die Dauer von sechs Wochen nicht übersteigt, als Arrest vollstreckt werden soll. Vgl. Reichsstrafgesetzbuch, § 17 ff.; Militärstrafgesetzbuch vom 20. Juni 1872, § 16 f.; Sontag, Die F. (Leipz. 1872).

Festungskrieg (hierzu 2 Tafeln), die Kriegshandlungen, welche Angriff und Verteidigung permanent befestigter Plätze mit sich bringen. Bis zum deutsch-französischen Krieg 1870/71 wurden für den F. im allgemeinen noch die von Vauban, namentlich für den Angriff, aufgestellten Grundsätze als maßgebend angesehen. Die während dieses Feldzugs durchgeführten Belagerungen haben indessen die gänzliche Veraltung jener Lehren erkennen lassen und gezeigt, daß die seitdem vollzogene totale Umgestaltung des Geschützwesens auch eine ganz andre Verwendung der Artillerie, der Hauptwaffe des Festungskriegs, bedingt. War man hierdurch schon gezwungen, andre Normen für den F. aufzustellen, so trat in weiterer Folge des Kriegs als zweites umgestaltendes Moment die Umwandlung unsrer Festungen durch Erbauung von Forts weit außerhalb ihres Hauptwalles hinzu. Diese Bedingungen haben sodann im Verein mit der in den letzten zehn Jahren zur Ausführung gekommenen vollständigen Neugestaltung der Festungs- und Belagerungsartillerie und der außerordentlich fortgeschrittenen Ausbildung der Artillerietruppe im Schießdienst Erfahrungen gezeitigt, die uns auf andre Bahnen verwiesen. Sie machten die Aufstellung einer neuen Lehre für den F. notwendig, die man jetzt als Taktik des Festungskriegs bezeichnet. Sie umfaßt naturgemäß nur allgemeine Grundsätze, die sowohl dem Terrain vor der anzugreifenden Festung als den von dieser getroffenen Verteidigungsmaßregeln sorgsam angepaßt werden müssen. Es läßt sich daher, ohne die Grenzen allgemeiner Gültigkeit zu überschreiten, der Plan einer Belagerung nur schematisch darstellen, wie es auf Tafel I (entworfen vom Ingenieurgeneral v. Bonin für seine Schrift »Festungen und Taktik des Festungskriegs in der Gegenwart« im Beiheft 8 zum »Militär-Wochenblatt« 1878) geschehen ist. Auf eine bestimmte Festung übertragen, würde dieser Schemaplan ganz andre Formen annehmen, aber auch dann für diese Festung gelten. Tafel II zeigt eine solche Anwendung, die Belagerung von Straßburg 1870, die jüngste, welche von moderner Belagerungsartillerie durchgeführt wurde, allerdings den heutigen Waffen und Grundsätzen nicht mehr ganz entsprechend; doch bietet für diese die Kriegsgeschichte noch kein Beispiel. Die Neuheit der Taktik des Festungskriegs und der Mangel an Kriegserfahrung erklären die sich widersprechenden Ansichten von Autoritäten auf diesem Gebiet, die im nachstehenden thunlichst Berücksichtigung finden werden.

1. Der Angriff.

Die Wahl des zur Eroberung einer Festung anzuwendenden Angriffsverfahrens wird bedingt sein a) durch die hierzu zur Verfügung stehenden Truppen und Kampfmittel, namentlich an Artillerie; b) durch die Art und den Wert der zu belagernden Festung in fortifikatorischer Beziehung, ihrer Armierung und Besatzung sowie durch die Vorkehrungen, welche zu ihrer Verteidigung getroffen sind. Hat man es mit einer Festung älterer Bauart zu thun, eine schwache und nachlässige Besatzung sich gegenüber, so kann ein gewaltsamer Angriff, ein Überfall oder eine Überrumpelung Erfolg versprechen. Es müssen indessen, um diesen zu sichern, so viele günstige Bedingungen zusammentreffen, auf deren schneller Erfassung und kühner Ausnutzung allein das Gelingen beruhen kann, daß ein solcher Fall bei unsern modernen Kampfmitteln zu den größten Seltenheiten gehören wird. Für die Art und Weise, wie der Angriff zunächst am vorteilhaftesten auszuführen ist, lassen sich daher kaum irgend welche Regeln aufstellen, da dieselbe allein von den gegebenen Verhältnissen abhängen wird. Es könnte z. B. unter günstigen Umständen einem kühnen Angreifer wohl gelingen, mit Feldtruppen zwischen zwei Forts hindurchzustürmen und gegen diese im Rücken wie gegen die Stadt einen Stoß auszuführen, dessen Folgen für den Verteidiger verhängnisvoll werden können; ebenso kann aber auch der Angreifer dabei vernichtet werden. Soll ein Überfall nicht gewagt werden, so muß der Angriff mit einer möglichst schnell mit Hilfe vieler Kavallerie auszuführenden Einschließung die Berennung beginnen, die der Festung jede Verbindung nach und Zu-

FESTUNGSKRIEG I.

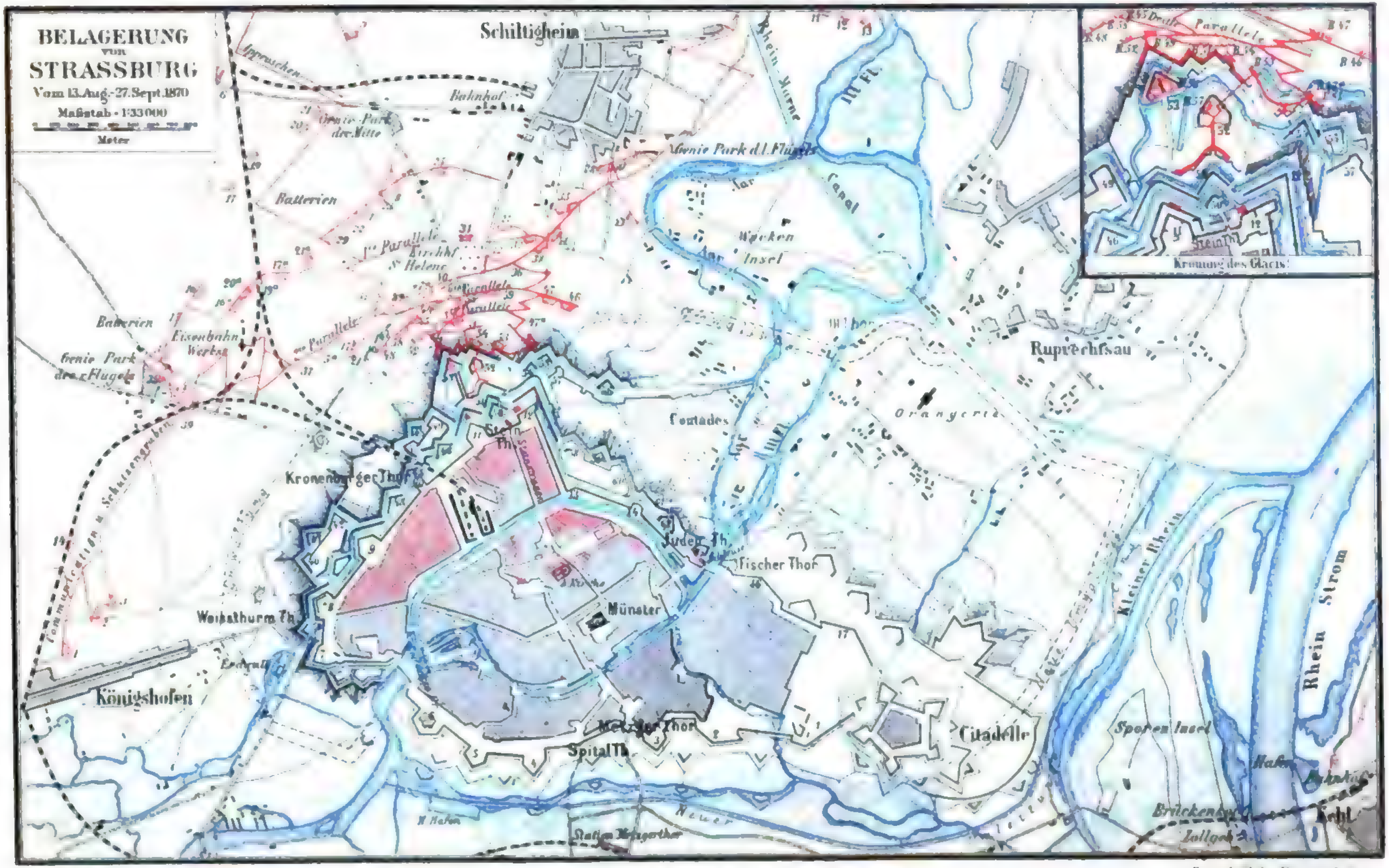


Meyers Konv.-Lexikon, 4. Aufl. Bibliogr. Institut in Leipzig. Zum Artikel »Festungskrieg«.

Digitized by Google

Digitized by Google

FESTUNGSKRIEG II.



Digitized by Google

Digitized by Google

fuhr von außen abschneidet, welche deshalb bei einer volkreichen Stadt und hinreichender Dauer die Festung wegen Mangels an Lebensmitteln (Aushungerung) zur Übergabe zwingen kann. Hat die Festung keine Forts, eine gedrängt wohnende Bevölkerung, wenig bombensichere Unterkunftsräume für die Besatzung und einen wenig thatkräftigen Kommandanten, so kann ein Bombardement durch seine materielle und moralische Wirkung eine schleunige Übergabe herbeiführen. Bei einer gut ausgestatteten und energisch verteidigten Festung wird nur der förmliche Angriff oder die eigentliche Belagerung, bei der man sich nach und nach der Festung gedeckt nähert und die feindlichen Kampfmittel systematisch zu zerstören sucht, Aussicht auf Erfolg versprechen. Im nachstehenden soll daher ausschließlich der förmliche Angriff auf eine gut verteidigte Festung mit detachierten Forts behandelt werden.

Das Belagerungskorps besteht aus der Belagerungsartillerie mit einer der Größe der Festung entsprechenden Anzahl Sektionen des Artilleriebelagerungstrains, mit etwa 400—500 Geschützen für eine Festung mit Forts, einer oder mehreren Sektionen des Ingenieurbelagerungstrains und einer entsprechenden Anzahl Pionierkompanien sowie einer oder mehreren Truppendivisionen oder, je nach der Größe des Platzes, Armeekorps, die in der Regel ihre taktische Zusammensetzung behalten. Die Kavallerie wird zunächst auf den Hauptstraßen gegen die Festung zu deren Beobachtung und zum Schutz der behufs Feststellung der Angriffsfronte und der besondern Maßregeln zur Einschließung auszuführenden Rekognoszierung vorgeschoben. Sie soll zwar der Festung den Verkehr jeder Art nach außen abschneiden, muß jedoch hierbei vermeiden, diejenigen Verkehrswege, die für die Heranführung des Belagerungsmaterials notwendig sind, unbenutzbar zu machen. Durch Rekognoszierung an der Hand eines bereits bearbeiteten Angriffsentwurfs wird der Angriffsplan festgestellt. In diesem werden die Angriffsfronte, ein etwaniger Nebenangriff, der Gang des Angriffs und die Grenzen des Angriffsfeldes unter Einteilung desselben in Abschnitte, die Parkplätze, auch die ungefähre Lage der ersten Artillerieaufstellung &c. bezeichnet. Die Wahl der Angriffsfronte wird sich der großen Materialtransporte wegen meist nach den zu Gebote stehenden rückwärtigen Verbindungen richten. Man wird deshalb grundsätzlich den Belagerungspark in möglichster Nähe der Eisenbahn etablieren, auf der sein Material herbeikommt, und bei entsprechender Entfernung Förderbahnen von der Entladestation zum Park und von hier zu den Batterien anlegen. Es muß dies unter dem Schutz der Einschließungstruppen geschehen, nötigen Falls sind Feldverschanzungen mit Geschützemplacements zum Zurückweisen von Ausfällen aus der Festung zum Schutz der Parke, die etwa 7—10 km von den Forts ab bleiben, anzulegen.

Im F. ist die Artillerie die Hauptwaffe, da nur sie im stande ist, den Verteidiger aus seinen befestigten Stellungen im Vorterrain zu vertreiben sowie ihn zu zwingen, seine Kampfthätigkeit auch in den Forts und Zwischenbatterien und schließlich auf der Hauptenceinte einzustellen; es muß deshalb immer die Aufgabe aller andern Waffen sein, die Artillerie in der Erreichung dieser Ziele nach Kräften zu unterstützen und sich selbst diesem Zweck unterzuordnen. Zunächst ist der Verteidiger soweit wie möglich und für die Einschließung erforderlich aus dem Vorterrain zurückzudrängen, wobei in der Regel nur Feldartillerie, gegen verschanzte Ortschaften aber stets schwerere Geschütze mit überwältigender Wirkung in Thätigkeit kommen werden, da auch der Verteidiger solche Positionen mit Aufbietung aller verfügbaren Mittel zu behaupten suchen wird. Nach Besitznahme solcher vorgeschobenen Positionen des Verteidigers müssen dieselben zu hartnäckiger Verteidigung eingerichtet und in offenem Gelände gedeckte Verbindungen nach rückwärts, Schützengräben und Schützenlöcher für die Vorposten, Geschützeinschnitte für Feldgeschütze &c. hergestellt werden. So entstehen bei den einleitenden Kämpfen des Fernangriffs oft Stellungen hintereinander, die man allgemein als Vorpositionen (z. B. Tafel II die Batterien 6, 9, 11, 12, 13) bezeichnet, und die den Zweck haben, des Terrains sich zu bemächtigen, in dem unter dem Schutz der Infanterie die Batterien der ersten Artillerieaufstellung (Tafel I und II etwa die Batterien 5, 15, 16 bis hinüber nach 25) erbaut werden sollen. Diese sollen die Artillerie in den Forts und deren Zwischenstellungen bekämpfen, feindliche Kampfmittel vernichten, die Ausführung weiterer Verteidigungsarbeiten verhindern und so der eignen Infanterie das Vorgehen und Festsetzen auf dem Angriffsfeld ermöglichen. Diese Batterien werden daher meist nicht näher als 3000, in einzelnen Fällen bis 2000 m an die Forts herangehen können und müssen daher mit weittragenden, wirkungsvollen Geschützen, 15 cm Ringkanonen, schweren 12 cm Kanonen und 21 cm Mörsern, und bei geringern Entfernungen auch mit kurzen 15 und 21 cm Kanonen armiert werden. Sie werden in möglichst umfassender Ausdehnung gruppenweise angelegt und müssen alle in das Angriffsfeld wirkenden feindlichen Geschützaufstellungen bekämpfen. Können sie nicht in die Nähe von Straßen gelegt werden, so sind für die Armierung und den Munitionsersatz Wege dorthin anzulegen. Alle Batterien sollen möglichst in Einer Nacht erbaut werden und gleichzeitig ihr Feuer am nächsten Morgen eröffnen. Dem Vorschreiten der Infanterie werden auch Batterieanlagen folgen und zum Teil mit den Geschützen rückwärts liegender Batterien armiert werden, so daß bei einer hartnäckigen Verteidigung der Übergang von der ersten zur zweiten Artillerieaufstellung (Tafel I hinter der 1., Tafel II an und dicht hinter der 2. Parallele) sich allmählich, Schritt für Schritt vollzieht. Grundsatz des Angriffs ist, daß das Artilleriefeuer niemals ins Stocken kommen darf; die Batterien der zweiten Artillerieaufstellung werden daher auch unter dem Schutz der rückwärtigen Batterie und der ersten Infanteriestellung (Tafel I als 1. Parallele bezeichnet) auf etwa 1500—1000 m von den feindlichen Batterien, auf welchen Entfernungen ein Niederkämpfen der letztern möglich wird, erbaut. Die Erfolge der zweiten Artillerieaufstellung sind für den weitern Verlauf des Angriffs entscheidend, da auf diesen Entfernungen eine der beiden Parteien durch Niederkämpfung der gegnerischen Artillerie die Oberhand gewinnen muß; jetzt entbrennt daher der eigentliche Artilleriekampf. Die Sicherung der Angriffsartillerie in dieser Stellung gegen Ausfälle wie gegen vorgeschobene Infanterie in vorbereiteten Stellungen muß daher von der Infanterie aus einer den feindlichen Werken auf schon wirksame Gewehrschußweite naheliegenden Stellung, der ersten Infanteriestellung, übernommen werden. Diese tritt also etwa an die Stelle der frühern ersten Parallele und wird auf etwa 700 m von der vordersten feindlichen Stellung (den Forts), ob als ein zusammenhängender Laufgraben (Tranchee) oder stückweise durch Ausbau der für die Vorposten aufgeworfenen Schützengräben, darüber

sind die Ansichten geteilt, angelegt und erhält von rückwärts her gedeckte Zugänge durch Laufgräben, die, um sie der Längsbeschießung zu entziehen, in Zickzackform geführt werden. In der zweiten Artillerieaufstellung werden 12 cm und kurze 15 cm, in besondern Fällen auch wohl noch 15 cm Ringkanonen Verwendung finden, nächstdem aber zum Bewerfen des Innern von Festungswerken namentlich 15 cm Mörser und zum Einwerfen von Hohlbauten auch noch 21 cm Mörser. In neuerer Zeit ist man nach Schießversuchen zu der Ansicht gekommen, daß indirektes Feuer, namentlich in Rücksicht auf die große Treffsicherheit der gezogenen Mörser, viel schneller zum Ziel führen wird als das Feuer der besten weittragenden Kanonen. Während daher in der ersten Artillerieaufstellung die langen Kanonen überwiegen, werden in der zweiten kurze Kanonen und Mörser vorherrschen. Auch sind die Ansichten darüber geteilt, ob es zweckmäßiger ist, 6—8 oder nur 2—4 Geschütze batterieweise zu vereinigen oder gar unter Umständen Geschütze einzeln aufzustellen. Wenn auch letztere Aufstellungen den Vorzug der bessern Anpassung an das Terrain und weniger durch das feindliche Feuer zu leiden haben, so ist doch bei dieser Vereinzelung der Geschütze die Munitionsversorgung, namentlich aber die Feuerleitung und damit das Konzentrieren des Feuers einer Anzahl Geschütze zur systematischen Niederkämpfung feindlicher Geschützaufstellungen, die z. B. der Infanterie das Behaupten wichtiger Terrainpunkte unmöglich machen, sehr erschwert. Aus den Batterien der zweiten Artillerieaufstellung müssen auch die für den Sturm erforderlichen Breschen geschossen, Kaponnieren ꝛc. demoliert werden, wozu die kurzen 15 und 21 cm Kanonen und Mörser, zum Beschießen der Scharten von Panzertürmen oder Panzerbatterien 9 cm Kanonen und, um verdeckte feindliche Stellungen zu bekämpfen, 9 cm Mörser in vorgeschobenen Batterien oder in der ersten Infanteriestellung Verwendung finden. Ein weiteres Vorschieben von Batterien wird nicht erforderlich sein, da die Treffsicherheit der langen Kanonen durch näheres Herangehen nicht vermehrt, der Gebrauch der kurzen Kanonen aber der dadurch bedingten Herabsetzung der Ladung wegen ungünstiger wird. Von den Artilleristen wird allgemein angenommen, daß, wenn es dem Angreifer möglich wird, seine Batterien bis auf 1000 oder 900 m an die Forts heranzubringen, die beschossenen Forts in nicht langer Zeit derart in Trümmerhaufen verwandelt werden, daß es dem Verteidiger nicht möglich wird, sich darin zu halten, geschweige denn Geschütze innerhalb derselben noch ins Feuer zu bringen, so daß ihre Übergabe von selbst erfolgen muß. Es wird wahrscheinlich auch möglich sein, durch einige Geschütze aus der zweiten Artillerieaufstellung die Stadt zu beschießen, unter Umständen sogar ein erfolgreiches Bombardement zu eröffnen, hierdurch aber wie durch die Beschießung der von den Forts zur Stadt führenden Kommunikationnen die Übergabe der Forts zu beschleunigen. Von andern wird dagegen angenommen, daß auch in Zukunft der von den Ingenieuren auszuführende Nah- oder *Ingenieurangriff* (Sappenangriff) nicht wird entbehrt werden können, der auch bei Straßburg (Tafel II, Nebenkärtchen) noch zur Ausführung gekommen ist. Zu diesem Zweck wird unter dem Feuer der Belagerungsbatterien und dem Schutz der ersten Infanteriestellung auf halber Entfernung zwischen dieser und dem Fort die zweite *Infanteriestellung* und demnächst auf 150—200 m eine *dritte Infanteriestellung* eingerichtet, die, unter sich durch Laufgräben in gedeckter Verbindung stehend, der Infanterie die Bekämpfung des Verteidigers durch gezielte Schüsse gestatten und den Pionieren als Basis zum Vorgehen mit der bedeckten Sappe bis zur Krönung des Glacis, Anlage des *Grabenniedergangs* bis zur Grabensohle oder bis zum Wasserspiegel bei nassen Gräben und Herstellung des *Grabenübergangs* zur Bresche dienen, die von der zweiten Artillerieaufstellung geschossen wird. Kommt es zu einem solchen Vorgehen der Pioniere, so ist zu erwarten, daß auf dem Glacis der *Minenkrieg* beginnen wird; der Angreifer sucht durch tief liegende überladene Minen sowohl die Konterminen zu zerstören, als gleichzeitig oberirdisch einen Trichter auszuwerfen, um in ihnen gedeckt neue Angriffsminen vorzutreiben und so schließlich bis in die Nähe der Glaciskrete zu gelangen, diese zu krönen und den Grabenniedergang herzustellen, durch welche die in den Laufgräben gesammelten Sturmkolonnen zum Grabenübergang gelangen. Sollte es dem Angreifer nicht gelungen sein, die Grabenkaponnieren zu zerstören, und der Verteidiger im stande sein, hier gegen den Sturm Geschütze ins Feuer zu bringen, so wird bei der heutigen Geschützwirkung ein Gelingen des Sturms sehr in Frage gestellt. Gelang der Sturm, und ist der Verteidiger zu weiterm Widerstand durch eine inzwischen eingerichtete Zwischenstellung rückwärts der Forts vorbereitet, so muß der Angriff gegen dieselbe in ähnlicher Weise wie gegen die Forts mit ihren Zwischenbatterien begonnen und bis zum Sturm der in den Hauptwall gelegten Bresche nach gleichen Grundsätzen fortgeführt werden.

II. Die Verteidigung.

In den Festungen werden die für ihre Verteidigung erforderlichen Geschütze nebst Zubehör sowie die Munitionsteile für eine gewisse Anzahl Schüsse im Frieden bereit gehalten. Für die verteidigungsfähige Aufstellung der Geschütze und die gegen feindliches Artilleriefeuer gesicherte Unterbringung aller Kampfmittel muß gesorgt sein. Die *Armierung* einer Festung hat den Zweck, letztere aus dem Friedenszustand in den der Verteidigungsfähigkeit überzuführen; sie zerfällt in die *fortifikatorische, artilleristische, ökonomische* und *Sanitätsarmierung*. Erstere betrifft die Vervollständigung der Sturmfreiheit, der gesicherten Unterkunft der Garnison und ihrer Vorräte, Herstellung von Befestigungen im Vorterrain, Stauung der Gewässer zur Inundation (s. d.) des Vorterrains, Vorbereitung des Minenkriegs ꝛc. Die artilleristische Armierung soll die Geschütze der *ersten Geschützaufstellung* oder der *Sicherheitsarmierung* an den Stellen, an denen die Geschütze nach dem bereits im Frieden bearbeiteten *Armierungsentwurf* Aufstellung finden sollen, kampfbereit fertig machen sowie die Munition anfertigen und die artilleristischen Streitmittel, z. B. Pulver ꝛc., kriegsmäßig lagern. Die ökonomische Armierung soll die Lebens- und Quartierbedürfnisse der Besatzung bereit stellen und unterbringen und die Sanitätsarmierung alle Mittel zur Handhabung des Sanitätsdienstes in Bereitschaft stellen. Eine größere Anzahl von Geschützen wird als Reserve bereit gehalten, um auf der Angriffsfront dann Verwendung zu finden, sobald diese entschieden ist. Als Grundsatz für eine aktive Verteidigung gilt, daß dem Angreifer das Vorterrain solange wie möglich streitig gemacht und das Festsetzen in demselben erschwert werden muß. Zu diesem Zweck müssen solche Punkte, die der Verteidigung günstig, und deren Besitz dem Angreifer Vorteile bringen würde, bei

der Armierung durch den Bau von *Armierungswerken*, Schanzen, Batterien, Emplacements ꝛc., zur Geschützverteidigung eingerichtet werden. Im Unterstützungsbereich der Forts oder Festung liegend und ausschließlich mit leichten Geschützen (9 cm oder Feldkanonen, ausnahmsweise auch 12 cm) armiert, bilden sie die Stützpunkte für die Vorpostenstellungen, welche 1500—2000 m vor die Festung vorgeschoben werden, wie bei Ausfällen zur Aufnahme der zurückweichenden Ausfalltruppen. Ortschaften, die für die Verteidigung von Wichtigkeit sind, werden zu einer hartnäckigen Behauptung fortifikatorisch durch Schützengräben und Geschützemplacements (s. *Feldbefestigung*), an besonders wichtigen Punkten durch Feldschanzen eingerichtet. Während in den Forts die schweren Geschütze von großer Tragweite, die das Vorterrain 7—8 km weit unter Feuer nehmen können, aufgestellt sind, werden für die Spezialgeschützreserve der Forts die Anschlußbatterien auf deren Flanken ausgebaut, sofern nicht hierfür die Anlage der Angriffsbatterien abgewartet werden muß, um ihr die bestimmte Frontrichtung geben zu können. In den Zwischenräumen der Forts aber werden, sobald die Angriffsrichtung erkannt ist, die Zwischenbatterien erbaut, mit den Geschützen der Generalgeschützreserve der Festung armiert und, wo es erforderlich, Zwischendepots für die Munitionsversorgung dieser Batterien angelegt. Bringt der Angreifer seine mit schweren Geschützen armierten Batterien gegen die Verschanzungen im Vorterrain ins Feuer, so werden deren Geschütze nach den Zwischenbatterien zurückgezogen, da sie zu einem Geschützkampf nicht befähigt sind. Der Schwerpunkt der Verteidigung muß in die in Höhe der Forts eingerichtete *erste Verteidigungsstellung* (Tafel I) gelegt werden, weshalb für die Lage der Zwischenbatterien in erster Linie die Wirkung, demnächst erst die Deckung bestimmend ist. Gruppenweise ebenso wie die Angriffsbatterien erbaut, bilden sie mit den Forts, zwischen denen sie liegen, gewissermaßen eine äußere Enceinte, die als geschlossene Umwallung herzustellen zu kostspielig, in mancher Beziehung auch nachteilig für die Verteidigung sein würde. Der Verteidiger darf den Angreifer vom ersten Augenblick an niemals und nirgends zur Ruhe kommen lassen. Überall, wo er festen Fuß fassen will, muß er durch Beschießung daran verhindert werden; es muß dies bei der Etablierung seines Belagerungsparks schon beginnen. Der Verteidiger muß deshalb einen weit hinausgeschobenen, sorgfältig organisierten Beobachtungsdienst unterhalten. Bei künftigen Belagerungen werden zu diesem Zweck ohne Zweifel gefesselte Luftballons zur Verwendung kommen, die als permanente Stationen Tag und Nacht unterhalten werden, des Nachts mittels elektrischen Lichts das Terrain absuchen und ihre Beobachtungen telegraphisch oder durch Terrainskizzen nach unten mitteilen. So wird es möglich, den Feind auch in solchen Terrainfalten zu entdecken, die sich jeder andern Beobachtung entziehen, und rechtzeitig Maßregeln zu ergreifen, ihn von dort wieder zu vertreiben.

Sobald jedoch die Geschütze aus dem Vorterrain nach den Zwischenbatterien zurückgezogen sind, wird auch der Angreifer das Feuer aus seiner ersten Artillerieaufstellung eröffnen und hiermit der eigentliche Artilleriekampf beginnen. Man ist jetzt der Ansicht, daß derselbe vom Verteidiger unter Heranziehung aller in den nicht angegriffenen Forts entbehrlichen Geschütze mit der größten Energie geführt und reichlich mit Munition versorgt werden muß. Wichtige Angriffsbatterien müssen systematisch und mit Konzentration des Feuers einer überlegenen Anzahl Geschütze bekämpft werden. Da die Wirkung solcher Feuerkonzentration wesentlich davon abhängt, daß alle mitwirkenden Geschütze gleichzeitig mit ihrem Feuer eintreten, um dem Feind bei der Überschüttung mit Geschossen keine Zeit zu lassen, seine Geschütze in Sicherheit zu bringen, so müssen die Ausführungsbefehle telegraphisch gegeben werden. Unterliegt der Verteidiger in diesem Kampf, und wird es dem Angreifer möglich, immer neue Batterien weiter vorzuschieben, so kann er nur noch durch das systematische Bekämpfen dieser Batterien, auch unter Anwendung der Feuerkonzentration, aufgehalten werden. Für den Verteidiger ist diese Periode die Krisis, in der es darauf ankommt, die Anlage der ersten Infanteriestellung zu verhindern, da der Angreifer deren Schutz für die Erbauung seiner Batterien der zweiten Artillerieaufstellung bedarf. Mit Vorteil wird er jetzt vom elektrischen Licht zum Absuchen des Vorterrains und Entdecken von Batteriebauplätzen oder Arbeiten an der Infanteriestellung Anwendung machen und dann die Arbeiter durch Schrapnells oder Ausfälle zu vertreiben suchen. Wie dem Angreifer, wird auch dem Verteidiger das indirekte Feuer aus kurzen Kanonen und Mörsern namentlich gegen solche Batterien den größern Erfolg versprechen, die hinter Terraindeckungen liegen, während gegen Vorpositionen des Angreifers schwere 12 und 15 cm Ringkanonen vom Wallgang der Forts oder den Zwischenbatterien aus den Kampf übernehmen. Zum Beobachten seiner Artilleriewirkung stellt er im Vorterrain Beobachtungsposten aus, die den Forts oder den Batterien mittels des elektrischen Vorposten- oder optischen Telegraphen (Semaphoren und Signaltafeln) ihre Beobachtungen mitteilen. Telephonische Mitteilungen werden im Kampfgetöse schwer verständlich, jedoch bei vereinzelt liegenden Batterien mit Vorteil zu verwenden sein. Unter sich und mit der Stadt sind die Forts durch Telegraphenkabel verbunden. Je aufmerksamer der Verteidiger das ganze Angriffsfeld durch seine Vorposten ꝛc. beobachten läßt, um so eher wird es ihm möglich, den Angreifer in der Ausführung seiner Angriffsarbeiten durch Artillerie zu beschießen und bei dem Mangel an Deckung empfindlicher zu schädigen als nach vorgerücktem Bau und dadurch gewonnener Deckung; ihm kommt hierbei die Kenntnis der Entfernungen zu gute, so daß er keines langen Einschießens bedarf, eine wesentliche Bedingung für den Erfolg. Gelingt es dem Angreifer nicht, der Verteidigungsgeschütze Herr zu werden, so wird ihm der Ausbau der ersten Infanteriestellung und damit auch der unter ihrem Schutz zu erbauenden Batterien sowie das Vortreiben der Sappenteten zur zweiten Infanteriestellung nur unter sehr großen Opfern möglich werden. Gewinnt der Verteidiger aus der zunehmenden Übermacht des Angreifers die Überzeugung, daß er die Forts nicht wird behaupten können, so wird er hinter denselben, also zwischen den Forts und der Hauptenceinte, eine *zweite Verteidigungsstellung* herrichten und dieselbe mit den aus den Forts und den Zwischenbatterien zurückgezogenen Geschützen so zeitig armieren, daß er nicht gezwungen ist, dem Feind mit den Forts auch noch kampffähige Geschütze zu überlassen. Gelingt es ihm rechtzeitig, kampfbereit in der zweiten Verteidigungsstellung die Besitzergreifung der Forts zu erwarten, so kann er dem Angreifer das Festsetzen in denselben sehr erschweren. Die neuerrichteten Batterien, unterstützt von den auf dem Hauptwall stehenden schweren Geschützen, werden allerdings dann,

wenn noch genügend Munition zur Verfügung steht, den Angreifer zu einem langsamen Vorschreiten zwingen, aber kaum noch an einem Bombardement der Stadt verhindern können. Welches Verhalten der Verteidiger in dieser Periode der Belagerung überhaupt zu beobachten hat, und ob das Herrichten einer dritten Verteidigungsstellung auf dem Glacis noch möglich ist, wird sich nach den jeweiligen Maßnahmen des Angreifers und der eignen Kraft richten. Allgemein gültige Vorausbestimmungen lassen sich dafür kaum aufstellen, um so weniger, als gerade über die letzten Stadien der Verteidigung, wenn die erste Verteidigungsstellung nicht mehr zu behaupten ist, die Ansichten am meisten auseinander gehen und auf theoretischem Weg ebensowenig wie durch Belagerungsübungen, wie solche bei Koblenz u. a. O. stattgefunden haben, ein der Wirklichkeit nahekommendes Bild gewonnen werden kann. So lehrreich diese Belagerungsübungen für die praktische Thätigkeit des Ingenieurs auch sind, so unfruchtbar bleiben sie in dieser Beziehung für die Artillerie, weil diese von ihrer Waffe keinen Gebrauch machen kann. Es müssen deshalb willkürliche Annahmen vorausgesetzt werden, auf welche hin der Ingenieur allerdings seine Arbeiten auszuführen vermag; der Artillerie aber fehlt die Möglichkeit, den Kampf der Wirklichkeit ähnlich darzustellen. Im allgemeinen wird man annehmen dürfen, daß ein Verteidiger, der in den Forts und den Zwischenbatterien mit aller Energie gekämpft hat und hier unterlegen ist, zu große Verluste an personellen und materiellen Streitkräften und Streitmitteln erlitten hat, um noch eine rückwärtige, zweite Verteidigungsstellung mit einiger Aussicht auf Erfolg einnehmen zu können. Bislang fand, gestützt auf die Vaubanschen Lehren, allerdings die Ansicht widerspruchslose Anerkennung, daß sich der Angreifer dem Belagerten gegenüber immer im Vorteil befinde und jede Festung einem energischen Angreifer in die Hände fallen müsse; neuerdings aber mehrt sich die Zahl derjenigen, die das Gegenteil behaupten, wobei allerdings die energische und aktive Verteidigung einer modernen und gut vorbereiteten Festung vorausgesetzt wird. Bevor nicht unsre Festungsartillerie in ihrer heutigen Ausbildung und mit den jetzt gebräuchlichen Geschützen Gelegenheit gehabt hat, sich im F. im Ernstfall zu bethätigen, wird eine befriedigende Lösung jener Streitfragen überhaupt nicht zu erwarten sein.

Geschichtliches.

Solange Festungen bestehen, haben Belagerungen stattgefunden; da erstere bis in das früheste Altertum zurückreichen, so erhalten wir auch schon durch die ältesten Schriften und Bildwerke Nachrichten von Kämpfen vor und um Festungen. Dem Verfahren, in eine Festung einzudringen, waren zwei Wege offen, entweder die Festungsmauer zu übersteigen, oder in derselben eine Öffnung herzustellen, durch welche die Stürmenden eindringen konnten, also im allgemeinen die noch heute geltenden Grundsätze; der Unterschied liegt in den Mitteln zu ihrer Durchführung. Von den ältesten Zeiten bis zur Anwendung der Feuerwaffen bedienten sich alle Kulturvölker fast der gleichen Mittel und des gleichen Verfahrens. Ägyptische und assyrische Abbildungen zeigen, daß bei Leitersteigungen die auf der Mauer stehenden Verteidiger von den Belagerern mit einem Hagel von Pfeilen überschüttet wurden, um den Stürmenden, die sich durch den Schild gegen von oben auf sie heruntergeschleuderte Steine, Feuerbrände 2c. zu schützen suchten, ihr Werk zu erleichtern. War die Leitersteigung nicht durchführbar, so mußte man durch die Mauer hindurch. Die Öffnung wurde entweder durch Untergrabung hergestellt, indem man in einem unterirdischen Gang bis zur Mauer vordrang, diese unterhöhlte, die Decke durch Balken absteifte und letztere entzündete. Mit dem Einbruch der Erddecken stürzte die Mauer, oder man bediente sich der Sturmböcke, Widder, Mauerbrecher, das sind unter einem Schutzdach in Tauen aufgehängte Balken mit metallenem Kopf, mit dem derselbe durch Leute gegen die Mauer gestoßen oder geschlagen wurde. Diese maschinellen Hilfsmittel scheinen den Ägyptern wenig bekannt gewesen zu sein, die Perser dagegen zeigen eine bedeutende Entwickelung der Poliorketik (Städteeroberung, Belagerungskunst), da sie sich schon der Wandeltürme und Geschütze bedienten. Einen hohen Grad der Ausbildung hatte die Poliorketik bei den Griechen bereits im 5. Jahrh. v. Chr. erreicht. Man schloß die Festung allseitig ein und umgab sie auf einer den Fernwaffen der Belagerten entsprechenden Entfernung mit einer Zirkumvallationslinie, teils aus Mauerwerk, Backsteinen, teils als Palissadierung oder Erdwall mit Graben davor aufgeführt (Platää 430, Syrakus 414 v. Chr.), die den Belagerern zur Deckung und als Ausgang für den förmlichen Angriff mit den Belagerungsmaschinen diente. Auf Räder gestellte, also fahrbare Schutzdächer, Schildkröten, je nach ihrem Zweck von verschiedener Form, gewährten den unter ihnen stehenden Arbeitern die Deckung gegen die Fernwaffen des Verteidigers. Unter Schüttschildkröten wurde der Graben vor der Festungsmauer ausgefüllt, damit die Widderschildkröte (Sturmbock), bis 22 m lang, 16 m breit und 12 m hoch, mit entsprechend großem, darunter angehängtem Widder, an die letztere herangefahren werden konnte. Die Breschschildkröte mit Pultdach wurde dicht an die Mauer gefahren und diente außer zur Zerstörung der Mauer auch zu deren Untergrabung; hinter diesen Maschinen dienten bis zum Wall reichende Laufhallen zur gedeckten rückwärtigen Verbindung. Da diese Art des Angriffs sehr zeitraubend war, so baute man Wandeltürme, je nach der Höhe der Mauer bis 50 m und 20 Stockwerke hoch, mit umlaufenden Galerien für die Kämpfenden und in entsprechender Höhe mit Fallbrücke, welche, auf die Zinne der Mauer niedergelassen, den Stürmenden als Brücke diente. Bei niedrigen Mauern begnügte man sich auch mit der einfachen fahrbaren Fallbrücke, ähnlich unsern heutigen Kränen. — Der Verteidiger kämpfte von der Mauer durch Fernwaffen und suchte namentlich die hölzernen Belagerungsmaschinen in Brand zu setzen. Die Mauern suchte er durch Sandsäcke, Matten 2c. gegen die Angriffe des Sturmbocks zu schützen oder wendete gegen diesen Gegenwidder an. Die Wandeltürme suchte er durch Unterminierung zu stürzen. Vor allen Dingen aber suchte man durch zahlreiche Ausfälle das Fortschreiten der Angriffsarbeiten zu verhindern und bekämpfte die ungedeckt sich nahenden Angreifer mit den Handfernwaffen und den, ähnlich wie heutzutage, hinter Mauerscharten aufgestellten Geschützen (Katapulten 2c.). War das Gelingen der Bresche zu erwarten, so wurde hinter derselben durch Wall und Graben mit Palissadierung und hölzernen Türmen ein Abschnitt hergestellt, der oft durch hartnäckige Verteidigung zu neuer Belagerung zwang. — Diese Art des Festungskriegs wurde auch von den Römern und später von den Deutschen übernommen und hat etwa zwei Jahrtausende überdauert.

Eine Umgestaltung des Festungskriegs trat erst

ein mit Anwendung der Feuergeschütze und der durch ihre Verwendung bedingten Entwickelung des Festungsbaues. Solange man in der Festung noch keine Geschütze verwendete, lagerte der Angreifer nahe vor der Mauer seine Geschütze, demolierte ein Stück derselben und stürmte durch die Öffnung den Platz. Als aber auf dem Wall auch Geschütze standen, war man zu gedeckten Aufstellungen gezwungen. Um 1450 warf man zu diesem Zweck schon einen Laufgraben auf und placierte bald darauf die Geschütze 400—600 m der Kurtine gegenüber hinter einer Brustwehr. Diese **Generalbatterie** von 20 bis 40 und mehr Geschützen war Demontier- und dann Breschbatterie. Als später sich die Bastione auch an der Verteidigung beteiligten, erhielt die Generalbatterie zu deren Bekämpfung zurückgebogene Flügel. Um Mitte des 17. Jahrh. zerlegte man die Generalbatterie in mehrere kleinere, baute auf den Flügeln des Angriffs Enfilierbatterien und auf dem Glacis Konter- und Breschbatterien. Der Sappen- und Minenbau, sowohl beim Angriff als bei der Verteidigung, war bereits um Mitte des 16. Jahrh. in hohem Grad entwickelt. Dieser Angriff war im allgemeinen noch ohne System, die Laufgräben waren noch wenig, die Parallelen erst in ihren Anfängen entwickelt, als Vauban Mitte des 17. Jahrh. auftrat. Er brachte in den Belagerungskrieg ein so festes System, daß dieses bis in die neueste Zeit maßgebend blieb. Nachdem die Einschließung des Platzes durch die **Berennung** mit Kavallerie eingeleitet, wurden die Zirkum- und Kontravallationslinien, sodann auf 500 bis 600 m von der Festung die **erste Parallele** zur Zurückweisung der Ausfälle, Verbindung der getrennten Approschenzüge und Anlegung der **Rikoschettbatterien** erbaut; auf halber Entfernung wurde dann die zweite Parallele mit den **Demontierbatterien** und die dritte Parallele am Fuß des Glacis angelegt, in der Mörser ihre Aufstellung fanden. Die Krönung des Glacis oder das Couronnement bildete dann die letzte Infanterieposition und nahm die Konter- und Breschbatterien auf, von diesen führte dann der Grabenniedergang durch die Kontreskarpe in den Graben zur Bresche. In dieser Weise wurde der F. von den Franzosen so schematisch betrieben, daß sie eine Belagerung mehr wie die Probe auf ein Rechenexempel als wie eine Kriegsleistung anzusehen schienen. Die Erfahrungen bei der Belagerung von Sebastopol bahnten schon eine Umgestaltung des Angriffs an, die dann durch die Einführung der gezogenen Geschütze und die Lostrennung der Batterien von den Parallelen, deren Ausführung zuerst die Belagerung von Düppel 1864 zeigte, sich fortsetzte, um durch die Belagerungen von 1870/71 den Übergang zu einem neuen Angriffsverfahren als notwendig erkennen zu lassen (s. »Plan der Belagerung von Straßburg«). Die weittragenden gezogenen Kanonen ermöglichten, die Enfilierbatterien 9—13 schon auf 2500—2800 m anzulegen; der Mangel gezogener Mörser aber zwang, mit den Wurfbatterien bis auf 800 m (Batterie 7a) an die Festung heranzugehen und andre Wurfbatterien mit kleinen Mörsern noch weiter vorzuschieben. Es gleicht daher der nähere Angriff mehr dem Vaubanschen Schema, dem zu folgen wir heute durch die gezogenen Mörser mit ihren Schußweiten bis 3000 m überhoben sind. Vgl. **Vauban**, Traité de l'attaque et de la défense des places (Leid. 1740; deutsch, Berl. 1744, und von v. Clair, 1770); **Derselbe**, Traité des siéges (das. 1742; deutsch, Potsd. 1747); **Derselbe**, Traité de la défense de places, herausgegeben von Foissac (Par. 1795); De B. (**Bousmard**), Essai général de la fortification, l'attaque et la défense des places (Berl. 1798; deutsch von Kosmann, Hof 1805, 2 Bde.); **Derselbe**, Mémorial de Cormontaigne pour l'attaque des places, etc. (Berl. 1803); **Carnot**, Von der Verteidigung fester Plätze (a. d. Franz., Stuttg. 1820); **Aster**, Die Lehre vom F. (3. Aufl., Dresd. 1835); **Zastrow**, Geschichte der beständigen Befestigung (3. Aufl., Leipz. 1854); **Blumhardt**, Der F. (Darmst. 1866); **W. Rüstow**, Die Lehre vom neuern F. (Leipz. 1860, 2 Bde.); **Schmölzl**, Die artilleristische Verteidigung der Festungen (Berl. 1873); **Popp**, Vorlesungen über F. (Münch. 1874); **Mollik**, Angriff und Verteidigung fester Plätze (Wien 1876—77, 2 Bde.); **v. Bonin**, Festungen und Taktik des Festungskriegs (Berl. 1878); **Derselbe**, Die Lehre vom F. (das. 1881); **v. Brunner**, Leitfaden zum Unterricht im F. (5. Aufl., Wien 1884); »Studie über den F.« (anonym, Berl. 1880—1881, 2 Tle.); **H. Müller**, Geschichte des Festungskriegs (das. 1880); **v. Sauer**, Beiträge zur Taktik des Festungskriegs (das. 1882); **v. Löbell**, Jahresberichte über Veränderungen und Fortschritte im Militärwesen (das. 1874 ff.); **Jähns**, Geschichte des Kriegswesens (Leipz. 1880, mit Atlas).

Festungsmanöver, Übungen der Festungsgarnisonen, welche diesen ein kriegsmäßiges Bild von den Dienstverrichtungen im Festungskrieg (s. d.), namentlich im Vorposten- und Wachtdienst, verschaffen sollen und daher hauptsächlich von der Besatzungs**infanterie** ausgeführt werden. Für die Artillerie bedürfen derartige Übungen umfangreicher Vorbereitungen, und daher treten für sie an die Stelle der F. die **Armierungs- und Belagerungsübungen**, bei denen einzelne Festungswerke, namentlich Forts, armiert sowie Armierungs- und Belagerungsbatterien erbaut und armiert werden. Größere derartige, gleichzeitig von Fußartillerie und Pionieren ausgeführte Übungen, bei denen auch Schießversuche angestellt und Minen gesprengt wurden, fanden 1873 bei Graudenz, 1875 und 1880 bei Koblenz statt.

Festungsrayon, die bis zu gewissen Grenzen reichende nächste Umgebung permanenter Befestigungen, innerhalb deren die Benutzung des Grundeigentums gesetzlichen Beschränkungen unterliegt. Diese finden darin ihre Begründung, daß die bestmögliche Schußwirkung der Feuerwaffen des Verteidigers durch Terrainbedeckungen nicht beeinträchtigt und der Belagerer in seinen Angriffsunternehmungen durch diese nicht begünstigt werden darf. Für das Deutsche Reich sind diese Beschränkungen durch das »Rayongesetz« (Gesetz, betreffend die Beschränkungen des Grundeigentums in der Umgebung von Festungen) vom 21. Dez. 1871 normiert und zur Feststellung derselben drei Rayons bestimmt. Der erste reicht von den ausspringenden Winkeln des gedeckten Wegs bis auf 600 m, der zweite 375 m und der dritte noch 1275 m weiter hinaus, so daß der F. eine Gesamtbreite von 2250 m hat. Detachierte Forts haben keinen zweiten Rayon, bei ihnen unterliegt das Terrain von der Grenze des ersten Rayons auf 1650 m weiter den Beschränkungen des dritten Rayons. Im gesamten F. dürfen Sand- und Lehmgruben, Kalk- und Steinbrüche, Dämme, Gräben, Ent- und Bewässerungsanlagen, Chausseen, Wege, Eisenbahnen, Baumschulen, Waldungen, Kirch- und Glockentürme nicht ohne Genehmigung der Kommandantur angelegt werden. Im zweiten F. sind Massivkonstruktionen von Mauerwerk mehr als 30 cm über und in Gewölbebauten in der Erde unzulässig, Häuser und Kellereien dürfen in Holz- oder leicht zerstörbarer Eisenkonstruktion mit

Fachwerksausmauerung 13 m hoch erbaut, Beerdigungsplätze angelegt werden, Grabhügel und Denkmäler aber nur 50 cm Höhe erhalten; massive Dampfschornsteine bis 20 m Höhe sind erlaubt. Im ersten Rayon ist dasselbe unzulässig, wie im zweiten; Gebäude dürfen nur aus Holz oder leicht zerstörbarer Eisenkonstruktion, ohne Keller bis 7 m hoch, mit Holz-, Pappen-, Zink- oder Schieferdach erbaut werden. Hölzerne Windmühlen, mindestens 300 m vor der Festung, Beerdigungsplätze sind wie im zweiten F. gestattet, lebendige Hecken unzulässig. Alle dauernden und vorübergehenden Veränderungen der Erdoberfläche oder vorhandener Anlagen bedürfen der vorherigen Genehmigung oder doch der Anzeige an die Kommandantur. Gesuche mit zwei Exemplaren der Bauzeichnungen sind an die Ortspolizeibehörde zu richten. Gegen die Entscheidung der Kommandantur ist binnen vier Wochen Rekurs zulässig, Entscheidung erfolgt endgültig durch die Reichs-Rayonkommission, eine durch den Kaiser zu berufende ständige Militärkommission, in der alle Staaten, in deren Gebieten Festungen liegen, vertreten sind. Dieselbe hat auch über alle größern Anlagen, wie die von Eisenbahnen, Chausseen, Deichen 2c., deren Projekte von einer gemischten Kommission aus Mitgliedern aller beteiligten Verwaltungsbehörden zu beraten sind, sowie über die Bebauungspläne im dritten F. Entscheidung zu treffen. Die Kommandanturen, deren Organe die Fortifikationsbehörden sind, sowie Ortspolizeibehörden sind behufs Kontrolle befugt, Zutritt zu allen Privatgrundstücken im F. zu verlangen.

Für die Beschränkungen in der Benutzung des Grundeigentums wird bei Neuanlage von Festungen oder Erweiterung bestehender Befestigungen nach Maßgabe der Verminderung des Benutzungswertes Entschädigung in Form von Renten auf die Zeit von 37 Jahren gewährt, wenn die Wertverminderung ein Drittel des bisherigen Wertes nicht erreicht, darüber hinaus nach Wahl des Besitzers in Rente oder Kapital. Festungsrayonsteine müssen ohne Entschädigung geduldet werden. Bei der Armierung einer Festung findet die kommissarische Abschätzung der zu beseitigenden baulichen Anlagen, Pflanzungen 2c. und daraufhin die Entschädigungsermittelung nach Aufhebung des Armierungszustandes statt; das Reich verzinst die zu gewährende Entschädigung von der Zeit der Zerstörung oder Entziehung der Benutzung ab mit jährlich 5 Proz.

Festungsstab, s. Festung, S. 187.

Festungsstrafe, eine minder schwere Freiheitsstrafe, welche namentlich bei solchen Verbrechen und Vergehen eintreten soll, die nicht auf eine ehrlose Gesinnung zurückzuführen sind. Das deutsche Reichsstrafgesetzbuch hat dafür die Bezeichnung »Festungshaft« (s. d.). In Preußen war die F. bis zur Einführung des deutschen Militärstrafgesetzbuchs vom 20. Juni 1872 militärische Freiheitsstrafe für Gemeine. Für Unteroffiziere war mit Verhängung dieser Strafe Degradation stets verbunden. Die F. bestand in Einschließung und Beschäftigung mit militärischen Arbeiten unter Bewachung. Die in eine Strafabteilung aufgenommenen Festungssträflinge blieben Soldaten, der Disziplinarstrafgewalt unterworfen und mußten die Dauer der Strafzeit später nachdienen. Die geringste Dauer der Strafe war drei Monate. Jetzt ist an ihre Stelle Gefängnis getreten. Unter Festungsbaustrafe verstand man früher eine schwere Strafe, bei welcher die Gefangenen (Baugefangene) öffentliche und schwere Arbeiten zu verrichten und dabei Ketten zu tragen hatten.

Festus, 1) M. Porcius, röm. Prokurator von Palästina 61—62 n. Chr., Nachfolger des Felix, verhörte, kaum in der Provinz angelangt, den Apostel Paulus (Apostelgesch. 26, 31) und ließ denselben, der an den Kaiser appelliert hatte, nach Rom abführen (Apostelgesch. 27).

2) Sextus Pompejus, röm. Grammatiker, vielleicht aus dem 2. Jahrh. n. Chr., machte aus des Verrius Flaccus großem grammatisch-antiquarischen Sammelwerk »De verborum significatu« einen wie das Original alphabetisch geordneten Auszug in 20 Büchern, von dem wir leider nur noch die zweite Hälfte (M—V) in höchst trümmerhafter Gestalt und einen dürftigen Auszug des Ganzen von einem Priester Paulus aus der Zeit Karls d. Gr. besitzen. So gering diese Reste des ursprünglichen Werkes sind, so hohe Wichtigkeit haben sie durch ihren Reichtum an auserlesenen grammatischen und antiquarischen Notizen. Die bedeutendste Ausgabe des Werkes ist die von K. O. Müller (Leipz. 1839).

Fête (franz.), Fest; F.-Dieu, Fronleichnamsfest.

Feti, Domenico, ital. Maler, geb. 1589 zu Rom, studierte bei Cigoli und begab sich dann auf Veranlassung des Herzogs Ferdinand Gonzaga nach Mantua, wo seine Hauptwerke entstanden, daher Mantuano genannt. Er starb 1624 in Venedig. F. war ein Naturalist, der sich in der Derbheit der Auffassung an Caravaggio anlehnte; in Mantua suchte er Giulio Romano nachzuahmen, was er aber bloß in äußerlicher Weise erreichte, während er in Venedig den Venezianern nacheiferte. Seine Behandlung hat etwas Pastoses und Speckiges; sein Kolorit ist bisweilen kräftig, sehr häufig aber durch schwarze Schatten unangenehm. In Mantua (besonders im Dom) befinden sich seine Hauptwerke, teils in Öl, teils in Fresko; andres bewahren die Galerien zu Petersburg, Wien, Paris, München und Dresden.

Fetialen (Fetiales, nicht Feciales), Name eines Kollegiums bei den Römern, das zur Aufrechterhaltung des Völkerrechts nach einigen von Numa, nach andern von Ancus Marcius eingesetzt war. Es bestand aus 20 den vornehmsten Geschlechtern entnommenen lebenslänglichen Mitgliedern und hatte vorzugsweise die Aufgabe, Verträge abzuschließen und unter den festgesetzten Formalitäten den Krieg anzukündigen. Glaubten sich die Römer von einem fremden Staat beleidigt, so wurden gewöhnlich vier F. als Herolde (oratores, legati) an die Grenze desselben beordert, um Genugthuung zu fordern (clarigatio). Der erste, der Sprecher dieser Gesandtschaft, hieß Pater patratus, ein andrer, welcher die vom Konsul auf dem Kapitol gepflückten und die Gesandtschaft unverletzlich machenden heiligen Kräuter (verbenae) trug, Verbenarius. War die Genugthuung nach Ablauf von 33 Tagen nicht erfolgt, so war der Kriegsfall entschieden. Noch einmal erschien ein Fetial an der Landesgrenze und schleuderte unter Ausrufung der üblichen Formel: »Bellum indico facioque« einen in Blut getauchten Speer ins feindliche Gebiet. Als später bei der größern Ausdehnung des Reichs diese Zeremonie an der Grenze nicht mehr ausführbar war, verlegte man sie in die Nähe des Tempels der Bellona (s. d.). Zum feierlichen Abschluß eines Bündnisses waren wenigstens zwei F. nötig, der Pater patratus und der Verbenarius. Sie trugen Kränze von den geweihten Verbenae, und nachdem die Vertragsbedingungen festgestellt waren, schlug ersterer mit geweihtem Steinmesser das Opferschwein zu Boden, indem er schwur, so solle auch sein Volk sterben, falls es treubrüchig werde. Die F. hatten auch die

Auslieferung (deditio) jedes römischen Bürgers, der die Person eines Fremden oder die Rechte eines fremden Staats verletzt hatte, zu bewerkstelligen, umgekehrt aber auch die Auslieferung eines Fremden zu verlangen, von welchem einem römischen Bürger oder dem römischen Staat Ähnliches widerfahren war.

Fêtieren (franz.), jemand feiern, einem zu Ehren Festlichkeiten (Fêten) veranstalten.

Fétis (spr. -tihs), François Joseph, Musikgelehrter, auch Komponist, geb. 25. März 1784 zu Mons in Belgien als Sohn eines dortigen Organisten, erhielt den ersten Unterricht in der Musik von seinem Vater und versah bereits von seinem 10. Jahr an den Organistendienst in einer Kirche seiner Vaterstadt. Im J. 1800 trat F. in das Konservatorium zu Paris, wo er von Rey in der Harmonielehre, von Boieldieu und später von Pradher im Klavierspiel unterrichtet wurde, bereiste sodann (1803) Deutschland und Italien, um die musikalische Produktion beider Länder näher kennen zu lernen, und kehrte hierauf nach Paris zurück. Eine reiche Heirat (1806) erlaubte ihm, sich ausschließlich seinen Studien zu widmen; doch verlor er sein Vermögen schon nach vier Jahren durch den Bankrott seines Bankiers und zog sich infolgedessen aufs Land (ins Departement der Ardennen) zurück, bis er 1813 zum Organisten und Professor an der Musikschule zu Douai berufen ward. Hier lieferte er einige Kompositionen im Kirchenstil, unter andern eine fünfstimmige Messe und ein Requiem. Im J. 1818 kehrte er nach Paris zurück und brachte hier, nachdem er 1821 zum Kompositionslehrer am Konservatorium ernannt war, eine neue Unterrichtsmethode zur Geltung, entwickelte auch außer seinem amtlichen Wirkungskreis eine erfolgreiche Thätigkeit, indem er Vorlesungen über Musik hielt, sogen. historische Konzerte veranstaltete und 1827 die musikalische Zeitschrift »Revue musicale« gründete, welche bald eine Art von klassischer Autorität wurde und für Verbreitung eines bessern Geschmacks und tieferer musikalischer Kenntnisse, insbesondere durch richtige Würdigung fremder, namentlich deutscher, Musik, gewirkt hat. Im J. 1833 folgte F. einem Ruf als Kapellmeister des Königs von Belgien und Direktor des Konservatoriums zu Brüssel, das er zu einer hohen Stufe der Vollkommenheit erhob. F. starb 26. März 1871 in Brüssel. Von seinen Kompositionen ist in Deutschland wenig bekannt geworden; auch in Belgien und Frankreich hatten sie nur einen Achtungserfolg. Von seinen sieben Opern fanden »L'amant et le mari« (1820) und »La vieille« (1826) den meisten Beifall. Für die Kirche schrieb er außer den oben genannten Werken: Motetten und Messen, ein Miserere, die Lamentationen des Jeremias (sechsstimmig); von Instrumentalkompositionen: Sonaten, Klaviervariationen, ein Sextett mit Klavierbegleitung, eine Phantasie für Klavier und Orchester u. a. Ungleich Größeres leistete er als Theoretiker und Kunstgelehrter in den Schriften: »Méthode élémentaire d'harmonie« (Par. 1824); »Traité de la fugue« (das. 1825); »Solfèges progressifs« (das. 1827); »Traité de l'accompagnement de la partition« (das. 1829); »Quels ont été les mérites des Neerlandais dans la musique« (Amsterd. 1829, gekrönte Preisschrift); »La musique mise à la portée de tout le monde« (Par. 1830); »Manuel des principes de musique« (Brüssel 1837, 2. Aufl. 1864); »Traité du chant en chœur« (das. 1837); »Traité de la théorie et de la pratique de l'harmonie« (das. 1844, 11. Aufl. 1875); besonders aber in seiner »Biographie universelle des musiciens et bibliographie générale de la musique« (das. 1838—44, 8 Bde.; 2. umgearbeitete Auflage, das. 1860—65), einem mit großem Fleiß gearbeiteten Werk, das seiner Vollständigkeit wegen unentbehrlich ist, wenn auch nicht selten Oberflächlichkeiten sowie befangene und parteiische Urteile mit unterlaufen. Von seiner auf 8 Bände berechneten »Histoire générale de la musique« erschienen nur 5 Bände (Bd. 1—4, Brüssel 1868—75; Bd. 5, Par. 1876). Seine letzte schriftstellerische Arbeit war eine trefflich geschriebene Biographie Bériots im »Annuaire de l'Académie royale de Belgique« für 1871. Nach seinem Tod erschien ein Supplement zu seiner »Biographie universelle« unter Redaktion von A. Pougin (Par. 1878—80, 2 Bde.). — Von seinen beiden Söhnen, Edouard Louis François F. (geb. 16. Mai 1816) und Eugène F. (geb. 20. Aug. 1820 in Brüssel), hat sich der ältere, seit 1838 Konservator der königlichen Bibliothek zu Brüssel, als Schriftsteller (»Histoire des musiciens belges«, Brüssel 1849, 2 Bde.; »Les artistes belges à l'étranger«, 1857—1865, 2 Bde., u. a.), der jüngere, gest. 20. März 1873 in Paris, als Klavierspieler (Schüler von Herz) und Komponist (Romanzen, Salonstücke, Operetten) bekannt gemacht.

Fetischismus, Verehrung eines Fetisches. Das Wort Fetisch, durch de Brosses (»Du culte des dieux fétiches«, Par. 1760; deutsch von Pistorius, Strals. 1785) zuerst im Umlauf gebracht, stammt von dem portugiesischen Feitiço (»Zauber«) her, das vom lateinischen facticius (»künstlich gemacht«) abzuleiten ist, und mit welchem die Portugiesen die Götzen der Neger am Senegal bezeichneten, indem sie dieselben sehr treffend mit den ihnen wohlbekannten Amuletten verglichen. Bald aber nannte man alle in den ältern und neuern Naturreligionen vergötterten, sinnlich anschaulichen Gegenstände Fetische und versteht demnach unter F. diejenige Form der Religion, welche annimmt, daß Gottheiten in gewissen materiellen Gegenständen eingekörpert leben können, und diese deswegen anbetet. Der F. ist daher die roheste Form des Pantheismus oder richtiger Animismus (s. d.) und stellt uns das erste trübe Hervorleuchten der Ahnung höherer Mächte dar. Die Menschen dieser Stufe denken sich noch alle Dinge der Außenwelt, organische wie unorganische, als erfüllt von einem Leben, das im wesentlichen ihrem eignen analog, also persönlich, und nur der Intensität nach davon verschieden zu denken ist. Je nachdem sie nun wahrnehmen oder wahrzunehmen meinen, daß ein äußerer Gegenstand ihnen besonders nützt oder schadet, glauben sie, daß ein großer und mächtiger Geist darin wirksam ist oder auf ihre Einladungen hin Platz genommen hat, und erweisen ihm ihre Verehrung. Finden sie jedoch, daß der Fetisch nicht der Erwartung entspricht, die sie von ihm gehegt, so geben sie ihn zu gunsten eines stärkern Fetisches wieder auf. Daher gibt es eine ganz unbestimmte Menge von Fetischen, und mancher Wilde besitzt deren eine ganze Zahl, die er und seine Vorfahren gesammelt, von denen jeder irgend einen Dienst geleistet hat, und denen allen er seine Verehrung bezeigt. Wir haben hier somit eine Art niederster Religion vor uns, die ganz auf der Idee der Zauberei und einer eingebildeten Beherrschung der Mitwelt durch Wunder beruht. Was die Beschaffenheit der Fetische anlangt, so sind es in der Regel nicht solche Gegenstände, welche durch ihre Schönheit oder ihre Größe auffallen, sondern oft die unscheinbarsten Kleinigkeiten, wie mit Garn umwundene Nägel, rote Papageienfedern, Menschenhaare, ein Topf mit Erde, in der eine Hahnenfeder steckt, u. dgl. Trotzdem ist die Hauptsache in der Hütte eines Fetischanbeters der

Stuhl für den Fetisch und eine Art Lager für ihn. Auch werden ihm wohl morgens und abends Opfer, in Milch, Tabak und Rum bestehend, dargebracht, und der Fetischdiener spricht mit ihm wie mit einem Freund, stellt ihn als Wächter auf seine Felder und ruft ihn in Zeiten der Gefahr laut und ernstlich an. Fetische besitzen die meisten ethnographischen Museen. Dem eigentlichen F. nahe verwandt ist die Verehrung von Tieren und Pflanzen, deren schädliche oder nützliche Wirkung der Naturmensch höhern sie beherrschenden und bewohnenden Geistern zuschreibt, welche die Neger **Wongs** nennen. Bei den nordamerikanischen Indianern wählt sich jeder ein während der Pubertätszeremonien (s. **Pubertät**) ihm im Traum erscheinendes Tier als Fetisch oder **Totem** (s. d.), welches er hinfort niemals töten oder verspeisen darf. Daß sich auch in die monotheistischen Religionen, selbst in das Christentum, F. als Rest oder Rückfall eingeschlichen hat, mag hier bloß angedeutet bleiben. Vgl. Fr. **Schultze**, Der F. (Leipz. 1871); **Roskoff**, Das Religionswesen der niedersten Naturvölker (das. 1880); **Bastian**, Der Fetisch an der Küste Guineas (Berl. 1884); **Baudin**, Fétichisme et féticheurs (Lyon 1884).

F. et M. (auch *Fisch.* et *Mey.*), bei botan. Namen Abkürzung für F. E. L. von **Fischer**, geb. 1782 zu Halberstadt, gestorben als Professor der Botanik in Petersburg 1854. Russische und nordamerikanische Pflanzen. — *Mey.*, s. C. A. **Meyer**.

Fettâhi (Jahja), ein im Orient sehr gefeierter pers. Dichter, aus Nischapur gebürtig, starb 1448. Zart und sinnig ist sein kleiner allegorischer Roman »Husn u Dil« (»Schönheit und Herz«), der von W. Price ins Englische übersetzt worden ist (Lond. 1828). Das Unglaublichste aber in Wort- und Verskünstelei, in Zahl- und Namenwitzeleien leistet der Autor in seinem zweiten Werk: »Schabistân i Chajâl« (»Das Schlafgemach der Phantasie«), einer Art von Encyklopädie des gesamten menschlichen Lebens in acht Kapiteln, dessen erstes: »Vom Glauben und Islam«, in Text und Übersetzung von H. Ethé veröffentlicht wurde (Leipz. 1868).

Fette, eine durch ihre physikalischen und chemischen Eigenschaften scharf charakterisierte Gruppe von Körpern, welche ca. 76,5 Proz. Kohlenstoff, 12 Proz. Wasserstoff und 11,5 Proz. Sauerstoff enthalten und zu den verbreitetsten und wichtigsten Bestandteilen der Pflanzen und Tiere gehören. Sie sind, wenigstens in Spuren, wohl in jedem Pflanzengewebe enthalten und finden sich auch im tierischen Organismus in allen Organen, an einzelnen Stellen in größerer Menge angehäuft, und mit Ausnahme des normalen Harns in allen tierischen Flüssigkeiten. Das Pflanzenfett findet sich im Innern der Zelle und bleibt auch gewöhnlich da liegen, wo es entsteht, so daß es fast stets im Gewebe eingeschlossen vorkommt. In größerer Menge tritt es in den Samenlappen und Samen überhaupt auf. Im tierischen Organismus zeigt sich das Fett gewöhnlich in eignen Zellen eingeschlossen, in größerer Menge im Bindegewebe, im Panniculus adiposus unter der Haut, im Netz der Bauchhöhle, in der Umgebung der Nieren, im Knochen- und Nervenmark, im Gehirn, in der Leber und in der Milch, pathologisch in der sogen. Fettgeschwulst und der fettigen Degeneration der verschiedenen Gewebe. Man gewinnt die Pflanzenfette aus dem zerkleinerten, bisweilen erwärmten Rohmaterial gewöhnlich durch Pressen, auch durch Auskochen mit Wasser oder durch Extrahieren mit guten Lösungsmitteln des Fettes, namentlich Schwefelkohlenstoff und leichten Teerölen (Benzin, Canadol), im kleinen auch mit Äther. Das extrahierte Fett ist oft sehr rein, das gepreßte enthält meist Eiweiß- und Schleimstoffe und wird durch Absetzenlassen und Behandlung mit einer geringen Menge konzentrierter Schwefelsäure gereinigt (raffiniert), auch durch Sonnenlicht, Tierkohle, Wärme oder Chemikalien (chromsaures Kali) entfärbt. Tierische F. gewinnt man durch Pressen, meist aber durch Ausschmelzen aus den vorher genügend zerkleinerten Geweben, mit oder ohne Zusatz von Wasser. Vgl. **Öle und Fette liefernde Pflanzen und Tiere**.

Die F. sind bei gewöhnlicher Temperatur starr (Talg), weich (Butter, Schmalz) oder flüssig (Öle); ihr Geruch, bedingt durch geringe Beimischungen, ist oft angenehm (Palmöl, Kakaobutter ꝛc.), weicht aber bei längerer Aufbewahrung meist einem sehr unangenehmen (die F. werden ranzig); reine F. sind stets geruch- und geschmacklos. Oft wird der Geschmack durch Beimischungen modifiziert und beim Ranzigwerden sehr widerwärtig. Alle reinen F. sind farblos und reagieren neutral; sie sind leichter als Wasser, kristallisieren meist in Schuppen, lösen sich nicht in Wasser und werden von demselben nicht benetzt, können aber darin bei Gegenwart schleimiger Stoffe äußerst fein verteilt werden und bilden dann eine Emulsion. Sie sind löslich in Äther, Schwefelkohlenstoff, Benzin, manche auch in Alkohol; sie geben auf Papier einen bleibenden Fettfleck; alle schmelzen unter 100°, erstarren bei einer mehr oder weniger tief unter dem Schmelzpunkt liegenden Temperatur (Unterschied von Wachs und Walrat), nehmen bisweilen nur sehr langsam ihre ursprüngliche Härte wieder an und schmelzen, solange sie weich sind, sehr viel leichter. Die flüssigen F. (Öle) erstarren meist unter 0°, Leinöl erst bei —27°. Alle F. sind nicht flüchtig, sie beginnen bei etwa 300° unter Zersetzung zu sieden und geben bei höherer Temperatur flüssige und gasförmige Zersetzungsprodukte, von welchen das die Augen zu Thränen reizende Acrolein besonders charakteristisch ist. Bei starker Erhitzung an der Luft entzünden sich die F. und verbrennen mit leuchtender, rußender Flamme. Reine F. halten sich an der Luft unverändert oder trocknen unter Aufnahme von Sauerstoff ein (trocknende Öle), und zwar erfolgt das Austrocknen um so schneller, je vollständiger Schleim und Eiweißstoffe abgeschieden worden waren, während die nicht trocknenden F. bei Gegenwart von eiweißartigen Körpern, welche vielleicht als Fermente wirken, sich an der Luft schnell zersetzen, Sauerstoff aufnehmen und unter Bildung flüchtiger fetter Säuren ranzig werden. Bei feiner Verteilung der F., z. B. wenn Gewebe damit getränkt sind, kann die Sauerstoffabsorption so energisch verlaufen, daß die dabei entwickelte Wärme zur Selbstentzündung hinreicht.

Die F., welche in der Natur vorkommen, sind niemals reine chemische Verbindungen. Abgesehen von Verunreinigungen, wie Farbstoffe, Eiweißkörper, riechende Substanzen ꝛc., stellen sie Gemische dar von mindestens drei einfachen Fetten (Stearin, Palmitin und Olein kommen am häufigsten vor), und diese zerfallen beim Behandeln mit Ätzkali in eine fette Säure (welche sich mit dem Kali verbindet) und in einen Alkohol, das Glycerin. Letzteres verbindet sich beim Erhitzen wieder mit fetten Säuren, und so kann man aus Stearinsäure, Palmitinsäure, Oleinsäure und Glycerin Stearin, Palmitin und Olein erzeugen. Diese einfachen F. nennt man **Glyceride**. Das Glycerin kann sich aber in drei Verhältnissen mit Säuren verbinden und gibt z. B. mit Stearinsäure Monostearin, Distearin und Tristearin.

Man unterscheidet danach Mono-, Di- und Triglyceride; in der Natur kommen aber nur Triglyceride vor und niemals einzeln, sondern stets in Mischungen. Die meisten F. bestehen aus Tristearin, Tripalmitin und Triolein (vgl. Glyceride); außerdem kommen häufiger vor Triglyceride der Buttersäure, Kapronsäure, Pelargonsäure, Laurostearinsäure, Myristinsäure, Krotonsäure, Hypogäasäure, Erucasäure. Das Mischungsverhältnis der genannten Glyceride bedingt die Konsistenz der F.: die starren sind reich an Stearin und Palmitin, die flüssigen an Olein. Die F. von verschiedenen Körperstellen desselben Tiers differieren in ihrer Zusammensetzung nur um 0,5 Proz. Kohlenstoff und 0,3 Proz. Wasserstoff, aber trotzdem ist ihr Gehalt an flüssigem und starrem Fett sehr verschieden. Nierenfett ist im allgemeinen am festesten, das Fett aus dem Panniculus adiposus am flüssigsten. Der Einfluß des Mästungszustandes auf die Beschaffenheit der F. ist noch nicht mit Sicherheit festgestellt, doch scheinen anfangs die flüssigen F. vorzuherrschen. Die Zersetzung der F. durch Alkali nennt man Verseifung, das bei derselben erhaltene Gemisch von fettsauren Alkalien bildet die Seife, und wenn man Fett mit Bleioxyd verseift, so entsteht ein Gemisch entsprechender Bleisalze, das Bleipflaster; in beiden Fällen tritt als Nebenprodukt Glycerin auf. Auch durch Schwefelsäure und überhitzten Wasserdampf kann man die F. in Fettsäuren und Glycerin zerlegen. Über die **Entstehung** der F. in den Pflanzen ist wenig bekannt, auch die Fettbildung im Tierkörper bietet noch viele dunkle Stellen dar. Hierüber und über die Rolle des Fettes bei der Ernährung s. d. Man benutzt die F. als wichtige Nahrungsmittel, manche auch als Arzneimittel; in der Technik dienen sie als Leuchtmaterialien, zur Darstellung von Seifen, fetten Säuren, Salben, Pflastern, Firnissen, Ölfarben, Leuchtgas, als Schmiermittel, in der Gerberei und Färberei 2c. Vgl. Stammer, Öle und F. (Leipz. 1858); Chateau, Traité complet des corps gras (2. Aufl., Par. 1864); Buff, Über die F. (Götting. 1863); Perutz, Industrie der F. und Öle (Berl. 1866); Mulder, Chemie der austrocknenden Öle (deutsch bearbeitet von Müller, das. 1867); Deite, Industrie der F. (Braunschw. 1878); Schädler, Technologie der F. und Öle des Pflanzen- und Tierreichs (Berl. 1882).

Fette in der Baukunst, s. Pfette.

Fettembolie, Anfüllung der Haarröhrchen, besonders in den Lungen, mit Fetttropfen, die bei Knochenbrüchen oder Quetschung fetter Weichteile ins Blut gelangt sind, bedingt zuweilen Atemnot und Tod.

Fette Säuren, diejenigen aus Kohlenstoff, Sauerstoff und Wasserstoff bestehenden einbasischen Säuren, welche der allgemeinen Formel $C_nH_{2n}O_2$ entsprechen. Sie bilden eine homologe Reihe, aus welcher folgende Glieder am wichtigsten sind:

Ameisensäure . .	CH_2O_2	Kaprinsäure . .	$C_{10}H_{20}O_2$
Essigsäure . . .	$C_2H_4O_2$	Laurinsäure . .	$C_{12}H_{24}O_2$
Propionsäure . .	$C_3H_6O_2$	Myristinsäure . .	$C_{14}H_{28}O_2$
Buttersäure . . .	$C_4H_8O_2$	Palmitinsäure . .	$C_{16}H_{32}O_2$
Baldriansäure . .	$C_5H_{10}O_2$	Stearinsäure . .	$C_{18}H_{36}O_2$
Kapronsäure . .	$C_6H_{12}O_2$	Arachinsäure . .	$C_{20}H_{40}O_2$
Kaprylsäure . .	$C_8H_{16}O_2$	Behensäure . . .	$C_{22}H_{44}O_2$
Pelargonsäure . .	$C_9H_{18}O_2$	Cerotinsäure . .	$C_{27}H_{54}O_2$

Diese Säuren finden sich zum Teil weit verbreitet im Pflanzen- und Tierreich, teils frei, teils in Salzen, Äthern (Obst) und Glyceriden (Fette). Die kohlenstoffärmern bis zur Kaprinsäure inklusive heißen **flüchtige** f. S.; sie sind bei gewöhnlicher Temperatur flüssig, riechen stechend, schmecken brennend, destillieren unzersetzt, sind zum Teil entzündlich und lösen sich in Alkohol und Äther. Die ersten Glieder der Reihe mischen sich mit Wasser, aber die Löslichkeit nimmt mit steigendem Kohlenstoffgehalt stark ab. Sie reagieren stark sauer und bilden meist lösliche, kristallisierbare Salze. Die kohlenstoffreichen Glieder der Reihe, die **eigentlichen** fetten Säuren, sind bei gewöhnlicher Temperatur starr, geruch- und geschmacklos, nur im Vakuum destillierbar, brennen mit leuchtender Flamme, sind unlöslich in Wasser, löslich in siedendem Alkohol, leicht löslich in Äther, reagieren sauer und bilden Salze, von denen nur die der Alkalien (die Seifen) in Wasser löslich sind. Die Schmelzpunkte und die Siedepunkte der fetten Säuren steigen regelmäßig mit dem Kohlenstoffgehalt. Man gewinnt die fetten Säuren meist aus den natürlichen Fetten, indem man diese mit Kalilauge zersetzt (verseift), wobei Glycerin und das Kalisalz einer oder, da die Fette Gemische von Glyceriden sind, mehrerer fetten Säuren entstehen. Dies Kalisalz zersetzt man mit einer Mineralsäure, wobei sich dann die fetten Säuren abscheiden. In der Technik werden Stearin-, Palmitin- und Oleinsäure auch durch Zersetzung der Fette mit Schwefelsäure oder überhitztem Wasserdampf gewonnen. Durch Reduktion erhält man aus den fetten Säuren Alkohole, welche eine entsprechende Reihe homologer Körper bilden. Der Ameisensäure entspricht der Methylalkohol, der Essigsäure der Äthylalkohol 2c. Diese Alkohole können durch Oxydation wieder in f. S. verwandelt werden. Sie verlieren dabei zuerst Wasserstoff und geben Aldehyde, welche dann Sauerstoff aufnehmen. Mit den Alkoholen bilden die fetten Säuren zusammengesetzt Äther, wie den Essigsäureäthyläther (Essigäther) und viele andre, die als Fruchtäther eine Rolle spielen. Die fetten Säuren finden überhaupt ausgedehnte technische Verwendung; am wichtigsten sind die Essigsäure, die Stearin- und Palmitinsäure, dann auch Ameisensäure, Baldriansäure und Buttersäure.

Fette Schriften, s. Schriftarten.

Fettfell (Lidspaltenfleck, Fettfleck, Pinguecula), bedeutungsloser kleiner, gelber, aus Fettgewebe bestehender Fleck in der Bindehaut des Auges, meist nahe der Hornhaut.

Fettgans, s. Pinguin.

Fettgas, aus Fettabfällen bereitetes Leuchtgas.

Fettgeschwulst (Lipoma), eine häufig vorkommende Geschwulst, welche in ihrem Bau der Fettmasse entspricht, die sich bei wohlbeleibten Menschen normalerweise unter der Haut vorfindet. Die F. wächst außerordentlich langsam, wird nicht selten nach längerm Wachstum stationär und erreicht einen Durchmesser von mehr als 20 cm. Häufig ist sie scharf umschrieben, von einer dünnen Zellgewebshülle eingeschlossen und leicht ausschälbar; zuweilen aber stellt sie nur eine diffuse Fettgewebsanhäufung vor, welche sich von der Umgebung durchaus nicht abgrenzen läßt. Im erstern Fall hat sie gewöhnlich eine rundliche, etwas platt gedrückte Gestalt. Größere Fettgeschwülste pflegen gelappt, grob höckerig zu sein. Die F. kommt meist unter der äußern Haut und zwischen den Muskeln, ferner im Netz, sehr selten in den breiten Mutterbändern und der Fußsohle vor, am häufigsten an solchen Stellen, wo schon normalerweise das Fett besonders reichlich angehäuft ist, z. B. auf dem Gesäß, am Oberschenkel, am Bauch 2c. Die unter der Haut gelegenen Geschwülste dieser Art heben die Haut empor, welche meist vollkommen gesund aussieht, und gewähren beim Betasten ein weiches, elastisches Gefühl. In der Regel machen die langsam wachsenden Fettgeschwülste

gar keine Beschwerden. Nur wenn sie sehr groß werden, können sie durch Druck auf die Nachbarschaft Beschwerden verursachen. Die F. kommt am häufigsten in den mittlern Lebensjahren, doch auch als angebornes Übel vor. Sie gehört zu den gutartigsten Geschwülsten, stellt stets ein lokales Übel dar und kehrt nicht wieder, wenn sie einmal vollständig mit dem Messer entfernt worden ist. — Als F. der Nieren sind vielfach bösartige Gewächse beschrieben worden, die zu den Adenomen oder Sarkomen zu zählen sind. Echte Fettgeschwülste sind auch bei Tieren nicht selten.

Fettgift, s. v. w. Wurstgift.

Fettglanz, besondere Art des Glanzes bei Mineralien, ähnlich dem des flüssigen Fettes, z. B. beim Pinit, Pechstein, edlen Serpentin, Bernstein u. a.

Fetthaut (Panniculus adiposus), s. Haut.

Fetthenne (Fette Henne), s. v. w. Sedum.

Fettherz, s. Herzverfettung.

Fettkörper (Corpus adiposum), s. Insekten.

Fettkraut, Pflanzengattung, s. Pinguicula.

Fettkräuter, s. Lentibularieen.

Fettleber (Hepar adiposum), ein abnormer Zustand der Leber, wobei übermäßige Massen von Fett im Innern der Leberzellen abgelagert sind und die Leber gewissermaßen zu einem Fettdepot umgebildet wird. Die F. ist zwei- bis dreimal größer als normal, weich, blutarm, sehr blaß; von ihrer Schnittfläche läßt sich ein dicker, talgähnlicher Brei abstreifen. Die Gallenabsonderung der F. ist vermindert. Ausgesprochene Beschwerden sind nur mit den höhern Graden von F. verbunden und bestehen in einem Gefühl von Druck und Vollsein in der Lebergegend, ferner in allerhand Verdauungsbeschwerden, Appetitlosigkeit ꝛc. Die F. kommt sowohl bei allgemeiner Fettsucht (s. d.) als auch bei sonst magerm Körper, z. B. bei Schwindsüchtigen, ganz besonders aber bei Säufern vor (daher ist die F. zumal im Verein mit interstitieller Entzündung die eigentliche Säuferleber). Sie ist hier ein chronisches Übel, welches durch entsprechende Diät (Entfettungskuren), Vermeidung alkoholischer Getränke, leichte Abführmittel ꝛc. beseitigt werden kann. Namentlich werden die Quellen von Karlsbad, Marienbad, Kissingen ꝛc. mit Erfolg zur Beseitigung der F. angewendet. Ist F. mit Gelbsucht verbunden, so heißt sie Safranleber. Nicht mit der F. zu verwechseln ist die Fettentartung der Leber, die zuweilen als Ausgang einer schweren, sogen. parenchymatösen Leberentzündung bei Vergiftungen mit Phosphor, Arsenik und einigen unbekannten organischen Giften beobachtet wird.

Fettmagen, s. v. w. Labmagen.

Fettmännchen, ältere Scheidemünze, s. Albus.

Fettmetamorphose, s. v. w. Verfettung.

Fettpflanzen, s. Krassulaceen. In der Gärtnerei versteht man unter F. auch wohl andre Pflanzen mit fleischigen Blättern, wie Agaven, Aloe, die Kakteen ꝛc., die man dann als Sukkulenten (s. d.) zusammenfaßt.

Fettquarz, s. Quarz.

Fettschabe, s. Zünsler.

Fettstein, s. v. w. Nephelin.

Fettsucht (Korpulenz, Obesitas, Lipomatosis universalis, Polysarcia, Pimelosis), übermäßige Anhäufung von Fett, welche den Körper schwerfällig macht, seine Funktionen behindert und das Leben in mehr als einer Hinsicht bedroht. Die Stellen des menschlichen Körpers, an denen sich im normalen Zustand Fettgewebe befindet, dienen bei Fettleibigkeit zunächst zur hochgradigen Ablagerung von Fett, und erst bei höhern Graden von F. finden die Fettablagerungen auch an solchen Lokalitäten statt, an denen sich im normalen Zustand wenig oder kein Fett befindet. Demgemäß findet sich das Fett unter der Haut (Panniculus adiposus), besonders unter der des Bauches, in großer Menge, ferner im Gekröse, im Netz, im Dickdarm und um die Nieren herum; selbst auf dem Herzen, im Innern der Leberzellen (Fettleber), zwischen den Muskeln und in andern Organen häuft es sich an. Die leichtern Grade der F., welche man als Embonpoint oder Korpulenz bezeichnet, verursachen kaum einige Beschwerde. Selbst bei schon beträchtlichem Umfang erfreuen sich die Leute oft noch eines vortrefflichen Wohlseins, eines sehr guten Appetits, einer sehr heitern Stimmung und ihrer vollen Körperkraft. In den höhern Graden jedoch, namentlich wenn sich die F. sehr schnell ausbildet, stellen sich mehr oder weniger beträchtliche Störungen der Gesundheit ein, z. B. Muskel- und Gehirnschwäche, Verdauungsbeschwerden, Atemnot, Störungen in der Herzbewegung, Schwindel ꝛc. In Bezug auf das Gewicht und den Umfang des Körpers fettsüchtiger Personen finden sich unglaublich scheinende Angaben. Ein Kind von vier Jahren wog 41, ein andres ebenso altes 68, ein zehnjähriges 109, ein vierjähriges Mädchen sogar 128 kg ꝛc. Der Engländer Bright wog in seinem zehnten Jahr 70 und bei seinem Tod 308 kg, ein andrer Engländer 250 kg; ein in der »Neuen Sammlung medizinischer Wahrnehmungen« (Bd. 3, S. 370) beschriebener Mann wog 400 kg und hatte 2,5 m im Umfang; ein von Wadd (»Die Korpulenz als Krankheit, ihre Ursachen und ihre Heilung ꝛc.«, aus dem Englischen, Weim. 1839) gesehener Mann wog 490 kg. Bei der Leichenöffnung fand man eine unglaublich starke Fettschicht, die in dem Menschen von 400 kg 16—18 cm Höhe hatte. Unter den prädisponierenden Ursachen ist am wichtigsten die Erblichkeit. In gewissen Familien werden alle Mitglieder sehr fettleibig, und »Fettkinder« sind nicht allzu selten. Die F. tritt zuweilen schon in den ersten Lebensjahren, bald nach dem 20., am häufigsten bei Männern um das 40., bei Frauen um das 45.—50. Lebensjahr auf.

Neben der erblichen Anlage ist die fehlerhafte und unzweckmäßige Ernährung der häufigste Grund zur Fettleibigkeit; eine zu reichliche Nahrungszufuhr, welche zu große Mengen Fett, Eiweiß und Kohlehydrate (Zucker, Stärke) bietet, oder einseitige fehlerhafte Ernährung bedingen die pathologische Fettansammlung, welche auch durch übermäßigen Alkoholgenuß erzeugt werden kann. Dazu kommen als begünstigende Momente Mangel an körperlicher Bewegung, anhaltende Unthätigkeit, träger Stoffwechsel ꝛc. Hieraus erklärt sich, daß gewisse Gewerbe (Schlächter, Brauer) Fettansammlung zur Folge haben, daß Phlegmatische mehr zur Fettsucht neigen und Frauen im klimakterischen Alter besonders häufig davon betroffen werden. Auch gewisse ethnologische und klimatische Verhältnisse (feuchtes Klima) spielen eine gewisse Rolle. Angeerbte oder erworbene Disposition, zu reichliche Nahrungsaufnahme, unzweckmäßige Ernährung und unzweckmäßige Lebensweise sind demnach als Entstehungsursachen anzusehen. Das im Körper sich bildende Fett wird aus verschiedenen Stoffen gebildet; einmal kann aus dem Fette der Nahrung Fett im Körper zur Ablagerung kommen (Liebig, Toldt, Radziejewsky, Hofmann), sodann steht fest, daß die vom Körper aufgenommenen tierischen und pflanzlichen Albuminate zur Fettbildung beitragen (Hoppe, Pettenkofer, Voit), indem bei der Eiweißzersetzung Fett entsteht, und daß wahrscheinlich bei großen Gaben auch die Kohlehydrate zur

Fettbildung beitragen. Schließlich hat Munk auch die synthetische Fettbildung aus Fettsäuren nachgewiesen. Der Fettansatz erfolgt demgemäß 1) aus zu großem Fettreichtum der Nahrung, 2) durch Überschuß von Fett, welches aus zersetztem Eiweiß abgespalten ist, 3) aus unzerstört gebliebenem Fett, welches durch Kohlehydrate geschützt oder aus ihnen gebildet ist, und 4) endlich dadurch, daß die Fähigkeit der Zellen zur Stoffzersetzung verringert wird, wie es bei Alkoholgenuß und geringer Körperbewegung der Fall ist (Voit). Diesen verschiedenen Ursachen der Fettbildung entsprechen nun auch die Mittel, das abgelagerte Fett zum Verschwinden zu bringen, und der jedesmaligen individuellen Ursache der Fettentstehung muß die Fettentziehungskur entsprechen. Wo ein Überschuß gewisser Nahrungsstoffe die Ursache der Fettleibigkeit ist, muß dieser beseitigt werden. Die Bantingkur bezweckt durch reichhaltigen Fleischgenuß Vermehrung der Eiweißration und Verminderung der Aufnahme von Fett- u. Kohlehydraten. Sie ist rationell, wird aber erfahrungsgemäß bei der großen Einschränkung der stickstofffreien Nahrungsmittel nur zeitweise vertragen. Voit schlägt vor, reichlich Eiweiß zu geben (natürlich nicht so viel, daß daraus Fett sich ansammelt) und dazu geringere Mengen von Fett oder von Kohlehydraten oder von beiden, als zur Ernährung notwendig sind, so daß der Körper eine kleine Menge von Fett einbüßt. Man wählt demnach fettarmes Fleisch und gibt den Leidenden in den vegetabilischen Nahrungsmitteln (z. B. grünen Gemüsen) Fett und Kohlehydrate in so geringer Menge, daß Tag für Tag eine kleine Quantität von Körperfett abgegeben werden muß. Die Fettzersetzung wird dann noch unterstützt durch Körperbewegung, wenig Schlaf, kalte Bäder ꝛc. Örtel und Schweninger stellen die Beschränkung der Getränkezufuhr in den Vordergrund, speziell in den Fällen, wo es sich um Zirkulationsstörungen infolge der F. handelt. Die Verdauung und Resorption der zugeführten Nahrungsmittel soll bei Beschränkung des Getränks bedeutend schneller vor sich gehen, und es wird häufigere Zuführung kleinerer Quantitäten von Nahrungsmitteln empfohlen. Stokes und Örtel kombinieren die Methode mit forcierten, mit Schweißbildung verbundenen Muskelbewegungen, welche besonders bei Herzschwäche mit großer Vorsicht und steter Rücksichtnahme auf die übrigen Organe und den Kräftezustand gehandhabt und geregelt werden müssen. Eventuell sind sie durch Wasserentziehungen (römisch-irische Bäder) zu ersetzen. Ebstein entzieht in der Nahrung fast ganz die Kohlehydrate (Zucker, Stärke), während er bei hinreichender Eiweißmenge Fett geben läßt. Das Gefühl des Sattseins wird dabei erreicht, der Durst aber herabgesetzt. Die relativ geringe Fettmenge leistet nach ihm als kraftgebender Nahrungsstoff soviel wie eine 2,5mal so große Menge von Kohlehydraten. Tarnier verordnet ausschließlich Milchgenuß. Dazu kommen noch Mineralwasserkuren, besonders in Marienbad, Karlsbad, Kissingen und Homburg, wo aber neben dem Wassergebrauch systematische diätetische Kuren und geeignete Lebensweise (Kisch-Marienbad) durchaus erforderlich sind. Abführmittel und Jodpräparate sind veraltet und nutzlos. Alle verschiedenen Methoden haben, in richtiger Weise angewandt, Erfolg; aber sie können nur da wirksam sein, wo sie den gerade gegebenen Ursachen der Fettbildung im einzelnen Fall entsprechen. Sie müssen je nach der Individualität und nach den Ursachen der Fettvermehrung gewählt und eingeschlagen werden, bedürfen aber der ärztlichen Auswahl und Überwachung, da alle Kuren von der Bantingkur bis zur Wasserentziehungskur in gewissen Fällen recht gefährlich werden können. Vgl. Banting, Letter on corpulence addressed to the public (Lond. 1864, 4. Aufl. 1881); Vogel, Korpulenz, ihre Ursachen, Verhütung und Heilung (20. Aufl., Berl. 1882); Kisch, Fettleibigkeit der Frauen im Zusammenhang mit den Krankheiten der Sexualorgane (Prag 1872); Ebstein, Die Fettleibigkeit und ihre Behandlung (6. Aufl., Wiesb. 1884); Maas, Die Schweninger-Kur (Berl. 1885); Örtel, Die Ebsteinsche Flugschrift über Wasserentziehung (Leipz. 1885).

Fetttaucher, s. Pinguin.

Fetthon, s. v. w. Bolus.

Fettvogel, s. v. w. Guacharo.

Fettwachs (Leichenfett, franz. Adipocire), fettartige Masse, entsteht nach mehrjährigem Liegen von Leichnamen in feuchter Erde oder im Wasser, besonders bei Anhäufung vieler Kadaver an demselben Ort, erfüllt oft den Raum aller Weichteile der Leichname und zeigt nicht selten auch noch die Form der frühern Gewebsteile. Es bildet sich bisweilen auch in den Macerierträgen der Anatomien, besteht im wesentlichen aus Ammoniak-, Kali- und Kalkseife mit festen fetten Säuren (besonders Palmitinsäure) und schmilzt etwa bei derselben Temperatur wie diese. Es ist farblos, kristallinisch, löslich in Äther.

Fettwaren, alle fettigen Handelsartikel, als: Butter, Speck, Talg, Thran, Öle ꝛc.

Fetwa (arab.), der Rechtsspruch oder das gesetzliche Gutachten eines Mufti; auch das Urteil des Kadi. Aus den Fetwas der Muftis setzt sich das türkische Gewohnheitsrecht zusammen. Das F. (billigende Gutachten) des Scheich ul Islam ist zur Gültigkeit jedes neuen Staatsgesetzes oder sonstigen Schrittes der Regierung erforderlich.

Feu (franz., spr. föh), Feuer.

Feuchères, Sophie, Baronin, s. Condé 7).

Feuchtblatt, das weibliche Glied beim Hoch- und Rehwild.

Feuchtersleben, Ernst, Freiherr von, Mediziner, geb. 29. April 1806 zu Wien, war seit 1840 Sekretär der k. k. Gesellschaft der Ärzte, hielt seit 1844 an der Wiener Hochschule Vorträge zur Vorbildung psychischer Ärzte, wurde 1847 Vizedirektor der medizinisch-chirurgischen Studien und war 1848 kurze Zeit Unterstaatssekretär im Unterrichtsministerium. Er starb 3. Sept. 1849. F. war nicht nur ein scharfsinniger Arzt, sondern auch ein Dichter von feinem ästhetischen Sinn und philosophischer Weltbildung, dem auch lebensfrischer Humor nicht fremd war. Er schrieb: »Die Lehre von den Heilanzeigen« (in lat. Sprache, Wien 1833); »Über das Hippokratische erste Buch von der Diät« (das. 1835); »Über die Gewißheit und Würde der Heilkunst« (das. 1839); »Lehrbuch der ärztlichen Seelenkunde« (das. 1845). Ungemeine Verbreitung fand das für das größere Publikum bestimmte Schriftchen »Zur Diätetik der Seele« (Wien 1838, 45. Aufl. 1882), worin er nachweist, daß die Gesundheit des Körpers durch Kräftigung der geistigen Thätigkeit und der Willenskraft erhalten oder wiederhergestellt werden könne. Wertvoll sind ferner seine »Beiträge zur Litteratur-, Kunst- und Lebenstheorie« (Wien 1837–41, 2 Bde.) und die mit Geschmack ausgeführte Anthologie »Geist der deutschen Klassiker« (3. Aufl., das. 1866). Seine »Gedichte« erschienen Stuttgart 1836 (darin das zum Volkslied gewordene: »Es ist bestimmt in Gottes Rat«). Seine »Sämtlichen Werke« (mit Ausschluß der rein

medizinischen) wurden von Fr. Hebbel (Wien 1851—1853, 7 Bde.) herausgegeben.

Feuchtglied, das männliche Glied des Wildes.

Feuchtigkeit, der Zustand eines Körpers, in welchem er eine tropfbare Flüssigkeit (gewöhnlich Wasser) absorbiert enthält. Der feste feuchte Körper erscheint mehr oder weniger trocken, verliert aber beim Liegen an trockner Luft, im abgeschlossenen Raum über hygroskopischen Körpern, im luftleeren Raum und beim Erwärmen einen Teil oder seine ganze F. Ist das Gewicht eines feuchten Körpers an der Luft konstant geworden, so heißt er lufttrocken; er kann dann aber immer noch, je nach der Natur des betreffenden Stoffes, einen hohen Grad von F. besitzen. Man erfährt denselben durch beharrliches Trocknen einer abgewogenen Menge, bis das Gewicht konstant bleibt. Der Gewichtsverlust ergibt die F. Bei Gasen unterscheidet man absolute und relative F. Erstere erfährt man durch Bestimmung der Gewichtsmenge Wasser, welche in einem abgemessenen Volumen der Luft enthalten ist. Das Verhältnis dieser Menge zu derjenigen, welche die Luft unter dem herrschenden Druck und der herrschenden Temperatur höchstens aufnehmen könnte, bezeichnet die relative F.

Feuchtigkeitsmesser, s. Hygrometer.

Feuchtwangen, Stadt im bayr. Regierungsbezirk Mittelfranken, 446 m ü. M., an der Sulzach und der Linie Dombühl-Nördlingen der Bayrischen Staatsbahn, südwestlich von Ansbach, hat eine große, altertümliche evang. Pfarrkirche, eine Lateinschule, ein Bezirksamt, ein Amtsgericht und (1880) 2711 meist evang. Einwohner.

Feuchtwarze, s. v. w. Feigwarze.

Feudal, das Lehnswesen betreffend, auf das Lehnswesen bezüglich; dem mittelalterlichen Lehns- und Ständewesen zuneigend; daher Feudale diejenigen, welche im modernen Staatswesen gewisse Standesvorrechte in Anspruch nehmen, die mit jenem im Widerspruch stehen. Feudalpartei, reaktionäre Adelspartei; Feudalsystem, das Lehnswesen, namentlich insofern es in eine ungerechtfertigte Bevorzugung des Herrenstandes gegenüber der Landbevölkerung ausartete; Feudalstaat, Lehnsstaat, Feudalwesen, Lehnswesen (s. d.); Feudalstände, Landstände, die, wie in Mecklenburg, nicht die Gesamtheit der Staatsangehörigen, sondern nur die Standesinteressen der Großgrundbesitzer vertreten.

Feudalia (lat.), Lehnssachen.

Feudalismus, Feudalwesen, Feudalsystem; die politische Richtung, welche der Geburtsaristokratie und insbesondere dem Grundadel eine möglichst bevorzugte Stellung eingeräumt wissen will.

Feudalist (Feudist), Kenner und Bearbeiter des Lehnrechts; auch Anhänger des Feudalismus.

Feudum (mittellat., entstanden aus Feodum), das Lehen und zwar sowohl das Lehnrecht als die Lehnssache (s. Lehnswesen). Das Wort F. wird zumeist vom althochdeutschen feo (Vieh, väterliches Gut) abgeleitet, während andre es auf das lateinische fides (Treue) oder foedus (Bündnis) zurückführen wollen. Auch hat man es von feo (Lohn), auch wohl vom gotischen faihu (Vermögen, Gut) ableiten wollen.

Feuer, eine aus gleichzeitiger Licht- und Wärmeentwickelung gebildete Erscheinung. Tritt dieselbe an festen oder flüssigen Körpern auf, so nennt man sie Glut, bei Gasen Flamme. Wo Licht ohne nachweisbare Wärme entwickelt wird, spricht man nicht von F., wie z. B. beim Phosphoreszieren. Im Altertum hielt man das F. für etwas Materielles, und Aristoteles nennt es eins der vier Elemente. Vgl. Lindner, Das F., kulturhistorische Studie (Brünn 1881); Heumann, Das F. (Basel 1883). Über die Umstände, unter denen Feuererscheinungen auftreten, vgl. Licht und Wärme. — F. heißen auch die bei der Darstellung und Verarbeitung von Schmiedeeisen benutzten Feuerstätten mit und ohne Gebläse, welche, mit Holzkohlen, Koks oder Steinkohlen geheizt, bald zur Hervorbringung oxydierender Wirkung (Schmiede- oder Frischfeuer, Feineisenfeuer, Feuergrube), bald zur Reduktion (Rennfeuer), bald nur zum Erhitzen (Wärme-, Schweiß-, Gärbfeuer ꝛc.) dienen.

Feuer, im militärischen Sinn das Schießen aus Feuerwaffen, daher Feuerwirkung die durch die verfeuerten Geschosse erzielten Resultate; Feuergefecht, ein Kampf, in dem nur von den Schußwaffen Gebrauch gemacht wird, man also in gewissem Abstand vom Gegner bleibt. Feuerarten sind bei der Infanterie: a) Einzelfeuer in zerstreuter Ordnung, gesteigert bis zum Schnellfeuer; b) Einzelfeuer aus geschlossenen Abteilungen, Schnellfeuer genannt, wobei jeder Mann im Glied feuert, sobald er geladen und das Ziel erfaßt hat; c) gleichzeitiges F. auf Kommando, Salven größerer oder kleinerer Abteilungen, auch gliederweise (im Karree), viergliederig, wobei zwei dicht hintereinanderstehende Abteilungen zugleich schießen, die vordern zwei Glieder knieend, die hintern stehend, im vorigen Jahrhundert auch Pelotonfeuer zu drei Gliedern. Salven wie Einzelfeuer werden im Liegen, Knieen, Stehen eingeübt. Bei der Artillerie unterscheidet man a) geschützweises F., wobei die Geschütze der Batterie mit kleinen Pausen nacheinander feuern, von einem Flügel anfangend, so daß man die Wirkung jedes Schusses beobachten kann, und b) Schnellfeuer mit Schrapnells oder Kartätschen, vorübergehend gegen direkten Angriff auf die Batterie gerichtet, wobei jedes Geschütz feuert, sobald es geladen und gerichtet ist. Feuerpausen sind kurze Unterbrechungen der Schießthätigkeit unter Beibehaltung der Feuerbereitschaft. Im Festungskrieg bestimmt die vom Kommandeur der Artillerie fast jeden Tag festgestellte Feuerordnung die Zahl der täglich oder stündlich abzugebenden Schüsse und die zu beschießenden Ziele.

Feuer, flüssiges (Fenian fire, Liquid fire), eine im amerikanischen Krieg 1862—65 zu Kriegszwecken angewandte Lösung von Phosphor in Schwefelkohlenstoff, bewirkt, wo sie ausgegossen wird, eine Feuersbrunst, indem beim Verdampfen des Schwefelkohlenstoffs fein verteilter Phosphor zurückbleibt, welcher sich an der Luft entzündet. Diese Lösung ist zum Füllen von Brandgeschossen empfohlen worden und hat insofern erhöhte Bedeutung, als die Feuersgefahr auch nach vorläufigem Löschen keineswegs beseitigt ist. Lothringisches F. (Feu lorrain) ist eine Mischung von Chlorschwefel mit phosphorhaltigem Schwefelkohlenstoff. Sie entzündet sich sofort, wenn Ammoniakflüssigkeit mit ihr in Berührung kommt. 2—3 ccm der Mischung genügen, um bei der anfänglichen Entzündung einen Flammenstrahl von 1 m Höhe zu erzeugen. Als neues griechisches F. (s. d.) wurde empfohlen, etwa 300 g Benzin mit 0,5 g Kalium auf Wasser zu werfen. Das Kalium zersetzt bekanntlich sehr energisch das Wasser und entwickelt dabei eine so hohe Temperatur, daß sich der frei werdende Wasserstoff entzündet. Von diesem pflanzt sich die Entzündung in der angegebenen Mischung auch auf das auf dem Wasser sich ausbreitende Benzin fort, und es entsteht sofort eine mächtige Flamme. Noch wirksamer soll eine Mischung aus 3 Teilen Benzin mit

1 Teil phosphorhaltigem Schwefelkohlenstoff sein. Die letztern Mischungen eignen sich besonders zur Benutzung auf dem Wasser.

Feueranbeter, s. Feuerdienst.

Feueranzünder, Körper zum Anzünden von Brennmaterialien. Man hat Hobelspäne mit Teer und Pech getränkt und zu kleinen Cylindern zusammengerollt, Holzstäbchen in Petroleum getaucht, zu Bündeln vereinigt und diese mit Harz überzogen ꝛc. Vorteilhafter sind aus pulverartigen Substanzen, wie Sägespänen, Kohlenklein ꝛc., durch starken Druck hergestellte F., welche zur Erhöhung ihrer Brennbarkeit Salpeter und ähnliche Substanzen enthalten. Auch hat man fetten Thon, mit Sägemehl und Koksstaub gemischt, zu eigroßen Kugeln geformt, diese wiederholt mit einem Draht von der Stärke eines Bleistifts durchbohrt und dann gebrannt. Die so erhaltenen äußerst porösen Kugeln werden in einer Blechbüchse, die etwas Asbest oder Schlackenwolle enthält, aufbewahrt und vor dem Gebrauch mit Petroleum getränkt, welches, entzündet, infolge der Durchlöcherung der Kugeln sehr intensiv verbrennt. Nach der Benutzung wird die Kugel in die Blechbüchse zurückgebracht und kann immer von neuem mit Petroleum getränkt werden.

Feuerbach, Dorf im württemberg. Neckarkreis, Oberamt Stuttgart, an der Linie Bretten-Friedrichshafen der Württembergischen Staatsbahn, mit evang. Kirche, Fabrikation von Chininwaren und Firnis, Weinbau, Steinbrüchen und (1880) 4549 Einw.

Feuerbach, 1) Paul Johann Anselm, Ritter von, berühmter deutscher Kriminalist, geb. 14. Nov. 1775 in dem Dorf Hainichen bei Jena, zu Frankfurt a. M., wo sein Vater Advokat war, erzogen, studierte seit 1792 in Jena Philosophie, dann die Rechte und habilitierte sich, nachdem er durch seine »Untersuchung über das Verbrechen des Hochverrats« (Erfurt 1798) ehrenvoll in die Reihe der Kriminalisten getreten war, daselbst als Privatdozent. 1801 erhielt er in Jena eine außerordentliche Professur der Rechte, womit der Eintritt in den dortigen Schöppenstuhl verbunden war, und bald darauf die ordentliche Professur des Lehnrechts, folgte aber 1802 einem Ruf nach Kiel, 1804 nach Landshut, wo er den Auftrag bekam, den Entwurf zu einem bayrischen Strafgesetzbuch auszuarbeiten, infolgedessen er 1805 als Geheimer Referendar in das Ministerialjustiz- und Polizeidepartement nach München versetzt, 1806 zum ordentlichen Mitglied jenes Departements und 1808 zum Wirklichen Geheimen Rat ernannt ward. Bereits 1806 that F. durch seinen Entwurf zur Abschaffung der Folter den ersten Schritt zur Beseitigung der Mißbräuche in der bayrischen Kriminaljustiz. Die wesentlichste Verbesserung der Rechtspflege begründete das von ihm entworfene neue »Strafgesetzbuch für das Königreich Bayern« (Münch. 1813), das mit einigen Änderungen 16. Mai 1813 die königliche Genehmigung empfing, in Sachsen-Weimar, Württemberg und andern Staaten bei der Bearbeitung neuer Landesgesetzbücher zu Grunde gelegt, in Oldenburg als Gesetzbuch angenommen und auch ins Schwedische übersetzt wurde. Gleichzeitig arbeitete er seit 1807 auf königlichen Befehl den Code Napoléon in ein bürgerliches Gesetzbuch für Bayern um, das 1808 und 1809 teilweise im Druck erschien, aber nicht in Wirksamkeit getreten ist. Die ihm 1812 zugewiesene Redaktion des Codex Maximilianeus besorgte er gemeinschaftlich mit dem Freiherrn v. Aretin und dem Staatsrat v. Gönner. Bei der Wiederherstellung der deutschen Unabhängigkeit bethätigte F. seinen Nationalsinn durch mehrere Schriften, unter andern durch die »Über deutsche Freiheit und Vertretung deutscher Völker durch Landstände« (Leipz. 1814). Im J. 1814 ward er zum zweiten Präsidenten des Appellationsgerichts in Bamberg, 1817 zum ersten Präsidenten des Appellationsgerichts für den Rezatkreis in Ansbach, 1821 zum Wirklichen Staatsrat befördert, nachdem er bereits früher (1808) geadelt worden war. Auf einer Reise nach dem Schwalbacher Bad starb er 29. Mai 1833 in Frankfurt a. M. Feuerbachs erste schriftstellerische Versuche, philosophische Abhandlungen, sind in Meißners Zeitschrift »Apollo« und in Niethammers »Philosophischem Journal« von 1795 enthalten. Sein erstes selbständiges Werk: »Über die einzig möglichen Beweisgründe gegen das Dasein und die Gültigkeit der natürlichen Rechte« (Leipz. u. Gera 1795), war gegen Rehberg gerichtet. Noch größern Beifall fanden seine Werke: »Kritik des natürlichen Rechts« (Altona 1796); »Anti-Hobbes, oder über die Grenzen der bürgerlichen Gewalt und das Zwangsrecht der Unterthanen gegen ihre Oberherren« (Gieß. 1798); »Revision der Grundsätze und Grundbegriffe des positiven peinlichen Rechts« (Erfurt 1799 u. Chemn. 1800, 2 Tle.), worin er, wie schon in der Schrift »Über die Strafe als Sicherungsmittel vor künftigen Beleidigungen des Verbrechers« (das. 1799) und in der von ihm mit Grolman und v. Almendingen herausgegebenen »Bibliothek für die peinliche Rechtswissenschaft und Gesetzkunde« (Götting. 1800 u. Gieß. 1803, Bd. 2 u. 3), im Gegensatz zur Kantschen Theorie von der Strafe, als Zweck der Strafe die Abschreckung bezeichnete. Die Abschreckungstheorie, auch seitdem Feuerbachsche Theorie genannt, führte er systematisch aus in dem »Lehrbuch des gemeinen, in Deutschland geltenden peinlichen Rechts« (Gieß. 1801; 14. Aufl. von Mittermaier, das. 1847). Seinen »Zivilistischen Versuchen« (Gieß. 1803, 1. Teil) folgte eine ausführliche »Kritik des Kleinschrodschen Entwurfs zu einem peinlichen Gesetzbuch für die kurpfalzbayrischen Staaten« (das. 1804, 3 Bde.). Durch seine Sammlung »Merkwürdige Kriminalrechtsfälle« (Gieß. 1808 u. 1811, 2 Bde.; 3. Aufl., das. 1839) wurde zuerst einer tiefern psychologischen Behandlung solcher Fälle Bahn gebrochen. Kleinere Schriften aus dieser Periode sind: »Über Philosophie und Empirie in ihrem Verhältnis zur positiven Rechtswissenschaft« (Landsh. 1804); »Blick auf die deutsche Rechtswissenschaft« (Münch. 1810); »Themis, oder Beiträge zur Gesetzgebung« (Landsh. 1812). An seine »Betrachtungen über die Geschwornengerichte« (Landsh. 1813) schlossen sich die »Erklärung über meine angeblich geänderte Überzeugung in Ansehung der Geschwornengerichte« (Jena 1819) und »Über Öffentlichkeit und Mündlichkeit der gerichtlichen Verhandlungen« (Gieß. 1821) sowie als zweiter Band hierzu die Schrift »Über die Gerichtsverfassung und das gerichtliche Verfahren Frankreichs« (das. 1825). Später lieferte er noch die »Aktenmäßige Darstellung merkwürdiger Verbrechen« (Gieß. 1828–1829, 2 Bde.; 3. Aufl., Frankf. a. M. 1849) und »Kleine Schriften vermischten Inhalts« (Nürnb. 1833, 2 Abtlgn.). Endlich ist von ihm zu erwähnen: »K. Hauser, Beispiel eines Verbrechens am Seelenleben des Menschen« (Ansb. 1832). In seinen Mußestunden beschäftigte er sich mit einer metrischen Übersetzung und einem Kommentar des indischen Gedichts »Gita Govinda«. Von hohem Interesse ist das von seinem Sohn Ludwig bearbeitete »Leben und Wirken A. v. Feuerbachs« (Leipz. 1852, 2 Bde.). F. hinterließ fünf Söhne, die sich sämtlich durch schriftstellerische Thätigkeit nach verschiedenen Richtungen hin ausgezeichnet haben.

2) Anselm, Archäolog, ältester Sohn des vorigen, geb. 9. Sept. 1798, gest. 8. Sept. 1851 als Professor der Philologie in Freiburg, hat sich besonders durch das Werk »Der vatikanische Apollo« (Nürnb. 1833; 2. Aufl., Stuttg. 1855) einen geachteten Namen erworben. Seine »Nachgelassenen Schriften« (Braunschw. 1853, 4 Bde.) enthalten im 1. Band: »Leben, Briefe und Gedichte« (hrsg. von Henriette F.), im 2.—4. Band: »Geschichte der griechischen Plastik« und »Kunstgeschichtliche Abhandlungen« (hrsg. von Hettner).

3) Karl Wilhelm, Mathematiker, Bruder des vorigen, geb. 30. Mai 1800 zu Jena, gest. 12. März 1834 als Professor der Mathematik am Gymnasium in Erlangen. Er schrieb: »Eigenschaften einiger merkwürdigen Punkte des geradlinigen Dreiecks« (Nürnb. 1822) und »Grundriß zu analytischen Untersuchungen der dreieckigen Pyramide« (das. 1827).

4) Eduard August, Rechtsgelehrter, Bruder des vorigen, geb. 1. Jan. 1803, gest. 25. April 1843 als ordentlicher Professor der Rechte an der Universität in Erlangen, erwarb sich auf dem Gebiet des germanischen Rechts einen Namen durch seine Schrift »Die Lex salica und ihre verschiedenen Rezensionen« (Erlang. 1831).

5) Ludwig Andreas, berühmter Philosoph, Bruder des vorigen, geb. 28. Juli 1804 zu Landshut, studierte in Heidelberg Theologie, ward durch Daubs Vorlesungen für die Philosophie Hegels gewonnen, ging, um letztern zu hören, 1824 nach Berlin, habilitierte sich 1828 zu Erlangen als Privatdozent der Philosophie, machte jedoch als Dozent wenig Glück und wurde als Hegelianer angefeindet. Seine anonym erschienene Schrift »Gedanken über Tod und Unsterblichkeit« (Nürnb. 1830; 3. Aufl., Leipz. 1876), in welcher er eine Religion, die sich ein Jenseits als Ziel setze, für einen Rückschritt erklärte, wurde konfisziert, sein Gesuch um eine außerordentliche Professur wiederholt (zuletzt 1836) abgeschlagen, worauf er die akademische Laufbahn verließ, um sich nach Ansbach und (seit 1836) auf das drei Stunden von diesem entfernte Schloß Bruckberg in litterarische Einsamkeit zurückzuziehen. Hier, wo er 1837 mit seiner treuen Lebensgefährtin Bertha Loew eine glückliche Ehe schloß, sind in ländlicher Muße bis zum Jahr 1860, wo ihn Familienverhältnisse zur Übersiedelung auf den bei Nürnberg gelegenen Rechenberg bewogen, fast alle seine Hauptwerke entstanden. Nachdem er bereits unter dem unpassenden Titel: »Abälard und Heloise« (Ansb. 1833; 3. Aufl., Leipz. 1877) in humoristisch-philosophischen Aphorismen eine Parallele zwischen der realen und idealen Seite des Lebens veröffentlicht hatte, begann er mit seiner »Darstellung der Geschichte der neuern Philosophie« (Ansb. 1833—1837, 2 Bde.), die sich, wie seine »Kritiken auf dem Gebiet der Philosophie« (das. 1835), durch klassische Schärfe der Charakteristik auszeichnete, den Kampf der Vernunft gegen die Theologie, des Wissens gegen den Glauben, den er im dritten Band: »Pierre Bayle nach seinen für die Geschichte der Philosophie und der Menschheit interessantesten Momenten« (das. 1838) in pikanter Weise fortsetzte, und wobei dieser selbst wie die vorgenannten Denker seinen persönlichen Ansichten zur Folie dienten. Seit 1837 trat er in Verbindung mit Ruge und den »Halleschen Jahrbüchern«, später »Deutschen Jahrbüchern«, in welchen sich sein Bruch nicht nur mit der Theologie, sondern auch mit der Hegelschen Philosophie vollzog. Zwar nahm er diese noch in der Schrift »Über Philosophie und Christentum« (Ansb. 1839) gegen die »fanatischen Verketzerer aller Vernunftthätigkeit« in Schutz; aber noch in demselben Jahr sagte er sich durch die Schrift »Zur Kritik der Hegelschen Philosophie« von der dialektischen Methode und deren Meister los, dessen Philosophie er in Naturalismus umbildete. F. erklärte in dieser Schrift alle Spekulation, die über die Natur und den Menschen hinaus will, mit dürren Worten für »Eitelkeit«, den absoluten Geist für eine »Schöpfung des subjektiven Menschengeistes«; in der Rückkehr zur Natur fand er die einzige »Quelle des Heils«. Wie auf den Bruch mit der Theologie (besonders in der in den »Jahrbüchern« erschienenen Kritik des »positiven« Sengler) jener mit Hegel, so folgte auf diesen in Feuerbachs Hauptwerk: »Das Wesen des Christentums« (Leipz. 1841, 4. Aufl. 1883), der Zerfall mit der ganzen christlichen Philosophie. Der Satz, den auch Schleiermacher gelegentlich aufstellt, daß der angeblich nach Gottes Ebenbild geschaffene Mensch vielmehr umgekehrt das Göttliche nach seinem eignen Ebenbild schaffe, wird hier zum Ausgangspunkt der Naturgeschichte des Christentums. F. erklärt die Religion für einen Traum des Menschengeistes, Gott, Himmel, Seligkeit für durch die Macht der Phantasie realisierte Herzenswünsche; was der Mensch Gott nenne, sei das Wesen des Menschen selbst: homo homini deus! Im Unterschied von den beiden gleichzeitigen Kritikern des christlichen Dogmas, D. Strauß und B. Bauer, war es F. weder, wie Strauß, darum zu thun, den wissenschaftlichen Wert desselben zu bestimmen, noch, wie B. Bauer, Angriffe auf die Konstitution und die Urkunden des Christentums zu machen; sein Ziel war die Beantwortung der Frage: welchen Sinn, welche Bedeutung, welchen Zweck und Ursprung im Geiste des Menschen hat die Religion überhaupt und die christliche insbesondere? Zur Ergänzung derselben ließ er dem »Wesen des Christentums« die Schrift »Das Wesen der Religion« (Leipz. 1845), mehrere Aufsätze in den »Deutschen Jahrbüchern«, in Wigands »Vierteljahrsschrift«, das Schriftchen »Das Wesen des Glaubens im Sinn Luthers« (Leipz. 1844, 2. Aufl. 1855), die »Grundsätze der Philosophie der Zukunft« (das. 1843) und die »Vorlesungen über das Wesen der Religion« (zuerst im Druck erschienen 1851) folgen, welche sämtlich »die Aufgabe der neuern Zeit, die Verwandlung und Auflösung der Theologie in die Anthropologie« zu fördern bestimmt waren. Letztere wurden ursprünglich 1848 zu Heidelberg infolge einer an F. von seiten der dortigen Studentenschaft ergangenen Einladung gehalten und bezeichneten, wie das »tolle Jahr« selbst, einen Wendepunkt in Feuerbachs Leben. Eine durchaus beschauliche Natur, fand er die handelnden Personen der Zeit »unter seinem Maß« und zog sich unter dem Eindruck der praktisch gewordenen Revolution ebenso wie unter jenem der brutalen Reaktion in sein philosophisches Asyl zurück. Während die Zeit unter den Nachwehen der mißlungenen Umwälzung sich von dem spekulativ-theologischen Gebiet ab- und dem naturwissenschaftlich-materialistischen zuwandte, vollendete F. sein letztes religionsphilosophisches Werk und schuf gleichzeitig seinen anthropologischen Naturalismus zum offenen Materialismus um. Jenes, unter dem Titel: »Theogonie oder von dem Ursprung der Götter nach den Quellen des klassischen, hebräischen und christlichen Altertums« (Leipz. 1857, 2. Aufl. 1866), welches den Grundgedanken der Vorlesungen über das Wesen der Religion, daß die Götter »personifizierte Wünsche« seien, in erweiterter Form wiederholt, erregte nicht entfernt mehr das Aufsehen seiner litterarischen Vorläufer. Dieser hat in einer berühmt gewordenen Rezension von Moleschotts »Lehre

der Nahrungsmittel für das Volk« (1850) der neuern deutschen Materialistenschule das Schlagwort formuliert: »der Mensch ist, was er ißt«. Diese letzte Gestalt seiner Philosophie enthält Feuerbachs letztes Werk, dessen Titel und Resultat jenem seines ersten verwandt, dessen philosophischer Standpunkt aber das gerade Gegenteil jenes des ersten ist, die Schrift »Gottheit, Freiheit und Unsterblichkeit vom Standpunkt der Anthropologie« (Leipz. 1866). Dasselbe sollte ursprünglich eine Grundlegung der Moral liefern, welch letztere F. als eine »empirische Wissenschaft« bezeichnete; da er jedoch im Verlauf von der Ethik abgekommen und auf sein Lieblingsthema, Kritik der spekulativen Philosophie durch Physiologie, geraten war, so schrieb er in seinen letzten Lebensjahren (1868 und 1869) ethische Betrachtungen nieder, die unvollendet geblieben und erst aus seinem Nachlaß herausgegeben worden sind. Feuerbachs äußere Verhältnisse hatten sich seit dem Fehlschlagen der Revolution trübe gestaltet; 1860 verlor er durch unverschuldete Unglücksfälle seine liebgewordene Heimat auf dem Bruckberger Schloß sowie die bescheidene Rente, die bis dahin dem Philosophen ein beschränktes, aber unabhängiges Einkommen gesichert hatte. Die Existenz auf dem Rechenberg bei Nürnberg (1860—72), wo er sich nach seinem eignen Ausdruck »wie ein Fluß ohne Bett« vorkam, wurde durch zahlreiche Beweise von Freundschaft, die ihm aus allen Ländern und aus allen Ständen (auch aus dem Bauernstand) zukamen, verschönert. Ein Denkmal der für beide Teile charakteristischen Seelenfreundschaft, welche F. seit 1862 mit dem originellen oberösterreichischen Landmann und Schenkwirt Konrad Deubler in Goisern bei Ischl verband, ist in seinem im Nachlaß unter dem Titel: »Philosophisches Idyll oder Ludwig und Konrad« herausgegebenen Briefwechsel mit diesem erhalten. Das Ende Feuerbachs, der eine von der gewöhnlichen deutscher Philosophen ganz verschiedene Lebensweise auf dem Land, in Flur und Wald, als Jäger und Fußwanderer, im Verkehr, statt mit Studierten, mit Leuten aus dem Volk zu führen gewohnt war, wurde durch wiederholte Schlaganfälle herbeigeführt, deren letztem er 13. Sept. 1872 erlag. Daß der als Materialist verrufene Philosoph des Humanismus als Mensch reiner Idealist, human im besten Sinn des Wortes war, dafür legen sein echt deutsches Familienleben, seine rührende Liebe zur Gattin und (einzigen) Tochter Eleonore und seine Wahrheits- und Menschenliebe atmende Korrespondenz Zeugnis ab. Feuerbachs sämtliche Werke sind (Leipz. 1846—66) in 10 Bänden erschienen, wobei die frühern Schriften mannigfache Zusätze, aber auch merkliche Modifikationen nach seinem spätern Standpunkt erfahren haben. Vgl. Grün, Ludwig F., in seinem Briefwechsel und Nachlaß dargestellt (Leipz. 1874, 2 Bde.); »Briefwechsel zwischen L. F. und Christian Kapp, 1832—48« (das. 1876); Beyer, Leben und Geist L. Feuerbachs (das. 1872); Starcke, Ludwig F. (Stuttg. 1885).

6) Friedrich, Bruder des vorigen, geb. 29. Sept. 1806 zu Landshut, studierte Philologie, wandte sich aber später als Philosoph der Richtung seines Bruders Ludwig zu, um, nach seiner eignen Äußerung, »zu predigen, was dieser lehrte«. Von ihm erschien: »Theanthropos«, eine Reihe von Aphorismen (Zür. 1838); »Die Religion der Zukunft« (1. Heft, Zür. u. Winterth. 1843; 2. Heft: »Die Bestimmung des Menschen«, Nürnb. 1844; 3. Heft: »Mensch oder Christ?«, das. 1845); »Die Kirche der Zukunft« (Bern 1847); »Gedanken und Thatsachen« (Hamb. 1862) 2c. F. starb 24. Jan. 1880 in Nürnberg.

7) Anselm, Maler, Sohn von F. 2), geb. 12. Sept. 1829 zu Speier, begab sich, als sich während seiner Gymnasialstudien in Freiburg sein Künstlerberuf unzweideutig dargethan, 1845 für zwei Jahre nach Düsseldorf, wo er sich anfangs an W. Schadow, dann an Rethel anschloß, dessen großartige Auffassung seinem Wesen mehr entgegenkam. Nach kurzem Aufenthalt in der Heimat (1848) ging F. nach München, wo ihn Rahl eine Zeitlang fesselte. Doch war sein Streben bereits damals auf eine größere Ausbildung im Kolorismus gerichtet, und er begab sich daher 1850 nach Antwerpen und 1851 nach Paris, wo er noch die modernen Meister studierte und in Coutures Atelier eintrat, dem er nach seinem Geständnis eine große Förderung seiner malerischen Technik verdankte. Zwei seiner ersten Gemälde: Hafis in der Schenke und der Tod Pietro Aretinos, zeigen den Einfluß Coutures, weisen aber auch bereits auf das Vorbild der Venezianer hin, denen er sich später noch enger anschloß. Im J. 1854 nach Karlsruhe zurückgekehrt, erhielt er 1855 die Mittel zu einer Studienreise nach Italien, die ihn zunächst nach Venedig, wo er Tizians Himmelfahrt kopierte, und von da nach Florenz und Rom führte, wo sich im Studium von Michelangelo und Raffael allmählich seine eigentümliche Richtung ausbildete. Er strebte danach, die Größe und Erhabenheit des historisch-monumentalen Stils mit dem Reichtum des venezianischen Kolorits zu verbinden, geriet aber bei diesem Streben insofern auf einen Abweg, als er die Leuchtkraft der Lokalfarben durch graue Zwischentöne abdämpfen zu müssen glaubte, wodurch er den Erfolg seiner bedeutendsten und genialsten Kompositionen beeinträchtigte. Fast alle seine Schöpfungen waren daher bis zu seinem Tod heftigen Angriffen ausgesetzt, und es scheint, daß seine bittern Lebenserfahrungen sein ohnehin zu Melancholie geneigtes Gemüt derartig niederdrückten, daß er vor der Zeit aufgerieben wurde. Die glücklichste Zeit seines Lebens war die Periode seines römischen Aufenthalts von 1857 bis 1872, während welcher er im Grafen von Schack einen hochherzigen Beschützer fand, der den größten Teil seiner Werke ankaufte. In dieser Zeit entstanden: Dante und die edlen Frauen in Ravenna (1858), Francesca da Rimini und Paolo Malatesta, Laura und Petrarca, Hafis am Brunnen, die Pietà (1863) und die Kinderbilder: Idyll aus Tivoli, belauschtes Kinderkonzert und Mutterglück. War in diesen Gemälden neben der klassischen Formengebung noch ein romantischer Zug zu finden, so wandte sich F. von da ab fast ausschließlich der Darstellung antiker Gegenstände im Gewand des modernen, aber durch eine völlig plastische Formenbehandlung gedämpften und gebundenen Kolorismus zu. Diesem Ideal ist er am nächsten in der Iphigenia (1871, Galerie zu Stuttgart), welche man als die vollendetste Verschmelzung des klassischen und des romantischen Stils bezeichnen darf, und in dem Gastmahl des Plato (1873, Berliner Nationalgalerie) gekommen. Minder gelungen, namentlich weil die Komposition nicht einheitlich genug und der Ausdruck der Figuren zu übertrieben ist, sind die Amazonenschlacht, das Urteil des Paris und mehrere Bilder aus der Sage der Medea. Im J. 1873 wurde F. als Professor an die Akademie nach Wien berufen und erhielt dort den Auftrag, einen Saal im Gebäude der Akademie mit Plafondmalereien zu dekorieren. Es gelang ihm nur, das Hauptbild, den Sturz der Titanen, zu vollenden. Seine geniale Natur war für eine Lehrthätigkeit nicht geschaffen, und er schied bereits 1876 aus seiner Stellung aus. In den letzten Jahren seines

Lebens führte er ein Gemälde für den Justizpalast in Nürnberg, Huldigung Ludwigs des Bayern, neben dem Titanensturz aus. Die scharfe Beurteilung des letztern auf der Münchener Ausstellung von 1879 scheint seinen Tod beschleunigt zu haben. Er starb 4. Jan. 1880 in Venedig. Vgl. »Ein Vermächtnis von Anselm F.« (2. Aufl., Wien 1885, autobiographische Aufzeichnungen ꝛc. enthaltend); O. Berggruen, Die Galerie Schack (das. 1883).

Feuerballen, Feuerwerkskörper, bestehen aus einem Beutel von Zwilch, mit angefeuchtetem grauen Satz (s. Feuerwerkerei) gefüllt und mit einer Zündung (Satzröhrchen) versehen. Der fertige F. wird zum Schutz mit Bindfaden bestrickt und in Pech getaucht. F. dienen im Festungskrieg zum Entzünden, Erleuchten, zur Verteidigung der Bresche sowie als Stankkugeln in Minengalerien.

Feuerbaum, s. Metrosideros und Wacholder.

Feuerbesprechen, Volksaberglaube, nach welchem gewisse Menschen im Besitz der geheimen Kunst sind, eine Feuersbrunst durch vorgebliche Zaubersprüche und Zauberformeln (Feuersegen) zu bewältigen, welch letztere auf hölzerne Teller geschrieben wurden, deren Vorrätighalten noch ein sächsisches Edikt von 1742 vorschrieb, um sie ins Feuer zu werfen. Raffaels bekanntes Gemälde: der Brand im Borgo (im Vatikan) soll bekanntlich die Beschwichtigung des entfesselten Elements durch den Papst Leo IV. darstellen. S. Versprechen.

Feuerbestattung, s. Totenbestattung.

Feuerblume, s. Papaver.

Feuerbock (Feuerhund, Kaminständer), ein aus zwei durch eine Kette oder eine Querstange verbundenen Füßen oder Böcken bestehendes Gestell, welches vor dem Kamin zum Auflegen des Holzes dient. Es gibt italienische (besonders venezianische), französische und deutsche Feuerböcke aus der Renaissancezeit, welche künstlerisch mit Ornamenten und Figuren verziert sind.

Feuerbrücke, eine Mauererhöhung hinter dem Roste der Dampfkessel- und andrer Feuerungen, erzeugt eine Verengerung in dem Feuerzug und veranlaßt dadurch eine höhere Geschwindigkeit der abziehenden Feuergase an dieser Stelle. Da aber unmittelbar hinter der F. der Zug sich wieder erweitert, so wird eine Durcheinanderwirbelung der vom Rost kommenden Gase bewirkt, und falls sich unter diesen noch Sauerstoff und halb verbrannte Verbrennungsprodukte befinden, so werden sich letztere, wie man annimmt, infolge der Mischung von neuem entzünden und völlig verbrennend ihre volle Heizkraft entwickeln. Die F. erschwert auch das Hineingelangen von Kohle und Schlacke in den Zug und zeichnet die Richtungsänderung der Flamme vor. Von ihrer Form hängt auch die Erhaltung der Kesseltafeln oder eines über sie gespannten Gewölbes (wie es bei Puddel- und Schweißöfen vorkommt) wesentlich ab; denn wenn sie eine sogen. Spitz- oder Stichflamme erzeugt, so leiden diese Teile sehr schnell. Sie selbst aber, von drei Seiten von Flammen umgeben, muß selbstverständlich aus feuerfestem Material hergestellt sein. Bei den Puddel- und Schweißöfen wird sie außerdem noch künstlich gekühlt, indem je ein Gußrohr in sie eingemauert ist, durch welches atmosphärische Luft oder selbst kaltes Wasser dauernd hindurchzieht und so ihrem Niederschmelzen vorbeugt.

Feuerbüchse (Feuerbox, Feuerkiste), der die Feuerung enthaltende Raum der Lokomotivkessel, s. Dampfkessel, S. 450, und Lokomotive.

Feuerdarre, s. Samendarre.

Feuerdienst (Pyrolatrie), die Verehrung des Feuers als einer geheimnisvollen Macht (Urelement, Daseinsprinzip) an sich oder als Symbol und Erscheinungsform übersinnlicher Wesen. In niedrigster, an den Fetischdienst streifender Gestalt, bei welcher die Flamme als ein lebendiges, bald wohlthätiges, bald zerstörendes Wesen betrachtet wird, fand sich diese Verehrung bei den meisten Naturvölkern, die den Gebrauch des Feuers überhaupt besaßen. Man sucht das verzehrende Element zu versöhnen und bei guter Laune zu erhalten, damit es nicht die Wohnungen zerstöre, indem man ihm Fettstoffe ꝛc. zur Nahrung bietet. Eine etwas veredelte Form stellt der auf die meisten indogermanischen Völker übergegangene F. der alten Inder dar: auch hier ist die Flamme der Gott Agni (Ignis) selbst, der, durch Reiben und Quirlen zweier Hölzer zur Erde herabgerufen, in der Hütte der Hirten erscheint, mit tiefer Verehrung empfangen wird und, nachdem er mit Butter erquickt, die Gebete der Frommen entgegennimmt, um sie als Mittler, als Freund der Götter emporzutragen. Immer noch an das Feuer direkt, aber in noch mehr vertiefter Form knüpft sich der griechisch-römische Kult des Feuers als des weltschöpferischen und kulturbringenden Elements an die Verehrung der Gottheit des häuslichen Herdes und des Erdfeuers (Hestia oder Vesta), zu welcher sich die Verehrung des göttergleichen Prometheus gesellte, welcher das Feuer dem Menschen vom Himmel gebracht, d. h. das Feuererzeugen gelehrt, hatte. Als weiteres, sekundäres Erzeugnis der menschlichen Phantasie treten uns dann die im Rate der übrigen Götter sitzenden Personifikationen des Feuers als allgemeinen Naturprinzips entgegen, wobei bald die eine Erscheinungsform, bald die andre in den Vordergrund tritt, so z. B. der Vulkanismus und das Schmiedegewerbe beim Hephästos und Vulkan, die Sonnenglut im Dienste des altmexikanischen und peruanischen Feuergottes, das Blitzfeuer ꝛc. Hierher gehören der ägyptische Phtha, der Baal zu Tyros, der Moloch der Kanaaniter ꝛc., die oft als die ältesten oder Hauptgötter bezeichnet wurden, wie denn bei den Aino der Feuergott es ist, zu dem man sich in allen Angelegenheiten zuerst wendet, der Feuer-Manitu der Delawaren über allen andern Manitus steht ꝛc. Wenn daher auch dem Feuergott als dem furchtbarsten meist die wertvollsten Opfer dargebracht wurden (dem Moloch Menschenopfer) und er bei der Reformation der meisten ältern Kulte in einen feindseligen, aus dem Himmel geworfenen und darum hinkenden, in der Erde angeschmiedeten Dämon verwandelt wurde, wie Ahriman der Perser, Ahi der Inder, Loki der Skandinavier, Luzifer der Christen: so läßt sich nicht leugnen, daß in den Religionen, die sich zum mehr oder weniger reinen Monotheismus aufgeschwungen haben, auch dem höchsten Gott fast stets einige Züge des Feuergottes anhafteten. So erscheint Ormuzd als Feuer und spricht aus der Flamme wie Jehovah, als er die zehn Gebote gab; Jupiter erscheint auf Bitten der Semele als verzehrendes Feuer ꝛc. Die ewigen Feuer der Perser, Ägypter, Chaldäer, Phöniker, Juden ꝛc. in den Tempeln ihrer höchsten Götter erklären sich hiernach von selbst. Auch im Parsismus (s. d.) wird die Flamme ausdrücklich nur als Symbol des Ormuzd angesehen und nur als solches von den Feueranbetern verehrt. Ihr Leuchten, Nach-oben-streben, ihre reinigende Kraft machten sie vor allen andern Dingen geeignet, als Symbol der Gottheit zu dienen. In allen Teilen der Erde, in Mexiko wie in Peru, in Indien wie in Deutschland und Gallien, in Griechenland und Rom, überall ging

der F. in gleichen, für seinen Ursprung tief bedeutsamen Formen vor sich; überall nämlich durfte das heilige Feuer des Altars nicht von anderm Feuer genommen werden, sondern wurde durch Quirlen trockner Hölzer, in Griechenland und Rom auch mit Hilfe der Brenngläser, als »jungfräuliches Urfeuer« erzeugt, und diese Flamme mußte dann mit keuschen Händen gepflegt werden, damit sie nicht erlösche bis zum nächsten Jahresfest, wo unter denselben Zeremonien die Erneuerung vorgenommen wurde. Die Parsen benutzen brennbare Gase und Erdöldünste, die dem Boden entsteigen, als vorzugsweise heiliges Material für solche ewige Feuer und haben an Stätten, wo derartiger Brennstoff dem Boden entquillt, Tempel errichtet, wie z. B. zu Baku auf der Halbinsel Apscheron, wo die ewigen Feuer, weithin leuchtend, aus den Kuppeln der Gebäude hervorbrechen. Mit der größten Sorgfalt wird dieses Feuer vor Verunreinigung gehütet; es darf z. B. nicht mit dem Mund angeblasen werden, und der Priester nähert sich ihm nur mit einem Tuch vor dem Mund. Es ist bekannt, daß bei den Römern das Verlöschenlassen des Vestafeuers, welches angeblich die Unkeuschheit ihrer Hüterin bezeugte, durch Lebend-begraben-werden bestraft wurde, während anderseits die treue Hüterin ein fast königliches Ansehen genoß und unter andern Vorrechten das sonst der Majestät vorbehaltene Begnadigungsrecht ausübte für alle Delinquenten, denen sie auf ihrem Weg begegnete. In Deutschland haben sich Spuren der jährlichen Erneuerung des Opferfeuers in dem durch Reibung von Hölzern entzündeten Oster- und Johannisfeuer sowie dem sogen. heilenden Notfeuer (s. d.), einer an den uralten F. der Inder erinnernden Zeremonie, bis in unser Jahrhundert erhalten. Vgl. Kuhn, Die Herabkunft des Feuers und des Göttertranks bei den Indogermanen (2. Aufl., Berl. 1886). Vgl. auch Schlangendienst.

Feuerdorn, s. Cotoneaster.

Feuerfahne, Luntenhalter der alten Büchsenmeister, aus zwei langhalsigen Vogelköpfen auf einem 2—3 m langen Stock bestehend; durch die offenen Schnäbel ist die Lunte gezogen.

Feuerfest, Bezeichnung derjenigen Stoffe, welche hohen Temperaturen widerstehen und in denselben wenigstens keine solchen Veränderungen erleiden, daß sie für einen bestimmten Zweck untauglich werden. Je nach diesen Zwecken versteht man unter f. nicht flüchtig (feuerbeständig), nicht schmelzbar, nicht verbrennlich. Für Feuerungsanlagen benutzt man feuerfeste Steine aus gewissen Thonarten, auch Schamottesteine; dieselben Materialien, auch Graphit, Platin, Kalk, Magnesia etc. dienen zu feuerfesten Tiegeln. Feuerfeste Anstriche können nur die leichte Entzündlichkeit, nicht aber andre Veränderungen der angestrichenen Körper, wie Schmelzung, Verkohlung etc., verhindern. Feuerfeste Schränke sollen die darin aufbewahrten Gegenstände vor Hitzegraden schützen, wie sie bei Feuersbrünsten vorkommen; sie sind doppelwandig und enthalten zwischen den Wänden eine Füllung mit schlechten Wärmeleitern, wie Asche, Alaun etc. Vgl. die einzelnen Artikel.

Feuerfink, s. Webervögel.

Feuerflaschen, mit Pulver gefüllte und mit Luntenzündung versehene Flaschen, früher im Seegefecht gebräuchlich derart, daß sie mittels langen Strickes auf feindliche Schiffe geschleudert wurden.

Feuerfliege (Pyrophorus *Ill.*), Käfergattung aus der Gruppe der Pentameren und der Familie der Schnellkäfer (Elateridae), große oder mittelgroße, meist düster braune und dicht graugelb befilzte Käfer mit abgestutzter oder abgerundeter Stirn, sehr großen Augen und am Thorax jederseits am Rand vor den Hinterwinkeln mit einer wachsgelben, blasenartigen Auftreibung, welche im Leben hell leuchtet. Sie bewohnen die heißern Zonen Amerikas und fliegen des Nachts leuchtend umher. Ein Exemplar reicht hin, um an einer Taschenuhr die Zeit zu erkennen, und mehrere zusammen, lebend in ein Glas gesperrt, geben ein so helles Licht, daß man dabei lesen kann. Der Cucujo (P. noctilucus *L.*, s. Tafel »Käfer«), 2,6 bis 3,4 cm lang, ist sehr gemein auf Cuba, wo seine Larve den Zuckerplantagen verderblich wird, da sie im Mark des Rohrs lebt. Der gefangene Käfer bildet einen Handelsartikel; die Damen füttern ihn mit Scheibchen von Zuckerrohr und pflegen ihn sorgfältig, um ihn abends in Säckchen von feinem Tüll als Schmuck im Haar oder an den Kleidern zu tragen.

Feuerflunder, s. Rochen.

Feuergeister, s. Elementargeister.

Feuerhahn (Hydrant), die in die Rohrleitungen der Wasserwerke größerer Städte eingeschaltete Vorrichtung, an die bei eingetretener Feuersgefahr Schläuche angeschraubt werden können, welche vermöge des in dem Wasserröhrennetz vorhandenen hydrostatischen Druckes gleich einer Feuerspritze Wasserstrahlen in die Flamme werfen können. Da die Rohrleitung, um vor dem Einfrieren geschützt zu sein, 1,5—1,75 m unter die Oberfläche der Straßen zu legen ist, so müssen die Hydranten auf diese Tiefe hinabreichen. Sie dürfen nicht viel über etwa 80 m voneinander entfernt sein und müssen innerhalb der Bankettkanten oder zwischen den Banketten und den Fahrbahnen der Straßen liegen. Eine Marke an den Häusern gibt die genaue Lage des Feuerhahns an. Der F. besteht aus einem lotrecht stehenden gußeisernen Gehäuse mit Deckel und der zur Aufnahme einer bronzenen Spindel dienenden Stopfbüchse. Diese Spindel verschließt mittels einer Mutter ein Ventil und läßt nach Öffnung desselben das Wasser in dem Steigrohr aufsteigen. Auf dieses Steigrohr wird ein Standrohr derart aufgesetzt, daß die an dem untern Ring des Standrohrs befindlichen Lappen unten die am Kopf des Steigrohrs befindlichen Knaggen fassen, worauf das Standrohr durch Drehung mittels besonderer Handhaben fest auf das Steigrohr gepreßt und durch eine zwischen beide eingeschaltete Lederscheibe gedichtet wird. Der Kopf des Standrohrs ist durch die Stopfbüchsenverbindung oberhalb der Handhaben drehbar, um den Schläuchen, welche an die auf entgegengesetzten Seiten befindlichen Gewinde angeschraubt werden, jede beliebige Richtung geben zu können. Das nach Benutzung des Feuerhahns in dem Steigrohr zurückbleibende Wasser wird, um vor Einfrieren geschützt zu sein, dadurch entfernt, daß die Spindel in der Richtung ihrer Achse durchbohrt wird, und daß diese Bohrung an ihrem obern und untern Endpunkt eine Seitenöffnung besitzt, von denen die oberste über der Stopfbüchse mündet, die unterste bei geschlossenem Ventil dicht über der Mutter zwischen den Schraubengängen der Spindel angebracht ist. Sobald also das Ventil geschlossen ist, wird dem im Steigrohr befindlichen Wasser durch die unten frei gewordene Öffnung, durch die Bohrung in der Spindel sowie durch die obere Öffnung über der Stopfbüchse der Weg frei, und das Steigrohr entleert sich bis zur Höhe der obern Öffnung über der Stopfbüchse, also tief genug, um ein Einfrieren des in dem Gehäuse befindlichen Wassers zu verhindern. Sobald das Ventil geöffnet wird, schließt die steigende Mutter die untere Öffnung, selbst beim höchsten Stande des Ventils.

Feuerhaken, das Schüreisen der Heizer in Gießereien, bei Lokomotivkesseln 2c.

Feuerhemden, mit leicht brennbaren Stoffen getränkte Stücke Leinwand, die man früher im Seekrieg an feindlichen Schiffen befestigte und entzündete, um diese in Brand zu stecken.

Feuerhund, s. Feuerbock.

Feuerkanal (Rauchkanal), s. Dampfkessel, S. 448, und Feuerungsanlagen.

Feuerkiste, s. v. w. Feuerbüchse (s. d.).

Feuerkraut, s. Cladonia, Clematis und Epilobium.

Feuerkröte, s. Frösche.

Feuerkugel (Bolide), helle Lichterscheinung am Himmel, die äußerlich einige Ähnlichkeit mit einem Kometen hat, plötzlich auftaucht, wenige Sekunden sichtbar bleibt und meist, mit oder ohne Geräusch und unter Funkensprühen, explodiert, während ein leuchtender Schweif längere Zeit sichtbar bleibt. Hauptsächlich durch größere Helligkeit und scheinbaren Durchmesser, der nicht selten dem der Mondscheibe gleichkommt, unterscheiden sich die Feuerkugeln von den Sternschnuppen (s. d.). Die nach der Explosion auf die Erde herabfallenden Bruchstücke der F. sind die Meteoriten (s. d.). Die Anzahl der sichtbar werdenden Feuerkugeln ist nicht gering; im mittlern und nordwestlichen Europa hat man in wenigen Jahren mehr als 80 verzeichnet. Auf die einzelnen Monate verteilen sich die Feuerkugeln ungleich, am zahlreichsten sind sie, wie die Sternschnuppen, im August und November. Die Helligkeit der Feuerkugeln ist bisweilen außerordentlich groß. Die F. vom 3. Dez. 1861 verbreitete in 10 Meilen Entfernung einen Glanz, der den des Vollmondes übertraf; hiernach mußte die wahre Lichtintensität des Meteors gleich derjenigen von 68 Mill. Gasflammen sein. Die Farbe der Feuerkugeln ist meistens weiß. Unter 404 Meteoren fand J. Schmidt 344 weiße, 11 gelbe, 23 rote und 34 grüne. Das plötzliche Auftreten und rasche Verschwinden der Feuerkugeln verhindert in hohem Grad ihre genaue Beobachtung durch Fernrohre; nur zufällig hat man bisher die eine oder andre Erscheinung dieser Art teleskopisch betrachten können, wobei sich mehrere kleinere Körper in einer allgemeinen Dunsthülle zeigten. Interessantere Aufschlüsse ergab die teleskopische Beobachtung der Schweife von Feuerkugeln. Für das bloße Auge verschwindet ein solcher Schweif sehr rasch, im Fernrohr kann man ihn dagegen länger verfolgen und nimmt dabei merkwürdige Gestaltveränderungen desselben wahr. Die F., welche dem großen Eisenfall von Hradschina voraufging, hinterließ einen zickzackförmigen Schweif, der $3^1/_2$ Stunden am Himmel sichtbar blieb. Die Höhe, in welcher Feuerkugeln zuerst sichtbar werden, beträgt stets über 1 Meile. Die F. vom 3. Dez. 1861 stand beim Aufleuchten 28 Meilen über der Erde, die vom 4. März 1863: 181 Meilen; die erstere senkte sich und explodierte in 13,3 Meilen Höhe, letztere in 8,5 Meilen. Nur in sehr seltenen Fällen findet das Zerspringen der F. in geringerer Höhe als 1 Meile statt. Um so merkwürdiger ist das furchtbare Getöse, welches die Explosion einzelner Feuerkugeln begleitete und noch in meilenweiter Entfernung vernommen wurde. Die Feuerkugeln sind kosmische Körper, gewissermaßen kleine Planeten, welche aus dem Himmelsraum in die Nähe der Erde gelangen und durch den Widerstand, den ihnen die Luft entgegensetzt, in heftigstes Glühen geraten. Sich ablösende Teilchen bilden den leuchtenden Schweif, und die Explosion wird wahrscheinlich durch Gase verursacht, welche sich bei der hohen Temperatur im Innern der F. entwickeln.

Feuerland (span. Tierra del Fuego, engl. Fuegia), eine Inselgruppe an der Südspitze von Südamerika, vom Festland durch die Magelhaensstraße getrennt, wurde von Magelhaens 1520 entdeckt und F. benannt, weil er nächtlicherweile große Feuer auf der Küste gewahrte. Erst die von dem Spanier Cordova und von den Briten unter King, Stokes und Fitzroy 1825 bis 1836 angestellten Untersuchungen der Südküsten Amerikas und besonders die Forschungen Ch. Darwins, des Begleiters Fitzroys, haben uns eine genauere Kenntnis des Feuerlandes verschafft. Es umfaßt ein Gesamtareal von 73,140 qkm (1328,3 QM.) und besteht aus einer großen Hauptinsel, dem eigentlichen F. (von dem Engländer Narborough König Karls-Südland genannt), 48,114 qkm (874,2 QM.) groß; ferner aus sieben größern Inseln, Desolation (Sta. Ines), Clarence, Dawson, Hoste (6600 qkm), Navarin (2480 qkm), Wollaston, Staateninsel (1100 qkm); endlich aus vielen kleinen Eilanden, z. B. den Diego Ramirez-Inseln und den Hermiten, deren südlichste im Kap Horn ausläuft. Nach dem am 23. Juli 1881 abgeschlossenen Grenzvertrag haben sich Chile und die Argentinische Republik in das F. geteilt, und ist letzterer der östlich vom Meridian von 68° 34' westl. L. v. Gr. gelegene Teil der Hauptinsel mit Staateninsel zuerkannt worden. Es kommen demnach auf Chile 52,698 qkm, auf Argentinien nur 20,444 qkm (s. Karte »Südamerika«). Das Ganze ist ein äußerst zerrissenes, abschreckendes Inselchaos, im O. meist wellenförmige Ebene, im W. Gebirgsland. Letzteres bildet das von der Magelhaensstraße durchschnittene südlichste Stück des Kordillerensystems, als dessen äußerstes Ende das Kap Horn, das als nackte, schwarze Felsenpyramide 565 m hoch aus den Fluten aufsteigt, anzusehen ist. Die höchsten bis jetzt gemessenen Berge sind der Darwin (2100 m) und der Sarmiento (2070 m), beide mit großen Gletschern, auf der Hauptinsel. Die kleinern Inseln erheben sich bis zu 1000 m Höhe. Die Gehänge der Berge im N. sind vom Meeresspiegel an mit dichten und großen Wäldern bedeckt, die meist aus der birkenblätterigen und der immergrünen Buche (Fagus antarctica und betuloides) sowie dem Winterrindenbaum (Drymis Winteri) bestehen, welche ihre braungrünen Blätter nie abwerfen. Dazwischen blühen an lichtern Stellen, an den gegen N. exponierten Hügeln, Fuchsien, Veroniken mit holzigen Stämmen, Berberitzen, Johannisbeeren, Ranunkeln, Primeln, Grasnelken, ja selbst Cinerarien, Kamelien u. dgl. Das Innere der Wälder ist von Massen faulender Pflanzenstoffe bedeckt und so düster, kalt und naß, daß Schwämme, Moose und Farne nur schlecht gedeihen. Diese Wälder gehen im NW. bis etwa 500 m Höhe hinauf, wo sie scharf abgeschnitten aufhören. Dann folgt ein Strich Torflandes, mit kleinen Alpenpflanzen und gegen den Skorbut heilsamen Kräutern bedeckt, und hierauf, etwa in 850 m Höhe, die Linie des ewigen Schnees. Die Berge enden zuweilen in scharfen, zerrissenen Spitzen, und der Anblick des Ganzen, von der Ferne gesehen, mit den Felsenzacken, den Schneekegeln, den blauen Gletschern, dem waldigen Saum und der wechselnden Beleuchtung, die aus schwarzen, zerrissenen Wolken flüchtig darüber hinstreift, gewährt ein düsteres, schwermütiges, immerhin aber grandioses Bild. Besonders großartig ist die Landschaft am Beaglekanal, an dessen Nordseite sich 1000 m hohe Berge erheben. Die Inseln erhalten durch die heftigen und mit Feuchtigkeit überladenen West- und Südwestwinde, welche während der meisten Monate vorherrschen, namentlich in dem westlichen Teil,

äußerst häufig Regen, Schnee und Hagel. Nur selten durchbricht die Sonne die dichten Wolkenmassen. Die mittlere Temperatur beträgt an der Magelhaensstraße etwa 5—6° C.; Pertuiset fand von Dezember 1873 bis Januar 1874, also in den wärmsten Monaten, um die Mittagszeit eine mittlere Wärme von 16—20° C. In der ärmlichen Tierwelt findet man von Säugetieren nur eine Fledermausart, drei Mäusearten, zwei Fuchsarten, den Seeotter, das Guanako; von Vögeln Finken, Drosseln, Stare, Falken, schwarzhalsige Schwäne, Zaunkönige sowie auch eine Kolibriart. Reptilien fehlen ganz, und auch Insekten sind nicht zahlreich vorhanden.

Die Eingebornen, Feuerländer (Fuegier) oder Peschäräh genannt, gehören zur amerikanischen Rasse und stehen auf der untersten Stufe der Kultur. Ihre Zahl schätzt Bove auf 8000, nämlich 2000 am Atlantischen Ozean, 3000 an den Südküsten und 3000 im Nordwesten. Sie sind 1,5—1,8 m groß, von gelblicher oder rötlicher Farbe (s. Tafel »Amerikanische Völker«, Fig. 33) und zerfallen sprachlich in drei Stämme: Kamenete, Kenneka und Karaika. Ihre nächsten ethnographischen Verwandten sind die Araukanier. Die Männer vertilgen sorgsam sämtliche Barthaare, die Frauen zeichnen sich unvorteilhaft durch sehr plumpe Figur aus. Die Kleidung besteht aus umgehängten Häuten; ihre heuschoberähnlichen Hütten decken sie mit Seehundsfellen oder bauen sie nur aus Zweigen auf; zum Teil leben sie auch ganz im Freien. Ihre Nahrung besteht hauptsächlich aus Schaltieren und Fischen, ergänzt durch Seehunde, die aber in den letzten Jahren durch amerikanische Robbenfänger fast ganz ausgerottet sind, Ottern, angetriebene Walfischleichen, Beeren, Schwämme u. a. Ihre Waffen bestehen aus Pfeil und Bogen, Speer, Schleuder und Keule, aus Holz, Walfischknochen oder Stein gearbeitet. In großen Kähnen (aus Baumstämmen oder Rinde), die 6—8 Mann fassen, und in denen beständig Feuer unterhalten wird, wagen sie sich bis zu entferntern Klippen, um Seehunde zu jagen. Zur Erzeugung von Feuer bedienen sie sich des Eisenkieses und des Zunders. Bei der Vermehrung ihrer Jagdhunde befolgen sie, nach Darwin, die Regeln der Rassenzüchtung. Die Toten werden beerdigt oder verbrannt, die Trauernden schwärzen das Gesicht. Dagegen ist Weiß, in Flecken und Streifen aufgetragen, die Farbe der Rache für Mord, Rot das Emblem der Freundschaft und Freude. Ohne Häuptlinge in völliger Gleichstellung lebend, wandern sie beständig umher. Sie glauben weder an ein gutes noch an ein böses höheres Wesen, aber an Geister, welche in den Höhlen in den Wäldern leben und sehr gefürchtet sind, und veranstalten in besondern Gebäuden dramatische Vorstellungen, wobei diese Geister die Handelnden sind, und von welchen die Frauen ausgeschlossen bleiben. Die alten Männer haben als Zauberer große Macht. Die Sprache der Peschäräh, welche in mehrere Dialekte zerfällt, die von den seit 15 Jahren unter ihnen wirkenden Missionären zum Teil in ein System gebracht worden sind, ist rauh, besitzt aber einen regelmäßigen Bau. Einige Teile des Neuen Testaments sind bereits in derselben erschienen. Auf der Insel Hoste besteht seit längerer Zeit die englische Missionsanstalt Uschuaja, auf welcher sich schon einige Feuerländer mit Rindviehzucht beschäftigen und Kartoffeln, Rüben u. a. bauen. Dort bestand auch an der Orangebai vom 5. Sept. 1882 bis 1. Sept. 1883 eine französische Polarstation. Vgl. Platzmann, Glossar der feuerländischen Sprache (Leipz. 1882); Lucy-Fossarieu, Ethnographie de l'Amérique antarctique (Par. 1884); »Globus«, Bd. 47 (1885) und Bd. 49 (1886).

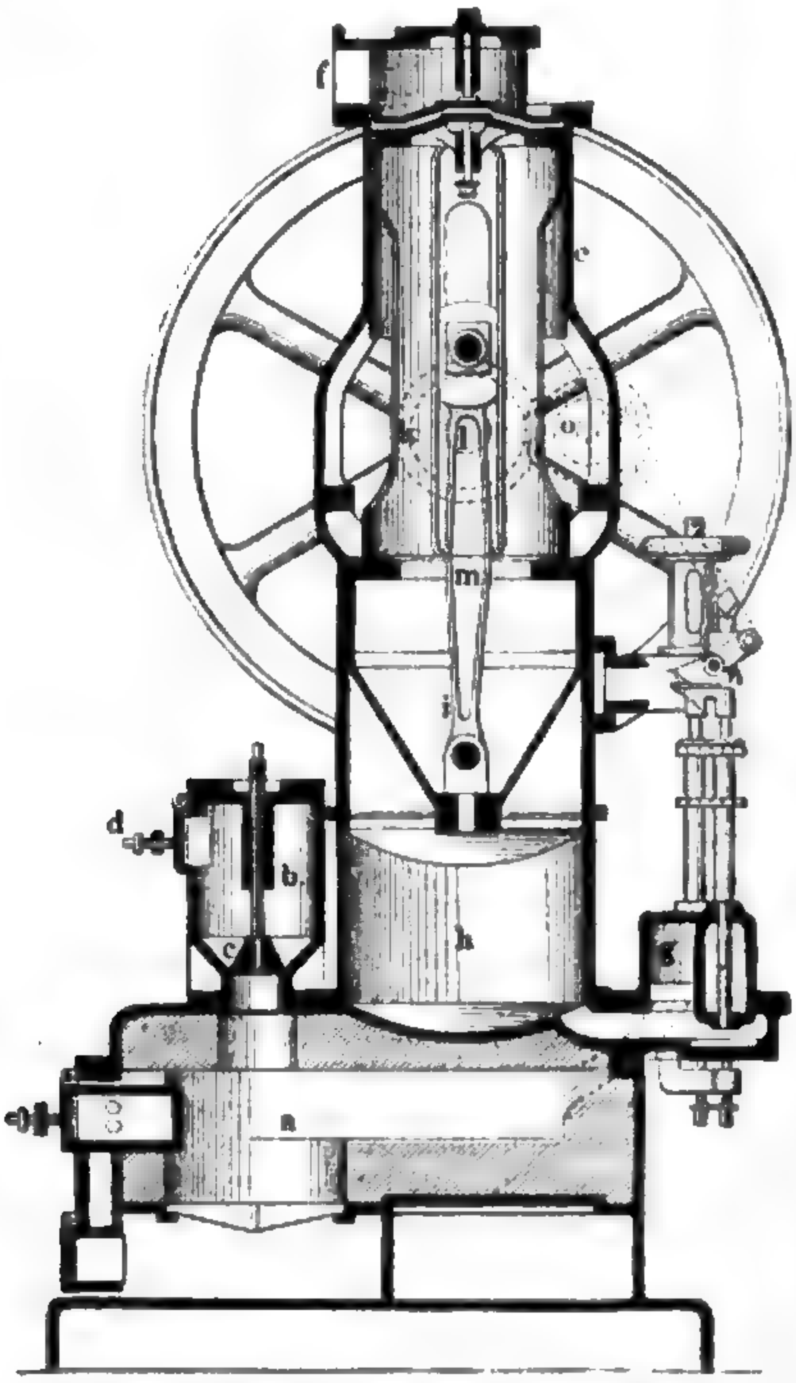
Feuerlanze, ein großer Brandpfeil (s. d.).

Feuerlinie, taktisch die dem Feind zunächst stehende, im Feuergefecht befindliche Linie zerstreut fechtender Schützen oder geschlossener Abteilungen. Vor jedem Bajonettangriff nimmt man zur Verstärkung des Feuers alle Soutiens in die F. Bei Befestigungen ist F. gleichbedeutend mit innerer Krete oder Kammlinie. Die Länge der F. dient als Maßstab für die an ihr aufzustellende Anzahl Schützen.

Feuerlöschdosen } s. Feuerschutz.
Feuerlöschung }

Feuerluftmaschinen, Motoren, welche direkt die expandierenden Gase verbrennender fester Brennmaterialien zur Arbeitsverrichtung heranziehen. Sie werden auch als offene kalorische Maschinen mit geschlossener Feuerung bezeichnet. Ihre Hauptbestandteile sind ein gegen die äußere Luft hermetisch verschlossener Ofen, ein Arbeitscylinder und eine Luftkompressionspumpe. Die in dem erstern mit Hilfe der durch die Kompressionspumpe zugeführten Luft entstehenden Verbrennungsgase expandieren durch geeignete Züge und Ventile in den Arbeitscylinder hinein, treiben dessen Kolben vorwärts und gehen nach verrichteter Arbeit durch andre Züge und Ventile in den Schornstein. Von dem Kolben wird dann die Arbeit durch Kolben- und Bleuelstangen auf eine Schwungradwelle übertragen. Die Anordnung der Hauptteile ist bei den einzelnen Systemen ganz verschieden. Die Hauptschwierigkeit liegt bei diesen Maschinen in der Zuführung des Brennmaterials (Koks) in den geschlossenen Ofen. Während die ältern Systeme (von Royer, Toillon, Holldorff und Brückner ꝛc.) sich damit begnügen, das Brennmaterial durch eine einfache luftdichte Thür stündlich dem Ofen zuzuführen, wobei jedesmal der Gang der Maschine unterbrochen werden muß, gehen die neuern Erfindungen darauf hinaus, durch Anwendung von Doppelverschlüssen diese den Betrieb störenden Unterbrechungen zu vermeiden. In letzter Zeit haben besonders die F. von Hock und von Brown einen Ruf bekommen, welche, ohne sich im Prinzip von den ältern F. zu unterscheiden, doch in der Konstruktion wesentlich vereinfacht und namentlich in Bezug auf die Nachfeuerung verbessert sind. Die drei Hauptteile, Ofen, Cylinder und Pumpe, sind bei Hock übereinander, bei Brown nebeneinander angeordnet. Die Textfigur S. 208 zeigt einen Vertikalschnitt durch die mit dem Namen Sparmotor bezeichnete Hocksche Feuerluftmaschine. Unter dem im Ofen a befindlichen kreisrunden Rost ist konzentrisch ein Fülltrichter b zum Aufschütten der Koks angebracht, dessen Hals durch ein Ventil c mit Hilfe einer Schraube verschlossen werden kann. Von außen ist der Trichter durch eine Klappe d hermetisch verschließbar, so daß die bei geschlossenem Ventil c eingetragene Koksmenge nach Schluß der Klappe d durch das geöffnete Ventil in den Ofenraum gelangen kann, ohne daß letzterer momentan mit der äußern Luft kommuniziert. Die zur Verbrennung der Koks nötige Luftmenge wird durch die Luftpumpe e dem Ofen durch ein bei f angeschlossenes (in der Figur fortgelassenes) Rohr zugeführt und zwar vermittelst eines von Hand verstellbaren Registers je nach Bedarf zum größern Teil über oder unter dem Roste. Die Verbrennungsgase gehen durch das Einlaßventil g in den Cylinder h, treiben den Arbeitskolben i in die Höhe und entweichen dann nach Schluß des Einlaßventils durch das Auslaßventil während des Kolbenniedergangs in den Schorn-

stein. Arbeits- und Luftpumpenkolben sind durch ein Röhrenstück k verbunden, welches mit seitlichen Schlitzen zum Durchgang der im Innern der Röhre gekröpften Schwungradwelle l versehen ist; an dieser greift die Bleuelstange m des Arbeitskolbens an. Der mit Lederstulp gegen die Cylinderwandung abgedichtete Arbeitskolben i trägt an seinem untern Ende zum Schutz gegen die direkte Wirkung der Verbrennungsgase eine Kappe aus Blech. Die Steuerung der Ventile geschieht durch eine mit Daumen versehene Welle n, welche von der durch Räder getriebenen Vorgelegewelle o aus durch Kurbel und



Hocksche Feuerluftmaschine (Vertikalschnitt).

Lenkerstange in die oszillierende Bewegung gesetzt wird, wobei die Daumen abwechselnd das Aus- und Einlaßventil öffnen. Die Menge der dem Ofen zugeführten frischen Luft ist in der Weise von einem Zentrifugalregulator abhängig gemacht, daß ein Auslaßventil der Luftpumpe um so mehr geöffnet wird, je höher die Schwungkugeln steigen, d. h. je schneller die Maschine läuft. Es wird also ein der Reguatorstellung entsprechendes Quantum der angesogenen Luft nicht zur Verbrennung, sondern ins Freie gelangen. Während die Hocksche Maschine während des ganzen Kolbenaufgangs Feuerluft in den Cylinder eintreten läßt, welche nachher unter hohem Druck entweicht, hat Brown seine Maschine so eingerichtet, daß die Admission der gespannten Luft nur auf einen gewissen Teil des Kolbenhubes erfolgt, nachher aber die Expansion wirkt. Er hat außerdem eine einfache Reguliervorrichtung für den Expansionsgrad angebracht. Das Prinzip der offenen kalorischen Maschinen mit geschlossener Feuerung hat gegenüber den geschlossenen mancherlei Vorzüge, nämlich 1) die Entbehrlichkeit des Kühlwassers, 2) kleinere Dimensionen der ganzen Maschine, 3) leichtere Regulierbarkeit, 4) schnellere und gleichmäßigere Erwärmung durch direkte Benutzung der Heizgase. Noch nicht beseitigte Mängel der F. sind dagegen 1) die nicht dauerhafte absolute Dichthaltung der Speisevorrichtungen, 2) Korrosion der Wandungen durch mitfliegende feste Teilchen vom Brennmaterial, 3) die Unmöglichkeit, die Temperatur der in den Cylinder tretenden Gase genau zu regulieren. Deshalb hat noch kein Schmiermittel bei diesen Maschinen dauernd seine Wirkung gethan. Dennoch aber hat es den Anschein, als würden diese Maschinen nach vorgenommenen weitern Verbesserungen eine Zukunft haben. Vgl. Musil, Motoren für das Kleingewerbe (Braunschw. 1878).

Feuerluft, s. Brandstiftungstrieb.

Feuermal (griech. Teleangiektasie, lat. Naevus purpureus oder flammeus, Kapillargefäßgeschwulst, erektile Geschwulst, Gefäßmal), dunkelrote, an- und abschwellbare Geschwulst von verschiedener Größe, zuweilen flacher oder wenig gewölbter oder lappiger Oberfläche. Sie besteht fast nur aus sehr kleinen Blutgefäßen, welche die verschiedenste Anordnung zeigen und vielfach unregelmäßig erweitert sind. Das F. kommt stets angeboren vor, nimmt aber schon in der ersten Zeit nach der Geburt an Umfang meist rasch zu. Es kann im weitern Verlauf die Größe einer Walnuß, ja selbst einer Faust und darüber erreichen. Am häufigsten ist das F. am Gesicht, Hals, Nacken, im Bereich gewisser Nervenäste. Ähnliche Neubildungen von Gefäßen wie das F. kommen auch an innern Organen, z. B. der Leber, vor. Die Behandlung des angebornen Feuermals besteht am besten im Ausschneiden, weniger gut im Ätzen der kranken Hautstelle mit rauchender Salpetersäure; letztere Methode ist ungünstiger wegen der stärkern Narbenbildung. Neuerdings wendet man das Ausbrennen des Feuermals mit dem galvanokaustischen Apparat an, und zwar ist der Erfolg der Operation am besten, wenn man bei angebornem F. schon im ersten Lebensjahr operiert.

Feuermeteore, s. v. w. Sternschnuppen und Feuerkugeln.

Feuernatter, s. v. w. Kreuzotter.

Feuernelke, s. Lychnis.

Feuerordnung, s. Feuer (militär.).

Feuerpfeil, s. Brandpfeil.

Feuerpikett, in manchen Armeen Teil der Garnison, der vorher bestimmt ist, bei Feuersbrunst die Umgebung der Brandstätte abzusperren.

Feuerpolizei, Handhabung derjenigen Rechtsvorschriften, welche sich auf die Verhütung von Schadenfeuern beziehen, wohl auch Bezeichnung für diese Vorschriften selbst sowie für die obrigkeitlichen Organe, welchen die Handhabung jener Bestimmungen obliegt. Die F. ist ein Teil der Baupolizei, insofern es sich um Vorschriften über die feuersichere Herstellung von Gebäuden, insbesondere von Feuerungsanlagen u. dgl., handelt. Dazu kommen dann die Bestimmungen über die Aufbewahrung feuergefährlicher Gegenstände, über das Umgehen mit Feuer und Licht, Tabakrauchen, die Aufbewahrung der Asche, die Reinigung der Feuerstätten, die Feuerschau u. dgl. (s. Feuerschutz).

Feuerprobe, Untersuchung der Echtheit eines Körpers durch Feuer; dann eine Art der Gottesurteile.

Feuerrohr (Flammrohr), s. Dampfkessel, S. 449.

Feuerröhren, die bei Röhrenkesseln verwendeten engen Rohre, welche den Wasserraum heizend durchziehen; s. Dampfkessel, S. 450.

Feuerrolle, die Rolle (s. d.), welche die Verteilung der Schiffsmannschaft bei Feuersgefahr vorschreibt.

Feuerrost, s. Rost.

Feuersalamander, s. Molche.

Feuersäule, Denkmal in London zur Erinnerung an den großen Brand 1666, von C. Wren 1671—77 in Form einer 61 m hohen dorischen Säule erbaut, auf deren Gipfel eine vergoldete Flammenkugel angebracht ist, mit Basreliefs von Cibber. Die Galerie der F. ist ein berühmter Aussichtspunkt.

Feuersäule der Israeliten, s. Wolken- und Feuersäule.

Feuerschiff (engl. Light ship), kurzes, starkes, meist rot, zuweilen schwarz gestrichenes Fahrzeug mit 1—3 Signalmasten, welche Korbgeflechte und bei Dunkelheit Laternen tragen, die in Form und Zahl verschieden sind. Sie sind in Flußmündungen verankert und dienen wie die Leuchttürme den Schiffern als Wegweiser. Der innere Ausbau der Feuerschiffe birgt Wohnräume für die Mannschaft, nicht selten auch Rettungsgeräte für Schiffe, welche in Seenot sind, und Reservegut für den Fall eines Kettenbruchs zur Rettung der Feuerschiffwächter. Während des Eisganges verlassen die meisten Feuerschiffe ihren Standort, indem sie an sicherere Stellen oder in den nächsten Hafen geschleppt werden, um sofort wieder Dienst zu thun, wenn die Eisverhältnisse dies gestatten. Die bekanntesten Feuerschiffe sind die vier zu einer Gruppe vereinigten auf den Goodwin Sands in der Themsemündung. Die deutsche Ostseeküste von Memel bis Swinemünde zählt 5, die deutsche Nordseeküste 15 Feuerschiffe. Über die Art der Beleuchtungsapparate der Feuerschiffe s. Leuchttürme.

Feuerschröter, s. v. w. Hirschkäfer.

Feuerschutz, der Inbegriff aller Veranstaltungen zum Schutz des Lebens und Eigentums der Menschen gegen die zerstörende Gewalt des Feuers. Zu denselben gehören die Feuerverhütung, die Feuerlöschung, die Feuerrettung mittels der Feuerwehr (s. d.), im weitern Sinn auch die Feuerversicherung (s. d.).

Die Feuerverhütung (Feuerpolizei) bezweckt, der Entstehung und Entwickelung von Feuer möglichst vorzubeugen. Erfahrungsgemäße Ursachen zur Entstehung von Feuer liegen 1) in der Bauart der Gebäude, 2) in der Beschaffenheit der darin untergebrachten beweglichen Gegenstände, 3) in dem Verkehr der Menschen, insbesondere in dem Gewerbebetrieb, und 4) in natürlichen Vorgängen. Die Feuerverhütung hat daher die Aufgabe: 1) durch Überwachung der feuersichern Bauweise, insbesondere der massiven Umfassungen und Dachungen, wie der Errichtung und Unterhaltung der Feuerungsanlagen baupolizeiliche Aufsicht zu führen (die hierher gehörigen Vorschriften enthalten die Baupolizeiordnungen und die gesetzlichen Bestimmungen über das Schornsteinfegewesen); 2) Anordnungen zu treffen wegen Aufbewahrung feuergefährlicher Stoffe und wegen Sicherung derselben gegen Entzündung (hierher gehören die Aufsichtführung über Lager von Spirituosen, Ölen, Sprengstoffen ꝛc. und die Schutzmaßregeln gegen leichte Entflammbarkeit von Holz- und Faserstoffen durch feuersichern Anstrich mit Wasserglas, borsauren Salzen, Phosphaten und Sulfaten, bez. Imprägnieren mit wolframsaurem Natron, schwefelsaurem Ammoniak und andern Salzlösungen); 3) den Umgang mit Feuer und Licht und den Gewerbebetrieb zu überwachen, nicht minder zur Begegnung der Brandstiftung über böswillige und unzurechnungsfähige Personen Aufsicht zu führen (zu den gefährlichen Gewerbsanlagen gehören größere Feuerungsanlagen, Bereitungs- und Lagerstätten für explosible und brennbare Gase erzeugende Stoffe, Teer-, Firnis-, Lacksiedereien, Spinnereien ꝛc.; zur Verminderung der Feuersgefahr in derartigen Anlagen dient die Beleuchtung durch elektrisches Licht); 4) Schutzmaßregeln zu treffen gegen Selbstentzündungen und gegen Blitzschlag (Vorschriften über zweckmäßige Herstellung von Blitzableitern). Besondere Aufmerksamkeit der Feuerpolizei erfordern diejenigen Bauten, in welchen größere Menschenmassen sich zu versammeln pflegen, als: Theater, Säle, Kirchen, Schulen ꝛc. Infolge der verhängnisvollen neuesten Theaterbrände sind für die Schauspielhäuser besondere Sicherheitsmaßregeln vorgeschrieben worden. Sie bestehen in der Vorschrift massiver Bauweise, feuersicherer Trennung des Bühnenhauses vom Zuschauerraum durch massive Scheidewand und eisernen Vorhang, Herstellung und Freihaltung breiter Treppen und Ausgänge mit nach außen schlagenden Thüren, Anbringung von Notausgängen, Notbeleuchtung, Zugänglichkeit für die Löschanstalten und sorgsamer Instandhaltung derselben, feuersichern Anstrichs und Imprägnation brennbarer Stoffe (s. Flammenschutzmittel 2).

[**Feuerlöschung.**] Die Schnelligkeit, mit welcher Feuersbrünste um sich greifen, erfordert ein möglichst schnelles und planvolles Eingreifen der Feuerlöschanstalten. Zur Organisation der Feuerlöschanstalten bedarf man hinreichender Wasservorräte, tüchtiger Geräte und eingeübter Bedienungsmannschaften, welche sämtlich jederzeit für den Kampf bereit gehalten, bei eintretender Gefahr sofort herbeigerufen und unter einheitlicher Oberleitung planmäßig verwendet werden müssen. Zur Wasserversorgung genügt bei einfachen Verhältnissen die Anstauung fließender Gewässer oder auch die Ansammlung der Tagewasser in Teichen, Zisternen u. dgl.; in großen Städten aber bedarf man der Wasserleitungen. Außer dem Wasser kommen künstliche Löschmittel zur Anwendung, welche den brennenden Körper besser als Wasser mit einer luftabschließenden Schicht umgeben. Hierher gehören Mischungen des Wassers mit Lehm, Thon, Salz ꝛc., ferner Mischungen brennbarer Stoffe, welche beim Verbrennen erstickende Gase, wie schweflige Säure ꝛc., in Massen entwickeln. Unter letztern haben sich bisher am besten die Feuerlöschdosen bewährt, welche aber hauptsächlich nur in geschlossenen Räumen verwendbar sind. Bis zum vollständigen Verbrennen der Dose wird eine Thür oder ein Fenster des betreffenden Raums geöffnet, um das Zersprengen der Fenster durch den Druck der massenhaft erzeugten Gase zu verhüten. Erfordert auch des erstickenden Dampfes wegen der Gebrauch der Löschdosen große Vorsicht, so sind dieselben doch insofern von Nutzen, als sie bei Bränden in geschlossenen Räumen die helle Flamme so lange unterdrücken, bis die Löschanstalten in Thätigkeit treten.

Zu den Löschgeräten gehören Hacken, Schaufeln und Schutzbretter, Eimer und Schöpfer. Ist das Wasser aus weitern Entfernungen herbeizuschaffen, so sind fahrbare Wasserfässer erforderlich. Das Wasser, welches durch Saugwerke (Zubringer, Hydrophore) gehoben wird, pflegt man in Schlauchleitungen zuzuführen. Den obersten Platz unter den Löschgeräten nimmt die Feuerspritze ein, deren erste der Goldschmied Anton Platner in Augsburg 1518 erbaut hat. Sie muß bei leichter

Transportfähigkeit einen starken, geschlossenen Wasserstrahl mit möglichst wenig Bedienungsmannschaft erzeugen und als Saug- wie als Druckwerk benutzbar sein. In größern Städten bedient man sich der 1832 von Ericsson in Cincinnati zuerst angegebenen Dampffeuerspritzen, welche bei Ersparung von Menschenkräften in kurzer Zeit große Wassermassen werfen (s. Feuerspritzen). In neuester Zeit hat man begonnen, die flüssige Kohlensäure als Triebkraft wie als unmittelbar wirkendes Löschmittel bei den Feuerspritzen zu verwenden und zwar hauptsächlich in Berlin zum Löschen ohne Wasser nach dem Patent C. Mönch und mit Wasser nach dem Patent Raydt. Erfolge der Praxis sind zwar bis jetzt nicht bekannt, doch werden seit 1½ Jahr in Berlin nach Anordnung des Branddirektors Witte Versuche angestellt, und sind bei dortiger Feuerwehr bereits vier Spritzen mit Kohlensäurebetrieb im Dienst. Die zur Fortleitung des Wassers dienenden Schläuche werden aus Hanf oder auch aus Leder gefertigt. Die Hanfschläuche sind billiger und leichter zu behandeln, lassen jedoch, namentlich zu Anfang des Gebrauchs, Wasser durch. Man wendet deshalb gummierte Hanfschläuche an, welche zwar etwa dreimal teurer sind als die gewöhnlichen, sich aber als vorzüglich bewährt haben und in neuerer Zeit vielfach den noch kostspieligern Lederschläuchen vorgezogen werden. Die Schlauchwellen und Schlauchwagen dienen zum Transport und zur Legung der Schläuche. Letztere erfolgt möglichst an der Außenseite der Gebäude mit Hilfe von 8—14 m langen Leitern. In Städten und bei vervollkommten Löschanstalten werden Haken-, Dach- und Schiebeleitern verwendet. Die Hakenleiter besteht aus einem oder zwei von leichtem, doch zähem Holz gefertigten, mit Sprossen versehenen Bäumen von 3—4 m Länge, an deren oberm Ende ein rechtwinkeliger oder zwei gebogene schmiedeeiserne Haken angebracht sind. Die zum Aufsteigen an der Außenseite der Gebäude bestimmten Steiger sind mit Leibgurt, Karabinerhaken, Axt und Leine ausgerüstet. Um von dem Fenster des obersten Stockwerks über die Hauptsimskante nach dem Dach zu gelangen, bedient man sich des Simsbockes. Derselbe besteht aus einem etwa 2 m langen und 0,5 m breiten Brett, welches mittels Riegel und Spreizen so im Fenster befestigt wird, daß es wagerecht über die Hausfronte herausragt und die Stütze bietet für eine auf demselben nach dem Dach anzulegende, etwa 4 m lange Leiter. Die Anwendung dieses Geräts erfordert die größte Vorsicht. Zur Besteigung der Dächer dient die Dachleiter, welche etwa 3,5 m lang und mit einem beweglichen, zum Einschlagen und seitlichen Einhängen geeigneten eisernen Haken versehen ist. Endlich wird zum Besteigen der Gebäude die Schiebeleiter angewendet. Dieselbe besteht aus drei Teilen von je 8—10 m Länge, welche in zusammengeschobenem Zustand flach aufeinander liegen, auf einem fahrbaren Gestell ruhen und beim Gebrauch auseinander geschoben und aufgerichtet werden. Die Schiebeleitern haben den Vorzug, daß sie sich, völlig frei stehend, ohne Anlehnen an ein Haus aufrichten und besteigen lassen. Als Löschgeräte, doch nur zur Unterdrückung kleiner Brände tauglich, sind noch zu nennen: die Feuerpatsche (Löschbesen), die Hand-, Trag-, Butten- und Krückenspritzen für den Hausgebrauch sowie die Extinkteure (Gasspritzen), die Hydronette und Hydropulte. Da die Löschthätigkeit nicht bloß in dem Aufbringen der Löschmittel, sondern auch in dem Entfernen leicht brennbarer Gegenstände aus dem Bereich der Flammen besteht, so bedarf man auch zur Beseitigung von Gebäudeteilen der Einreißegeräte. Das gewöhnlichste ist der Feuerhaken, ein großer schmiedeeiserner Haken mit Spitze an einer 8—9 m langen Stange. Zum Einreißen auf weitere Entfernung und mit Anwendung einer größern Zahl von Menschenkräften dient der Seilhaken. Außerdem kommen Beile, Äxte, Sägen und bei ausgedehnten Feuersbrünsten selbst Sprengstoffe zur Anwendung.

Die Feuerlöschgeräte bedürfen einer geschulten und disziplinierten Bedienung, der Löschmannschaft, welche einen Teil der Feuerwehr (s. d.) bildet. Die Alarmvorrichtungen zur Feuerkundmachung haben je nach den örtlichen Verhältnissen verschiedene Gestaltung. Im Dorf und in kleinern Städten begnügt man sich damit, die Tage- und die Nachtwächter mit der Feuermeldung zu betrauen; man macht auch jeder Privatperson zur Pflicht, ein aufgehendes Feuer sofort zu melden, sei es auch nur durch den einfachen Feuerruf (Feuerschreien). Das Alarmzeichen wird mit der Feuerglocke durch Sturmläuten, auch mit dem Nebelhorn, gegeben. In Städten mit hohen Türmen hat man auf letztern ständige Feuerwächter stationiert, welche den Ort des Brandes durch die Feuerfahne, bez. Feuerlaterne anzeigen, auch durch das Sprachrohr abrufen. An manchen Orten hat man besondere Vorrichtungen zur Bestimmung des Brandortes. Überall, wo ständige Feuerwachen bestehen, wird jetzt die Kundmachung des Feuers mittels des elektrischen Telegraphen bewirkt. In Berlin sind sämtliche Feuerwachen, Depots und Feuermeldestellen telegraphisch verbunden, und ohne allen öffentlichen Feuerlärm erfolgt eine fast augenblickliche Meldung an die stets bereite Hilfe. Es bestehen daselbst 113 Stationen mit 127 Meldeapparaten.

Die bereit gehaltenen Feuerlöschanstalten müssen nach Eingang einer Feuermeldung so schnell wie irgend möglich zur Verwendung gelangen. Dazu bedarf es leicht zugänglicher, geräumiger Geräteschuppen und der Beseitigung aller das Fortkommen der Löschmannschaften hindernden Verkehrsstörungen. Zum Transport der Geräte werden die Löschmannschaften selbst oder besser Pferde verwendet. Große Städte besitzen ständige Feuerwachen, deren jede einzelne ein zum selbständigen Kampf mit dem Feuer geeignetes Ganze bildet und so organisiert ist, daß vom Eingang der telegraphischen Feuermeldung bis zum Abrücken nach der Brandstelle nur wenige Minuten vergehen.

Die Oberleitung erstreckt sich auf die Leitung der Löschoperationen beim Feuer und muß auf dem Brandplatz in einer Person vereinigt, auch mit unumschränkter Gewalt ausgestattet sein. Denn auf dem Brandplatz entscheiden oft wenige Sekunden über den Ausgang des Kampfes. Dem mit der Oberleitung betrauten Mann müssen schnelle und klare Auffassung, Kaltblütigkeit, Entschiedenheit und vor allem gediegene Kenntnis der Regeln, nach denen das Feuer zu bekämpfen ist, zu Gebote stehen (vgl. Schumann, Taktik der Berufsfeuerwehr, Berl. 1868). Nach dem heutigen Stande der Feuerlöschkunst unterscheidet die Berufsfeuerwehr zwischen Klein-, Mittel- und Großfeuer, je nach dem Umfang der zur Dämpfung eines Feuers aufzuwendenden Mittel, und nennt denjenigen Brand ein Kleinfeuer, welcher mittels Eimers oder Handspritze zu bewältigen ist, ein Mittelfeuer dasjenige, welches mit einer größern Spritze oder einem Hydranten und einer Schlauchleitung bewältigt werden kann, und ein Großfeuer ein solches Feuer, zu dessen Dämpfung zwei und mehr

größere Spritzen, Hydranten und Schlauchleitungen nötig sind. Feuerlöschregeln: Jedes Feuer muß begrenzt, daher von seinen Endpunkten aus gleichzeitig bekämpft werden. Hierdurch soll zunächst das Fortschreiten desselben verhindert werden. Das Vordringen nach dem Herd muß schrittweise und so stattfinden, daß die abgelöschten Teile einen vollständig kalten, also gegen Wiederentzündung geschützten Raum bilden. Stets ist auf sichern Rückzug Bedacht zu nehmen. Leicht feuerfangende, gefährdete Gebäudeteile sind mittels des Wasserstrahls oder durch Abbrechen zu schützen. Das Einnässen hat sich in den Grenzen der Notwendigkeit zu halten. Das Einreißen ist nur im Notfall und mit Maß vorzunehmen. Das Feuer ist bis zum letzten Funken zu töten. Die Regelung aller die Feuerlöschung betreffenden Angelegenheiten erfolgt durch die Feuerordnung, die durch Landesgesetz oder örtliche Bestimmungen festgestellt wird.

Die Feuerrettung hat in erster Linie die Rettung gefährdeter Menschen, in zweiter die Bergung von Sachen zur Aufgabe. Der Wert der Sachenrettung gipfelt in der Bergung unersetzlicher Gegenstände, als: Urkunden, Kunstgegenstände, Bibliotheken u. dgl. Durch die Sachenrettung dürfen die Löscharbeiten nicht beeinträchtigt werden. Die Geräte für die Rettung müssen so beschaffen sein, daß sie ohne großen Zeitverlust in Thätigkeit zu setzen sind und die Rettung selbst von den höchsten Gebäudeteilen herab ermöglichen. Die einfachsten Rettungsgeräte sind die Leiter und das Seil. Man hat jedoch auch besondere Rettungsmaschinen und Apparate, oft von kunstvoller Konstruktion, erbaut. Die heutige Technik hat Vorrichtungen mannigfacher Art geliefert, mittels deren das gefahrlose Herablassen von Menschen und Sachen aus der Höhe in möglichster Kürze erzielt werden soll. Es gehört hierher der Rettungsschlauch, ein etwa 24 m langer Schlauch aus Segeltuch von entsprechender Weite, welcher in einer Fensteröffnung befestigt und unter einem spitzen Winkel nach dem Erdboden geleitet wird. Dasselbe wird durch ein nach der Erde gespanntes Leitseil erreicht, an welchem der zu rettende Gegenstand herabgelassen wird. Als Ersatz ist in neuester Zeit das sogen. Rutschtuch dazugekommen, welches jedoch bis jetzt noch nicht hinreichend geprüft ist. Zu nennen sind ferner der Rettungssack, welcher an einem Seil befestigt wird und gleichmäßig zum Retten von Personen und Sachen benutzt werden kann, sowie das Rettungstuch (Sprungtuch), auf welches die zu rettende Person herabspringt, während eine entsprechende Zahl von Mannschaften dasselbe straff gespannt hält. Zu diesem jederzeit gefährlichen Mittel ist jedoch nur im äußersten Notfall zu greifen. Diejenigen Geräte, welche zur Rettung der eignen Person dienen, die Selbstrettungsapparate, bestehen in solchen Apparaten, welche das ungefährliche Herablassen an einem Seil mittels verschiedenartiger Bremsvorrichtungen ermöglichen. Während die Menschenrettung vorkommenden Falls von jedem Feuerwehrmann vorzunehmen ist, hat man für die Sachenrettung besonders organisierte Abteilungen, Rettungsscharen, gebildet. Die Bergeplätze müssen so gelegen sein, daß sie die möglichste Sicherheit gegen eine weitere Gefährdung durch das Feuer bieten.

Geschichtliches. Von den Feuerlöschanstalten der alten Kulturvölker ist wenig bekannt. In Deutschland zeigen sich die ersten Anfänge der Feuerordnung erst im 13. Jahrh., und die Entwickelung war eine sehr langsame. Nach den wesentlichsten Verbesserungen kann man vier Perioden in der Geschichte des deutschen Feuerlöschwesens unterscheiden. Die erste derselben reicht bis zur Einführung der Feuerspritze, Anfang des 16. Jahrh.; die zweite bis zur Erfindung der Schläuche und Zubringer, Ausgang des 17. Jahrh.; die dritte bis zur Bildung militärisch organisierter Feuerwehren, Mitte des 19. Jahrh.; die vierte bis in die neueste Zeit. Die gesetzliche Regelung des Feuerlöschwesens in den deutschen Landen hat bereits im 18. Jahrh. begonnen; das älteste deutsche Landesgesetz dieser Art dürfte die königlich sächsische Dorffeuerordnung vom Jahr 1775 sein. Später sind mehrere allgemeine und spezielle Landesgesetze und Verordnungen dazu gekommen, unter andern das braunschweigische Gesetz von 1874 und das meiningensche Gesetz von 1879. Die neuesten Gesetze dieser Art sind in Württemberg und Weimar erschienen. Weitere Gesetze stehen in Aussicht. Vgl. Fiedler, Geschichte der deutschen Feuerlösch- und Rettungsanstalten (Berl. 1873); Magirus, Das Feuerlöschwesen in allen seinen Teilen (Ulm 1877); Nowack, Die Neuorganisation der Leipziger Berufsfeuerwehr (Leipz. 1882); die von der Verwaltung der Berliner Feuerwehr verfaßten Berichte und Reglements, die Berichte über die deutschen Feuerwehrtage (Kassel 1874, Stuttgart 1877, Dresden 1880, Salzburg 1883). Das Feuerlöschwesen betreffende Zeitschriften erscheinen in München, Stuttgart, Wien, Barmen, Landsberg a. W., Neumünster, Winterthur, Leipzig, Danzig.

Feuerschwamm, s. Polyporus.

Feuersetzen, durch Anzünden von Feuern in den Grubenbauen das Gestein mürbe machen, absprengen, so daß es leichter gewonnen werden kann.

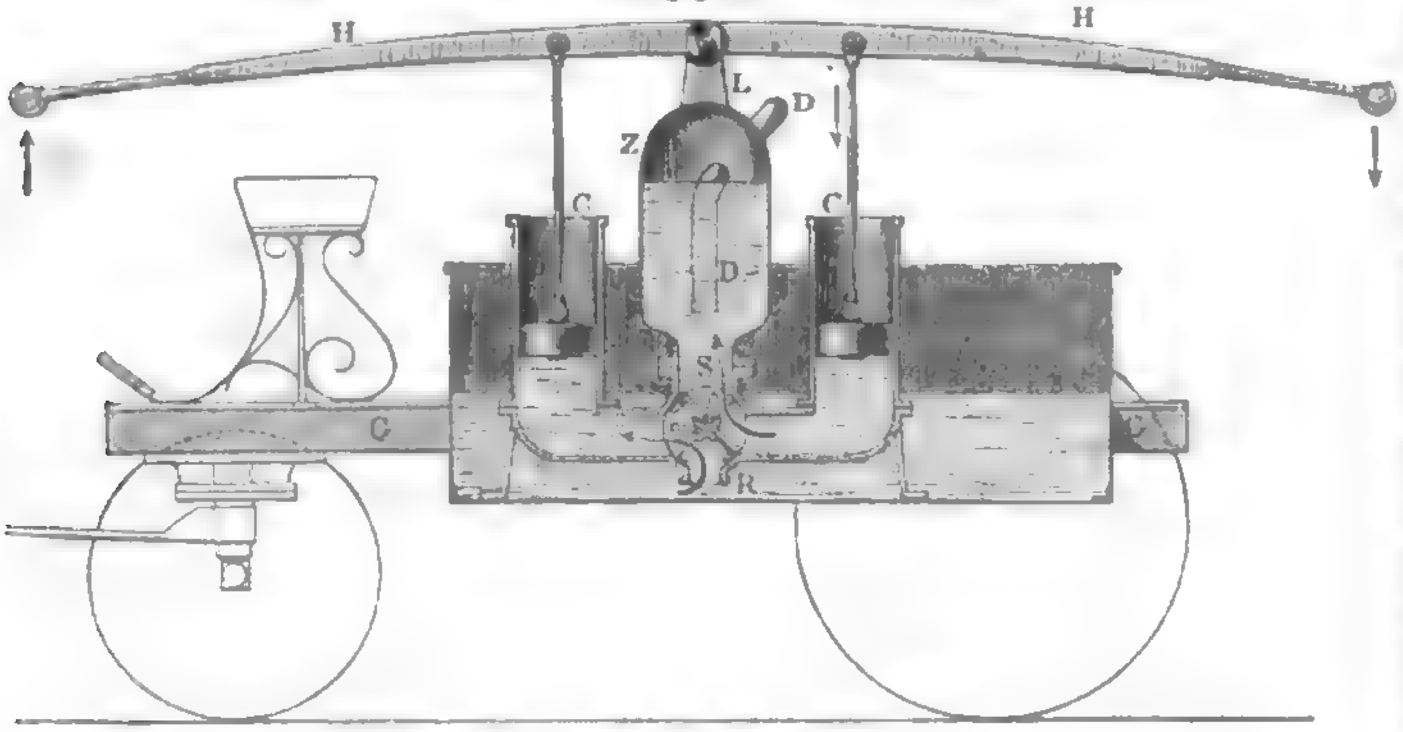
Feuersocietät, s. Feuerversicherung.

Feuerspeiende Berge, s. Vulkane.

Feuerspritzen, transportable Druckpumpen (s. Pumpen), welche zum Zweck des Löschens von Feuersbrünsten Wasser in springenden Strahlen in die Höhe treiben. Damit diese möglichst gleichförmig werden, bedient man sich eines das Wasser direkt aus der Pumpe empfangenden Windkessels, dessen elastischer Luftraum den aus dem Windkessel tretenden Strahl reguliert. Das Pumpwerk ist auf einem fahrbaren Gestell angebracht und wird auf diesem durch Menschen oder Zugvieh zum Orte der Gefahr befördert, an Ort und Stelle gewöhnlich durch Menschenkraft, in größern Städten neuerdings durch Dampfkraft in Betrieb gesetzt. Fig. 1 zeigt eine gewöhnliche zweicylindrige Feuerspritze für Menschenbetrieb. R ist das Saugrohr, welches entweder aus dem die Pumpen umgebenden Reservoir, zu welchem das Wasser mit Eimern herbeigetragen wird, oder mit Hilfe eines angeschraubten, im Innern durch eine Metallspirale versteiften Schlauches (Spiralschlauch) das Wasser den Cylindern CC zuführt. S Druckrohr, unten in den Windkessel Z einmündend; D Steigrohr, dessen Fortsetzung lange, in eine metallene Ausflußöffnung (Mundstück) endende Schläuche bilden. Die Holzbohle GG trägt die Lagerböcke L des Druckhebels HH. Letzterer bewegt sich in besondern, Seitenschwankungen ausschließenden Leitungen, und sein Hub wird durch Puffer begrenzt. Die F. sind in neuerer Zeit mehrfach verbessert worden, besonders in Bezug auf die Zugänglichkeit der Ventile. Letztere ist erreicht durch Anbringung der Ventilhähne (s. Figur), weiter, hahnförmiger Gehäuse, in welcher sämtliche Ventile untergebracht sind und mit ihnen durch Lösung einer einzigen Schraube aus der Maschine herausgenommen und ebenso leicht wieder hineingesetzt werden können. Die Schläuche werden mit

dem Steigrohr einerseits, dem Mundstück anderseits und, wenn es nötig ist, untereinander mittels Verschraubungen verbunden. — Die **Dampffeuerspritzen**, welche zuerst auf der Londoner Industrie-

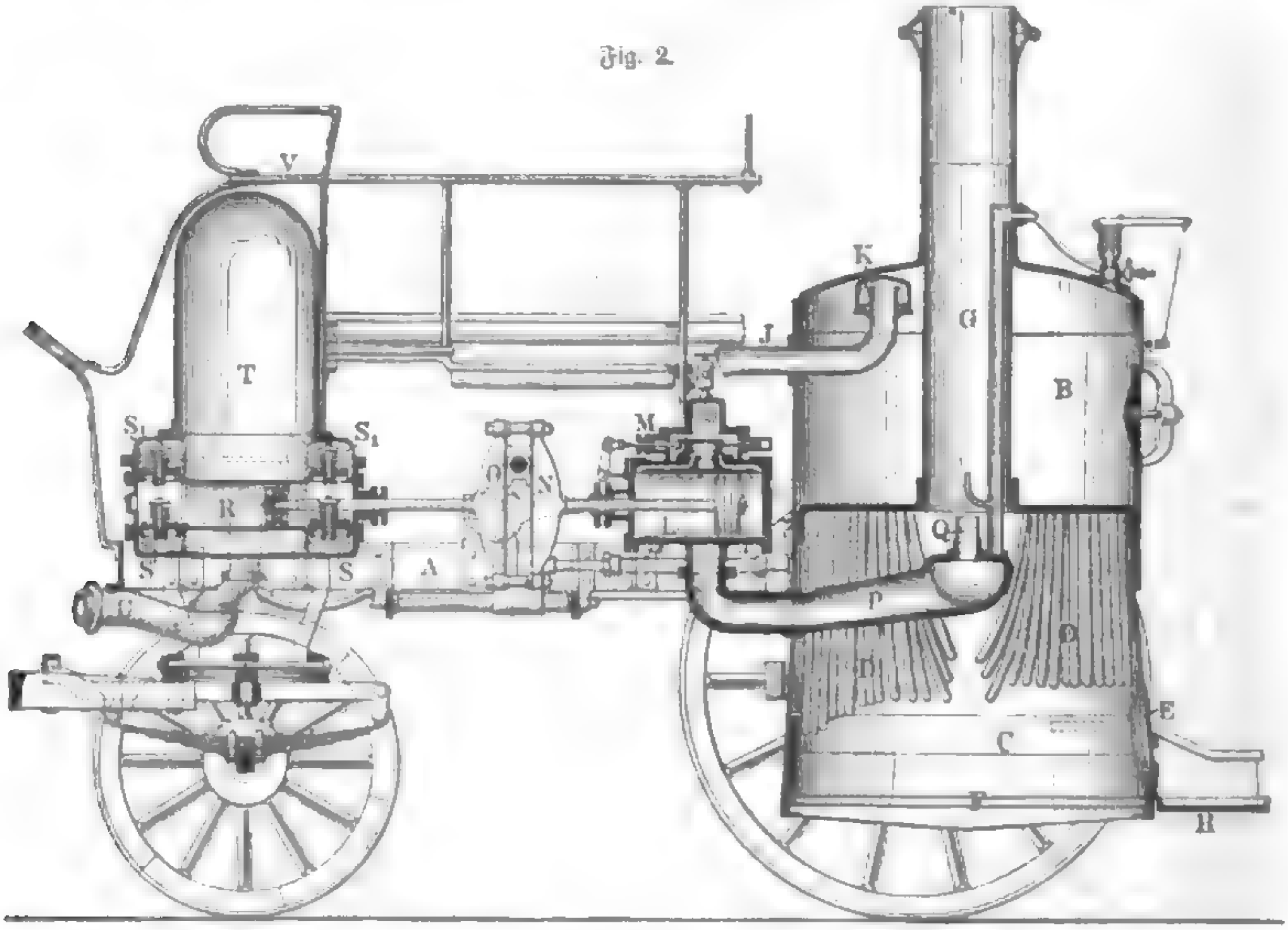
Fig. 1.



Zweicylindrige Feuerspritze.

ausstellung 1862 erschienen (obwohl bereits 1831 eine durch Dampf zu betreibende Feuerspritze konstruiert war), sollen keineswegs die Handfeuerspritzen überflüssig machen, sondern sind bestimmt, bei besonders heftigen und anhaltenden Feuersbrünsten Hilfe

Fig. 2.



Dampffeuerspritze.

zu bringen. Sie bestehen stets aus einem stehenden Dampfkessel, der bei möglichst großer Heizfläche einen möglichst kleinen Wasserraum umschließt, um schnell angeheizt zu sein und Dampf zu geben. In Amerika, wo das Löschwesen fast nur auf Dampfspritzen beruht, wird das Wasser in den Dampfkesseln durch Gas-

flammen warm erhalten. Die Zeit zur Fahrt nach dem Brandort genügt dann, um Dampf zu machen. Die doppelt vorhandenen Pumpen sind doppelt wirkend und werden direkt von den Kolbenstangen der Dampfcylinder betrieben. Witte in Berlin erreicht die augenblickliche Dienstfähigkeit der F. durch Anwendung flüssiger Kohlensäure, welche jeder Dampfspritze in einem besondern Behälter mitzugeben ist, im geeigneten Augenblick durch ein mit Rückschlagventil versehenes Rohr in den Dampfraum des Kessels eingelassen wird u. vorläufig die zum Betrieb der Pumpen nötige Kraft liefert, bis inzwischen das Kesselwasser zum Sieden gekommen ist. Fig. 2 zeigt eine Dampffeuerspritze von Fleur u. Komp. in Paris. A eiserner Rahmen, welcher mittels Federn von vier Rädern getragen wird und zur Aufstellung des Kessels und der Maschine dient. B Dampfkessel mit den in die Feuerbüchse C hineinragenden Fieldschen Röhren D (s. Dampfkessel, S. 453), E Feuerthür, F Rost, G Schornstein, H Standbrett für den Heizer, J Dampfzuführungsrohr mit der zur Dampftrocknung dienenden Kappe K, L einer der

Digitized by Google

beiden Dampfcylinder im Querschnitt, M Schiebersteuerung, N Kolbenstange, in der Mitte mit der zum Betrieb der um 90° doppelt gekröpften Kurbelwelle O erforderlichen Kreuzschleife, an den Enden mit dem Dampf- und Pumpenkolben versehen, P Abdampfrohr mit Blasrohr Q, R eine der beiden doppelt wirkenden Pumpen mit Saugventilen S und Druckventilen S_1, T Windkessel, U eins der beiden Druckrohre zum Anschrauben der Schläuche (die Saugrohre sind in der Figur verdeckt), V Sitz für den Kutscher und einige Feuerwehrleute. Neuerdings hat man auch Dampfspritzen konstruiert, bei welchen die Pumpen und Dampfcylinder durch Pulsometer (s. d.) ersetzt sind. Hierdurch ist die ganze Spritze außerordentlich vereinfacht. Über die Leistungen einer solchen Pulsometerspritze ist noch nichts bekannt. Vgl. Jeep, Bau der Pumpen und Spritzen (Leipz. 1871); Mohr, Die Wasserförderung (Weim. 1883); Bach, Die Konstruktion der F. (Stuttg. 1883).

Feuerstahl, s. Feuerzeuge.

Feuerstein (Flint), Mineral aus der Ordnung der Anhydride, besteht aus kryptokristallinischem Kieselsäureanhydrid SiO_2, ist also chemisch identisch mit Quarz, enthält aber auch kleine Quantitäten Kali, Kalk, Thonerde, Eisenoxyd, Wasser (bis 1,3 Proz.) und organischer Substanz sowie mikroskopische Foraminiferen und kieselschalige Diatomeen. Er ist gelbbraun oder gelbgrau bis schwarz, zuweilen von hellern Flecken, Wolken und Streifen unterbrochen, mit vollkommen muscheligem, schimmerndem, äußerst scharfkantigem Bruch und leicht zersprengbar. Die Härte des Feuersteins ist die des Quarzes, sein spezifisches Gewicht 2,6. Meistens sind die Knollen mit einer weißen, mager anzufühlenden Außenrinde umgeben, welche etwas Wasser und sehr gewöhnlich mehr oder weniger kohlensauren Kalk enthält; oft sind sie auch so sehr verwittert, daß sie schwimmen (Schwimmstein). Der F. findet sich meist in unregelmäßig gestalteten Knollen, seltener in ausgedehntern Lagern oder als Ausfüllung von Spalten in verschiedenen Kalkformationen, namentlich in der weißen Kreide, so in den Kreidegebirgen des nördlichen Frankreich und der Niederlande, in den Kreidefelsen der Südküste von England, der dänischen Inseln und Rügens. Hier durchsetzt der F. in Platten von mehrzölliger Stärke oder in unregelmäßigen Gängen und Adern oder auch in Ansammlungen von erbsen- bis kopfgroßen, rundlichen oder zackigen, scharfkantigen Knollen das Kreidegebirge und bedeckt in zahlreichen Geschieben, die durch Verwitterung oder Abspülung aus dem Muttergestein gelöst sind, den Strand bis auf weite Strecken ins Meer hinein. Auch im norddeutschen Diluvialland, in Schlesien, Polen, Galizien, Podolien und Wolhynien finden sich Geschiebe von Feuersteinen zerstreut. Der obere weiße Jurakalk Süddeutschlands, der Schweiz, der Aptychenkalk, selbst tertiäre Ablagerungen führen ebenfalls Feuersteinknollen. In England bilden in einem kieseligen Bindemittel liegende Feuersteinknollen den schönen Puddingstein. Für den neptunischen Ursprung des Feuersteins spricht sein stetiges Vorkommen in der Kreide sowie als Versteinerungsmaterial größerer Tierformen, besonders der Seeschwämme und Seeigel, und sein Gehalt an Wasser und organischen Stoffen. Daß der F. so häufig als Versteinerungsmaterial auftritt, hat seinen Grund in der Zersetzung löslicher kieselsaurer Salze durch kohlensaures Ammoniak, welches bei Verwesungsprozessen entstehen mußte; und daß gerade da, wo diese Feuersteine in der Kreide häufig sind, sich auch so zahlreiche kieselschalige Infusorien und Spongiarien finden, erklärt sich aus den Lebensbedürfnissen und einer bei Reichtum an Kieselerde noch gesteigerten Vermehrung derselben. Wegen seiner Härte und scharfkantigen Beschaffenheit ist der F. zum Feueranschlagen vorzüglich geeignet, und es bildete die Fabrikation der Flintensteine vor der Einführung des Perkussionsgewehrs einen blühenden Industriezweig, namentlich in der Champagne und Picardie, aber auch in Tirol, Galizien, Dänemark, England und anderwärts. Der frisch gegrabene, noch feuchte F., am besten der gelblichbraune, läßt sich mittels geschickt geführter Hammerschläge leicht beliebig spalten, und dies Verhalten muß schon sehr früh bekannt gewesen sein, wie die Streitäxte, Opfermesser und Pfeilspitzen aus F. beweisen, die man in Grabhügeln aus der Steinzeit (s. d.) findet. Noch schleift man aus dem F. Poliersteine, Schalen und Mörser für Laboratorien, Schmucksachen und allerlei kleine Geräte (wie aus Achat), benutzt ihn gepulvert zum Steinschleifen und verwendet größere Blöcke desselben sogar als Pflastersteine, wie in der Normandie. Endlich bildet der F., welcher geglüht, gemahlen und geschlämmt fast chemisch reine Kieselsäure darstellt, ein wichtiges Material bei der Darstellung des englischen Flintglases, des Fritteporzellans und des Wasserglases. Der erwähnte Puddingstein (Flintkonglomerat), aus schwärzlichen, durch ein kieseliges Bindemittel verkitteten Feuersteingeröllen bestehend und namentlich in der silurischen Formation Englands weitverbreitet, wird, da er eine schöne Politur annimmt, häufig verschliffen.

Feuertaufe entspricht, wo der Märtyrertod durch Verbrennen erfolgte, der Bluttaufe (s. Märtyrer).

Feuerthür, s. Feuerungsanlagen, S. 215.

Feuertopf, s. Feuerwerkerei, S. 224.

Feuerturm, s. v. w. Leuchtturm.

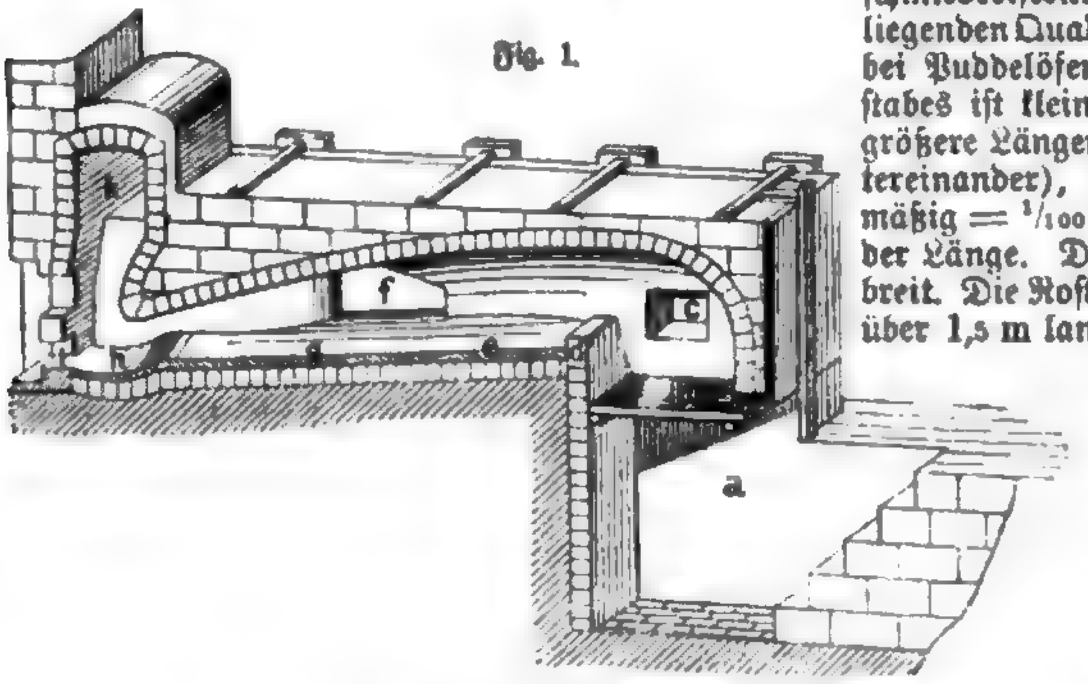
Feuerungsanlagen, Vorrichtungen zur zweckmäßigen Verbrennung und zur Nutzbarmachung der Verbrennungswärme derselben zu irgend welchen Zwecken. Es lassen sich an den F. drei Hauptteile unterscheiden (s. als Beispiel einer einfachen Feuerungsanlage den in Fig. 1 dargestellten Flammofen zum Metallschmelzen): 1) der eigentliche Verbrennungsraum a b c d (Feuerstätte, Herd); 2) der Raum, in welchem die Wärme nutzbar gemacht wird (e f g h), d. h. in welchem den Verbrennungsprodukten die Wärme, die sie liefern sollen, entzogen wird, um z. B. im Schmelzofen die Metalle zum Schmelzen zu bringen (die sogen. Heizkanäle, Feuerkanäle, Feuerzüge); 3) diejenigen Apparate, welche teils dazu dienen, die ausgenutzten Verbrennungsprodukte in gehöriger Höhe in die Atmosphäre zu führen, teils den zur Unterhaltung der Verbrennung nötigen Luftstrom zu erzeugen. Beide Funktionen verrichtet in den meisten Fällen der Schornstein (Esse, Schlot, Kamin, zu welchem in Fig. 1 der kurze Kanal k, der sogen. Fuchs, hinführt); doch wird der Zug auch häufig durch Gebläse oder Exhaustoren erzeugt (z. B. bei den Lokomotiven). Die Konstruktion und Größe des Verbrennungsraums ist von der Beschaffenheit und Menge des stündlich zu verbrennenden Materials abhängig. Nach ersterer unterscheidet man Verbrennungsräume für feste, flüssige oder luftförmige Brennmaterialien. Der

Verbrennungsraum für feste Materialien

(Fig. 1 bei b c d) wird in der Regel von einem kastenförmigen, mit (am besten aus feuerfestem Material) gemauerten, vielfach auch eisernen Wänden umgebenen Raum gebildet, der an einer Seite eine Thür c zum Eintragen des Brennmaterials, an einer an-

dern (gewöhnlich der gegenüberliegenden, in der Figur einer benachbarten) Seite eine Öffnung zum Abziehen der Verbrennungsgase hat (oberhalb d). Der Boden b desselben (Rost) dient zum Tragen des Brennmaterials und zur Luftzuführung, wegen welch letzterer er mit einer Reihe von Luftzuführungsspalten versehen ist. Unter ihm liegt der Aschenfall a, ebenfalls ein kastenförmiger Raum, nach vorn meist durch eine Thür oder Klappe verschließbar (in der Figur dagegen offen), durch welche der Luftzutritt geregelt wird. Den **Rost** stellt man aus einer Anzahl voneinander unabhängiger guß- oder schmiedeeiserner Stäbe (**Roststäbe**) her, welche sich nach der Abnutzung leicht auswechseln lassen. Man unterscheidet an jedem Roste die **freie Rostfläche** (d. h. die Ge-

Fig. 1.



Flammofen. Längsschnitt.

samtfläche, welche die Spalten einnehmen, die **tote Rostfläche** (die Gesamtoberfläche der Roststäbe) und die ganze oder **totale Rostfläche** (die beiden ersten zusammen). Der Rost muß dem Brennmaterial ein hinreichendes Auflager bieten, damit es nicht unverbrannt durchfällt; anderseits müssen die Spalten breit genug sein, um die nötige Luftmenge durchzu-

Fig. 2.

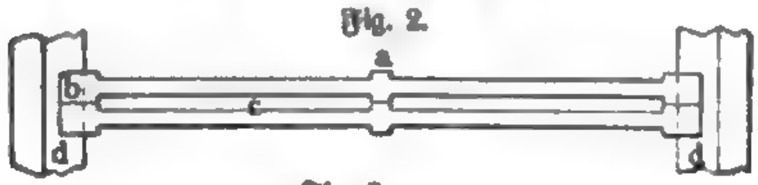


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 2, 3 u. 4. Gewöhnliche Roststäbe.

lassen. Man muß also das Verhältnis der freien zur totalen Rostfläche möglichst groß machen. Die absolute Breite der Roststäbe und -Spalten ist von der Beschaffenheit des Brennmaterials (stückig, körnig, staubförmig) abhängig. Die Haupttypen der Roste sind: 1) der **Planrost**, bestehend aus parallelen, in einer horizontalen oder nach der Feuerthür ein wenig ansteigenden Ebene liegenden gußeisernen Roststäben, deren gewöhnliche Form Fig. 2, 3 u. 4 zeigen. Die aus Festigkeitsrücksichten in der Mitte bei a verstärkten und wegen leichtern Aschenfalles im Querschnitt nach unten verjüngten Stäbe liegen nebeneinander mit den um die Spaltendimension breitern Köpfen b auf den ihrerseits mit den Enden in den Herdwänden gelagerten **Rostbalken** d auf und zwar so, daß die Stäbe sich in der Wärme unbehindert in der Länge ausdehnen können. Zwischen ihnen entstehen die Rostspalten c. Um die Roststäbe bei gleicher Tragfähigkeit dünner machen zu können, nietet man mit Vor-

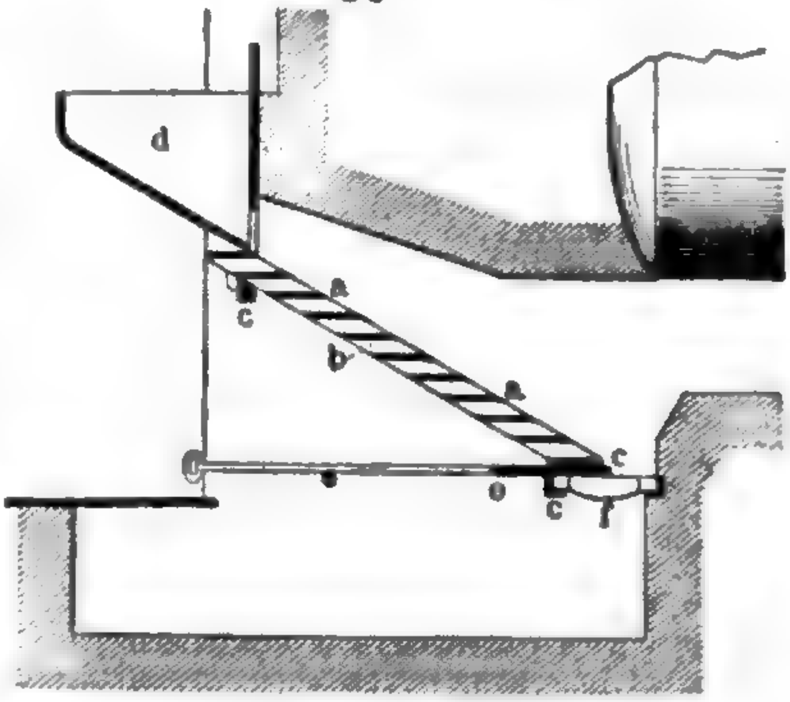
Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 5 u. 6. Champagne-Roststab.

teil 2—3 Roststäbe aneinander und erhält so die sogen. **Champagne-Roststäbe** (Fig. 5 u. 6). Ähnliche Roststäbe fertigt man zuweilen auch aus Schmiedeeisenlamellen an, in der Regel werden jedoch schmiedeeiserne Roststäbe nur in Form von flach aufliegenden Quadrateisenstäben und zwar ausschließlich bei Puddelöfen verwendet. Die Länge eines Roststabes ist kleiner als 1 m zu machen (braucht man größere Längen, so legt man mehrere Roststäbe hintereinander), seine obere Dicke macht man zweckmäßig = $\frac{1}{100}$ und seine Höhe in der Mitte = $\frac{1}{10}$ der Länge. Die Rostspalten macht man 4—25 mm breit. Die Roste soll man unter 2 m, womöglich nicht über 1,5 m lang und nicht über 2 m breit machen, damit sie vom Heizer bequem übersehen und mit Stangen etc. bearbeitet werden können; bei größerm Rostflächenbedarf soll man lieber mehrere Roste anwenden. Die Größe der totalen Rostfläche ist für jeden Zentner pro Stunde zu verbrennender Steinkohle auf ca. 0,6—0,8 qm, für Braunkohle auf 0,3—0,5 qm, für Holz und Torf 0,35—0,8 qm zu bemessen; die freie Rostfläche muß für Steinkohle 1,6—2,5, für Braunkohle, Holz und Torf 0,1—0,15 qm betragen. Die Menge des aufzuwendenden Brennmaterials richtet sich natürlich nach der pro Zeiteinheit erforderlichen Wärmemenge. 2) Der **Treppenrost** (Fig. 7) bildet im ganzen eine geneigte Fläche, besteht

Fig. 7.



Treppenrost.

jedoch aus vielen horizontal liegenden Platten a, die auf den Rostträgern oder Wangen b aufruhen, welche sich auf die Rostbalken c stützen. Je nach der Rostbreite wendet man 3—4 Rostträger, also 2—3 Rostfelder, an. Oben endet der Rost in den Rumpf d zum Aufschütten der Kohlen, welche allmählich auf der Rostebene brennend hinabgleiten, bis sie unten als Asche

ankommen, um entweder durch einen zeitweise geöffneten Schieber e oder durch die Spalten eines kleinen Planrostes f in den Aschenfall zu gelangen. Der Treppenrost ist besonders für die Verbrennung von klaren (fast staubförmigen) Brennmaterialien, speziell Braunkohlen, geeignet, die durch einen Planrost zum großen Teil unverbrannt hindurchfallen würden, dagegen für backende und stark hitzende Steinkohle untauglich. 8) Der Langensche Etagenrost ist ein Mittelglied zwischen Treppenrost und Planrost, insofern er zwar aus einzelnen wenigen Stufen zusammengesetzt ist, diese Stufen aber wieder aus einzelnen Roststäben bestehen, welche gerade wie die Roststäbe des Planrostes die Luft hindurchlassen und die Asche ausscheiden. Die Stufen liegen hier so weit voneinander entfernt, daß jeder Zwischenraum zwischen zwei Stufen zur Einführung von Brennmaterial dient. Der Rost gibt eine gute und rauchfreie Verbrennung, doch ist er wegen seiner Kompliziertheit fast gar nicht mehr im Gebrauch. Über andre Arten von Rostanlagen s. Rauchverbrennung. — Die Feuerthür (Heizthür) macht man, um unnütze Abkühlung zu vermeiden, nicht größer, als es das bequeme Eintragen der Kohlen mit der Schaufel erfordert. Bei schmalen Rosten benutzt man einflügelige Thüren von 40—60 cm Breite und 25—30 cm Höhe, bei breiten dagegen häufig Doppelthüren von je 35—55 cm Breite und 30—35 cm Höhe. Um die Wärmeverluste zu vermindern und auch die Heizthür vor dem Verbrennen zu schützen, bringt man an ihr nach innen in einiger Entfernung eine Schutzplatte an oder kleidet sie mit feuerfestem Material aus. Ein Schauloch in der Thür von 4—5 cm Durchmesser gestattet, auch bei geschlossener Thür das Feuer zu beobachten. Sehr wichtig für eine gute Verbrennung ist die richtige Anordnung der für den Flammenabzug bestimmten Öffnung des Verbrennungsraums, der sogen. Feuerluke, welche durch die Feuerbrücke (Fig. 1, d) gebildet wird. In der Feuerluke soll der stärkste Zug herrschen, um in ihr die noch unverbrannten Gase mit Luft möglichst innig zu mischen und zur Verbrennung zu führen. Daher muß die Feuerluke enger sein als alle andern nach ihr folgenden Kanäle, den Schornstein mit inbegriffen. Doch darf sie auch nicht zu klein sein, weil sich sonst die Feuergase vor ihr aufstauen. Außerdem ist bezüglich des Querschnitts der Feuerluke darauf zu achten, daß derselbe nahezu quadratisch sein soll, weil ein langgestreckter, schmaler Schlitz nicht die innige Mischung der Gase, wie sie hier erforderlich ist, zuläßt.

Die Methode der Feuerung mit festem Brennmaterial richtet sich nach dem zu erreichenden Zweck. Will man möglichst hohe Temperaturen erzielen, wie das bei vielen Schmelzprozessen erforderlich ist, so muß man möglichst kompaktes und gut getrocknetes, auch wohl vorgewärmtes Brennmaterial mit der zur Verbrennung gerade ausreichenden Menge womöglich vorgewärmter Luft bei starkem Luftzug verbrennen, wobei ein Teil des Brennmaterials nur unvollständig oxydiert, also nicht seine ganze Brennkraft ausgenutzt wird. Handelt es sich dagegen um möglichst vollkommene Ausnutzung des Brennstoffs unter Verzichtleistung auf sehr hohe Temperaturen, wie bei Dampfkesseln, Heizungsanlagen etc., so bedarf man reichlicherer Luftzuführung und einer möglichst gleichmäßigen Beschickung unter Vermeidung von großen Brennmaterialanhäufungen auf dem Rost. S. hierüber den Art. »Rauchverbrennung«. Beide Arten der Feuerung lassen sich bei festem Brennmaterial nicht vereinigen.

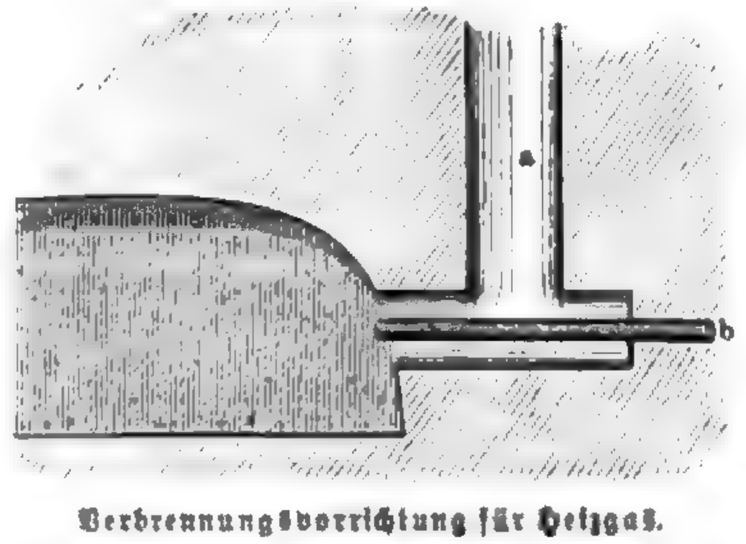
Verbrennungsraum für flüssige Brennstoffe.

Als flüssiges Brennmaterial für größern Betrieb ist zur Zeit nur das schwere Petroleum (Naphtha) zu nennen, während die Versuche, den Teer zu Heizzwecken zu verwenden, aufgegeben sind, wohl hauptsächlich deshalb, weil der Teer ein kostbares Rohmaterial für verschiedene chemische Industrien geworden ist (Paraffin, Teerfarbstoffe etc.). Während man bei den ersten Versuchen mit Petroleumfeuerung das Petroleum zunächst vor der Feuerung vergaste, führt man es jetzt in flüssigem Zustand in den Ofen, wo es, wie bei den gewöhnlichen Lampen, durch die Hitze der Flamme selbst verflüchtigt und sogleich entzündet wird. Die von Audouin erfundene Vorrichtung zum Verbrennen von Petroleum besteht in einem gewöhnlichen Verbrennungsraum ohne Rost, bei welchem die Heizthür durch eine Platte aus feuerfestem Material mit einer Reihe enger, vertikaler Spalten ersetzt ist. Über diesen Spalten liegt im Innern des Verbrennungsraums über die ganze Breite der Heizthür ein horizontales Rohr, welches, von einem außen angebrachten Gefäß aus mit Petroleum gespeist, dasselbe durch Kapillarröhren vor den Spalten herabträufeln läßt. In dem heißen Verbrennungsraum verflüchtigen sich die Petroleumtropfen schnell und verbrennen sofort mit der durch die Spalten hinzutretenden Luft. In Rußland verwendet man gegenwärtig zur Schiffs- und Lokomotivkesselheizung Petroleumfeuerungen nach O. Lenz' Patent. Hier fließt die Naphtha aus einem kleinen, über dem Kessel stehenden Kasten, welcher von großen Reservoirs aus nach Bedarf mit Handpumpen gespeist wird, in einem Rohr nach dem sogen. Naphthapulverisator, einem Strahlapparat, in welchem die Naphtha von einem Dampfstrom mitgerissen und in Staubform in den Verbrennungsraum gebracht wird, um hier unter der Einwirkung der durch den Rost hinzutretenden Luft zu verbrennen. Das Petroleum ist da, wo es billig zu haben ist, für Lokomotiven und Dampfschiffe wegen seiner vollkommen rauchfreien und leicht regulierbaren Verbrennung, seines großen Wärmeeffekts und seines geringen Raumbedürfnisses ein vortreffliches Heizmaterial.

Gasfeuerungen.

Die Verbrennungsräume für gasförmige Brennstoffe variieren in ihrer Form nach der Art der verwendeten Gase, namentlich aber nach der zu erzeugenden Temperatur. Für niedrige Temperaturen (Kesselfeuerung, Winderhitzung) läßt man die Gase häufig durch einen Schlitz über einen Rost hinströmen, auf welchem sich glühende Kohlen befinden; die durch diese hindurchgehende Luft tritt erwärmt zum Rost. Oder man legt (wie in Fig. 8) eine mit

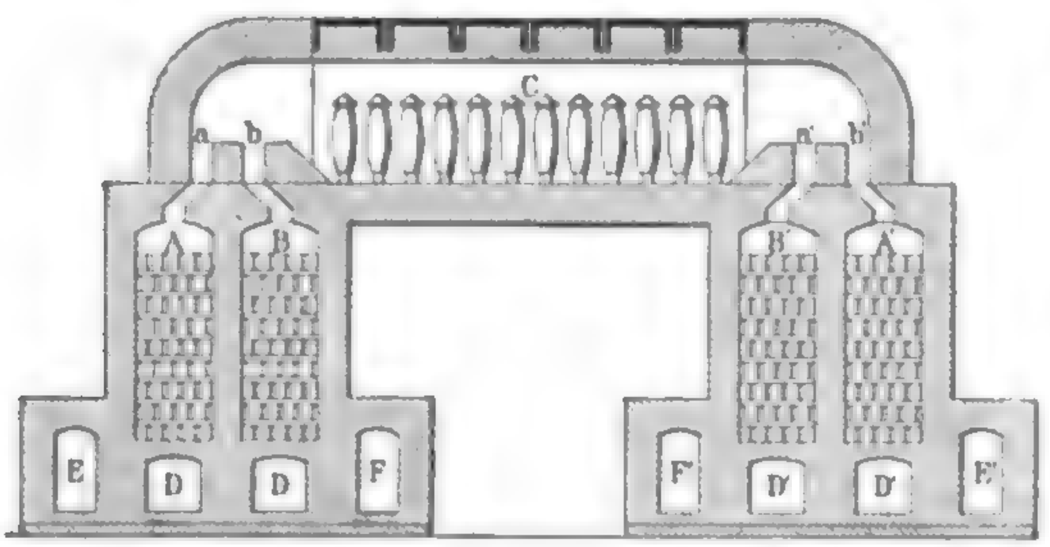
Fig. 8.



Verbrennungsvorrichtung für Heizgas.

der freien Luft kommunizierende Röhre b durch die Mitte des Gaszuführungsrohrs a und zündet das Gas an. Man kann auch gegen die aus einem Schlitz austretenden Gase die Luft unter einem gewissen Winkel aus einer Anzahl enger Düsen oder Schlitze stoßen lassen ꝛc. Zur Erzielung höherer Temperaturen wendet man meist Gebläse an und leitet den Luftstrom in solcher Richtung gegen die Gase, daß eine möglichst innige Mischung erfolgt. Die Art und die Menge, in welchen den Gasen Luft zugeführt wird, beeinflussen nicht nur den Nutzeffekt der Anlage, sondern auch wesentlich die Beschaffenheit der Flamme, welcher man einen reduzierenden oder oxydierenden Charakter verleihen kann, je nachdem man die Gase im Überschuß läßt oder mehr Luft, als zur Verbrennung nötig ist, zuführt. In der Möglichkeit, die Flamme derartig dem jedesmaligen Zweck anpassen zu können, liegt ein wesentlicher Vorzug der Gasfeuerung. Handelt es sich um Erzeugung sehr hoher Temperaturen, so muß man den in den Gasen vorhandenen Wasserdampf durch längere Rohrleitungen oder Berührung mit kaltem Wasser kondensieren oder mit Hilfe glühender Kohlen in Wasserstoff und Kohlenoxyd verwandeln.

Fig. 9.



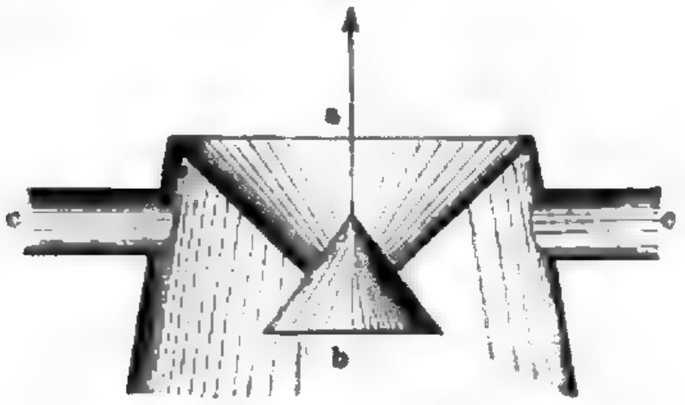
Stahlschmelzofen mit Regenerativgasfeuerung.

Hauptsächlich aber steigert man den Heizeffekt durch Vorwärmung des Gases und der Verbrennungsluft, zu welchem Zweck man dieselben durch Kanäle in den Seitenwänden des Feuerungsraums, durch Röhren unter dem Roste, durch die hohle Feuerbrücke oder durch Schlangenröhren im untern Teil der Esse leitet. Den höchsten Effekt erreicht man bei der *Regenerativgasfeuerung*, bei welcher vier mit gitterförmig gestellten Ziegeln gefüllte Kammern vorhanden sind (Fig. 9, AA^1BB^1). Diese Kammern sind derartig angeordnet, daß sie im obern Teil beständig mit dem Ofeninnern C, im untern abwechselnd mit den zum Schornstein führenden Rauchkanälen DD^1 oder mit den Gaskanälen EE^1 und den Luftkanälen FF^1 kommunizieren. Ist der Ofen im Betrieb, so ziehen die nach ihrer Wirkung im Ofen noch sehr heißen Verbrennungsgase, durch den Schornstein angezogen, durch die Kammern A und B von oben nach unten und erhitzen die Ziegel. Ist dies nach etwa einer halben Stunde genügend geschehen, so werden A und B vom Schornstein isoliert und A^1 und B^1 mit demselben in Verbindung gesetzt, dagegen A mit dem Gaskanal E, B mit dem Luftkanal F in Kommunikation gebracht. Nun ziehen die Gase und die Luft durch die erhitzten Kammern, mischen sich über den Öffnungen a und b gehörig und gelangen mit hoher Temperatur in den Ofen. Durch die abziehenden Verbrennungsgase werden jetzt die Steine der Kammern A^1 und B^1 erhitzt, so daß man nach einer halben Stunde, wenn die Steine des ersten Kammerpaars durch Gase und Luft abgekühlt sind, wieder wechseln und letztere durch die heißen Kammern des ersten Paars zuleiten kann. Luft und Gas treten auf etwa 800° C. erhitzt in den Ofen, und die Verbrennungstemperatur kann auf 1500—2000° und höher gebracht werden. Die Möglichkeit, so hohe Temperaturen zu erzeugen, ist ein weiterer Vorzug der Gase. Dazu kommt ferner die Möglichkeit, die Länge der Flamme beliebig zu regulieren und Schwefel- und Aschenbestandteile von den zu erhitzenden Körpern fern zu halten, ferner Brennmaterialien rationell benutzen zu können, welche direkt auf Rosten nur sehr unvollkommen verbrannt werden können. F. Siemens wendet jetzt bei Gasfeuerungen sein 1884 zuerst von ihm veröffentlichtes *neues Verbrennungs- und Heizungssystem mit freier Flammenentfaltung* an. Bei dem bisher gebräuchlichen Heizverfahren bringt man die Heizflamme mit dem zu erhitzenden Körper in direkte, dauernde Verbindung. Hierbei leidet der letztere außer durch die Hitze auch durch die mechanische und chemische Einwirkung der Flamme, während anderseits die Flamme in ihrer Entwickelung gestört wird, so daß eine unvollkommene, das Brennmaterial nicht ausnutzende Verbrennung stattfindet, Übelstände, die nach Siemens dadurch vermieden werden, daß man die Flamme entgegen der bisherigen Gewohnheit zunächst in einen weiten Raum frei hineinschlagen läßt, derart, daß sie vor der vollständigen Verbrennung nirgends einen festen Gegenstand berührt. (Nach dem neuen System würden also z. B. in Fig. 9 die Ausströmungsöffnungen für Gas und Luft samt dem den Ofen deckenden Gewölbe viel höher anzubringen sein, um der Flamme ein freies Fortstreichen über die Tiegel zu gestatten.) Während der Entwickelungsperiode wirkt dann die Flamme auf ihre Umgebung nur durch Wärmeausstrahlung, die aber gerade in dieser Periode besonders stark ist. Erst in zweiter Linie werden die fertigen Verbrennungsgase mit den Wänden engerer Heizkanäle in Berührung gebracht, um weitere Wärme durch Leitung abzugeben. Die zu Gasfeuerungen verwendeten Gase werden, vom Wassergas (s. d.) und vom Leuchtgas (s. d.) abgesehen, dadurch erhalten, daß man festes Brennmaterial (Steinkohlen, Braunkohlen, Torf, Holz) in einem Schacht in dicker Lage aufschüttet und in seinen untern Partien vermittelst Zug- oder Gebläseluft in Brand erhält. Dabei bilden sich hauptsächlich Kohlenoxyd, Wasserstoff und etwas Kohlensäure, welche Gase, mit dem Stickstoff der Verbrennungsluft gemischt, nach dem Durchstreichen der ganzen Brennmaterialschicht oberhalb derselben sich mit den Gasen vereinigen, die durch die infolge der Erhitzung in den obern Schichten eintretende Destillation erzeugt werden (Kohlenwasserstoffgase). Die erzeugten Gase enthalten demnach vorwiegend (brennbares) Kohlenoxyd und (unbrennbares) Stickgas, ferner in geringen Mengen (brennbaren) Wasser- und Kohlenstoff sowie (unbrennbare) Kohlensäure.

Die nutzbar zu machenden Gase entwickeln sich häufig in metallurgischen Apparaten (Schachtöfen, Hochöfen, Herden) als Nebenprodukte, oder sie werden absichtlich in besondern Schachtöfen (*Generatoren*) erzeugt und heißen im erstern Fall *Gichtgase*, im letztern *Generatorgase*. Übrigens sind beide Arten

von Gasen nicht mit den bereits verbrannten, also unbrennbaren Feuergasen zu verwechseln, die nach dem Verlassen von Puddelöfen, Glühöfen ꝛc. noch Wärme (Abhitze, Überhitze) genug haben, um zur Dampferzeugung, zum Darren von Brennstoffen ꝛc. benutzt werden zu können. — Die Gaserzeuger für Gichtgase sind hauptsächlich die Hochöfen zur Eisengewinnung, deren oberm Teil (Gicht) sie entströmen. Durch die seit 1837 eingeführte Benutzung der Gichtgase zu Heizungszwecken wird eine ungeheure Menge Wärme, die sonst nutzlos in die Luft ging, technisch verwertet. Die zum Auffangen der Gichtgase bestimmten Apparate heißen Gichtfänge und werden in sehr verschiedenen Konstruktionen verwendet. Als Repräsentant der Gichtfänge soll hier der Parrysche Trichter (genannt nach dem Erfinder) beschrieben werden (Fig. 10). Derselbe besteht aus einem auf die Gicht des Ofens gesetzten eisernen Aufsatz a, der oben einen trichterförmigen Abschluß hat. In diesem befindet sich eine kreisförmige Öffnung, welche durch einen an einer Kette hängenden Blechkegel b mit aufwärts gekehrter Spitze, eine Art Kegelventil, verschlossen ist. Die in dem Aufsatz sich ansammelnden

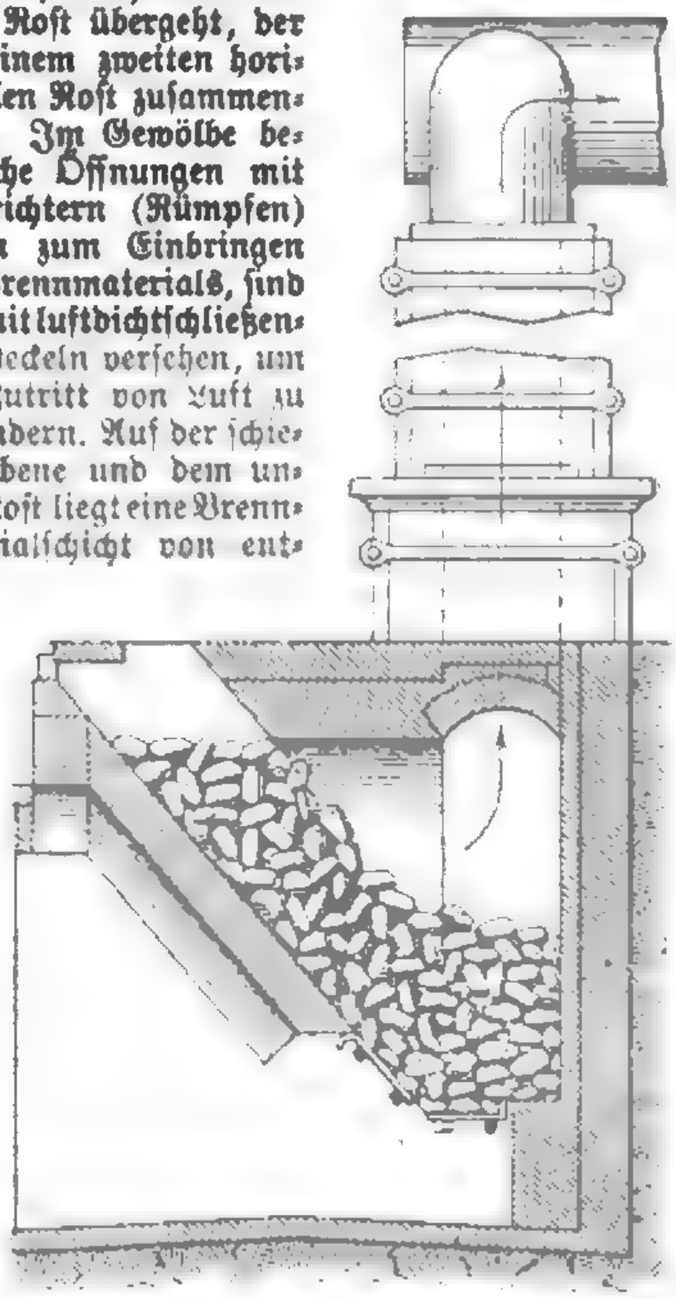
Fig. 10.



Parryscher Trichter.

Gichtgase entweichen durch die Gasleitungsrohre c c, welche sich in ihrem weitern Verlauf abwärts biegen und unten zu einem bis zu dem Verbrennungsraum manchmal auf weite Strecken hingeführten Rohr vereinigen. Die durch den Kegel b verschlossene Öffnung dient zum Beschicken des Ofens (d. h. zum Einschütten von Eisenerzen und Brennmaterial). Zu dem Zweck wird mittels einer Winde der Kegel b etwas gesenkt, so daß eine ringförmige Öffnung entsteht, durch welche die Beschickungsmaterialien in den Ofen gelangen, worauf der Ofen durch Wiederaufheben von b geschlossen wird. Gichtgase wendet man vorteilhaft nur zu solchen Zwecken an, welche mit der Eisenerzeugung im Zusammenhang stehen (zur Erhitzung der Gebläseluft [Wind] für die Hochöfen, zur Heizung der Dampfkessel für die Gebläsemaschinen). Generatorgase werden aus Brennstoffen dargestellt, welche wegen ihrer Pulverform, großen Wasser- oder Aschengehalts ꝛc. die für den gewünschten Zweck erforderliche Hitze bei direkter Verbrennung nicht geben würden. Sobald es sich indessen um Erzeugung sehr hoher Temperatur handelt, liefern die Gase um so günstigere Resultate, je besser das dazu verwendete Material ist. So ist am geeignetsten dazu eine nicht backende, gasreiche Steinkohle oder eine bituminöse Braunkohle in walnuß- bis eigroßen Stücken. Wenngleich bei der Vergasung der Brennstoffe durch die dabei erfolgende Umwandlung der Kohlensäure in Kohlenoxydgas an 30 Proz. Wärme gebunden werden und somit verloren gehen, so wird dieser Nachteil doch reichlich dadurch wieder aufgehoben, daß die brennbaren Gase wegen genauer Regulierbarkeit des Luftzutritts eine vollkommnere Verbrennung als die festen Brennmaterialien auf den besten Rosteinrichtungen gestatten. Im Vergleich zu den Gichtgasen besitzen die Generatorgase wegen ihres reichlichern Gehalts an brennbaren Bestandteilen, konstanterer Zusammensetzung und geringern Gehalts an Flugstaub eine größere Heizkraft. Von den vielen verschiedenen Konstruktionen der Gaserzeuger ist eine der verbreitetsten der Siemenssche Generator (Fig. 11). Derselbe besteht aus einer 2,5 m hohen überwölbten Kammer mit senkrechten, 1,5—2 m voneinander abstehenden Seitenwänden und einer unter 50—60° geneigten Vorderwand, welche unten in einen Rost übergeht, der mit einem zweiten horizontalen Rost zusammentrifft. Im Gewölbe befindliche Öffnungen mit Fülltrichtern (Rümpfen) dienen zum Einbringen des Brennmaterials, sind aber mit luftdichtschließenden Deckeln versehen, um den Zutritt von Luft zu verhindern. Auf der schiefen Ebene und dem untern Rost liegt eine Brennmaterialschicht von entsprechender Dicke. Die Gase läßt man zunächst in einem gemauerten, oben geschlossenen Kamin emporsteigen und zweigt von diesem ein langes Blechrohr ab, welches sich am Ende zu dem Verbrennungsraum herabbiegt. Dies Kühlrohr erzeugt durch die Spannungsdifferenz zwischen den heißen, vom Generator kommenden und den durch das Rohr abgekühlten Gasen konstante Strömung zum Verbrennungsraum hin, unabhängig von dem zu letzterm gehörigen Schornstein. Bisweilen schließt man den Rost des Generators vollständig gegen die freie Luft ab und bringt die Verbrennung durch Gebläseluft hervor, welche man unter den Rost leitet. Man wird dadurch unabhängig von der Witterung, kann die Erzeugung der Gase besser normieren und namentlich leichter staubförmiges Brennmaterial anwenden. Der Generator steht bald isoliert, so daß von demselben mehrere Öfen gespeist werden können, bald verbindet man ihn als Einzelfeuerung mit dem Ofen. Erstere Einrich-

Fig. 11.



Siemens' Steinkohlengenerator.

tung ist meist ökonomischer. Verwendung finden die Generatorgasfeuerungen hauptsächlich bei Öfen zum Schmelzen von Glas, Eisen, Stahl und andern Metallen, zum Glühen von Metallen, zum Brennen von Thonwaren 2c.

Die Räume, in denen die Wärme nutzbar gemacht wird, sind außerordentlich verschieden nach dem Zweck, welchen man mit der Erhitzung erreichen will; doch lassen sich hier zwei Gruppen unterscheiden. Kommt es nämlich, wie beim Schmelzen streng flüssiger Körper, weniger auf eine ökonomische Ausnutzung der Wärme an als auf die Erreichung der hoch gelegenen Schmelztemperatur, so muß der Erhitzungsraum die Hitze des Feuers möglichst konzentrieren; will man aber die Wärme möglichst weitgehend verbrauchen, wie z. B. bei allen Vorrichtungen zum Erwärmen und Verdampfen von Flüssigkeiten, so muß man die Wärme auf eine große Fläche verteilen, also die Räume für die Wärmeabgabe (hier Feuerzüge, Züge, Rauchkanäle, Heizkanäle genannt) möglichst lang machen. Als Repräsentanten der erstern Gattung können der in Fig. 1 dargestellte Flammofen und der in Fig. 8 gezeichnete Tiegelschmelzofen dienen. Bei beiden wird die Flamme durch das Ofengewölbe auf die zu erhitzenden Körper (in Fig. 1 die bei e g liegenden Metallstücke, in Fig. 8 den in den Tiegeln befindlichen Stahl) herabgedrückt. Die zweite Gattung wird hauptsächlich durch die Dampfkesselfeuerungen vertreten (s. Dampfkessel), bei welchen man dies Feuer in langgestreckten Zügen so lange um den Kessel herumführt, bis die Wärme so weit abgegeben worden ist, daß gerade noch die zur Zugerzeugung im Schornstein nötige Temperatur übrigbleibt. Um die Heizgase möglichst direkt mit den zu heizenden Körpern (etwa einem Dampfkessel) in Berührung zu bringen, muß man die Heizkanäle eng machen, doch nicht über eine gewisse Grenze hinaus, weil sonst die Reibung der Gase an den Kanalwänden zu groß und dadurch der Zug vermindert wird. Der Querschnitt der Züge soll so groß sein wie die freie Rostfläche, jedenfalls aber nicht unter drei Viertel dieser Größe herabsinken.

Apparate zur Zugerzeugung.

Jeder leicht brennbare Körper (Holz, Papier, Gas) brennt schon ohne besondere Zugvorrichtung, indem die heißen Verbrennungsgase, weil sie leichter sind als die umgebende Luft, nach oben steigen (wie ein unter das Wasser gedrücktes Korkstück), so daß unten frische Luft unter dem Einfluß des Atmosphärendrucks nachströmt. Da sich jedoch die frei aufsteigende Luft auch nach der Seite hin ausdehnt, mit der Umgebung mischt und daher bald kalt wird, so ist der erzeugte Luftzug ein geringer, weshalb auch die freien Feuer mit trüber, rußender Flamme brennen. Um nun den Luftstrom zu verstärken, hält man die aufsteigenden Gase durch einen senkrechten Kanal (den Schornstein) möglichst lange zusammen. Derselbe funktioniert nach Art der kommunizierenden Röhren. Der äußern kalten Luftsäule um den Schornstein herum wird von der innern erwärmten, daher leichtern Gassäule nicht das Gleichgewicht gehalten, weshalb erstere sich senkt und durch den Rost und die Feuerzüge in die Esse eindringt. Da sie jedoch auf diesem Weg erwärmt wird, so veranlaßt sie wiederum das Nachströmen neuer kalter Luftmassen 2c. Die Geschwindigkeit der so erzeugten Luftströmung ist von der Temperaturdifferenz der Luft und der Feuergase und von der Höhe der erwärmten Luftsäule abhängig. Es darf also zur Erzeugung eines guten Zugs einerseits die Temperatur der Schornsteingase nicht zu gering, anderseits der Schornstein nicht zu niedrig sein. Am Boden des Schornsteins mündet der Verbindungskanal zwischen den Rauchkanälen und dem Schornstein (der sogen. Fuchs) ein; derselbe ist mit einem Schieber zur Regulierung des Zugs (Rauchschieber) versehen, welcher meist von der Feuerstelle aus mittels Hebel und Ketten regiert werden kann. Münden mehrere Füchse in dem Schornstein, so muß durch Scheidewände das Gegeneinanderstoßen der verschiedenen Rauchgasströme verhindert werden. Das Material für die Schornsteine ist Mauerwerk oder Eisen. Die gemauerten Schornsteine werden am besten rund gemacht, doch lassen sich viereckige Schornsteine leichter mauern. Frei stehende Schornsteine zerlegt man ihrer ganzen Höhe nach in Etagen von 6—10 m, gibt der obersten eine Wandstärke von 12—25 cm ($^1/_2$—1 Stein) und jeder darauf folgenden immer $^1/_2$ Stein mehr. Der lichte Querschnitt der Schornsteine ist oben = $^1/_5$, unten = $^1/_4$ der freien Rostfläche. Der Schornstein steht auf einem gehörig breiten Fundament. Eiserne Schornsteine werden in Form von cylindrischen oder schwach konischen Blechröhren ausgeführt, sie sind unten an eine Eisenplatte genietet und mit dieser auf dem Fundament verankert. Um ihre Stabilität zu erhöhen, sind sie in der Regel in zwei Drittel der Höhe mit einem Ring umgeben, an dem gut versicherte Zugstangen befestigt sind. Die Blechstärke nimmt man oben 3—4, unten 5—6 mm. Eiserne Schornsteine sind billiger in der Herstellung, halten jedoch die Wärme weniger gut zusammen und sind weniger dauerhaft als gemauerte. Bei Wohngebäuden legt man die Schornsteine zweckmäßig nicht in den äußern Umfassungswänden an, um Abkühlungen zu vermeiden. Im übrigen sind über die Anlagen von Schornsteinen in Gebäuden baupolizeiliche Bestimmungen getroffen, deren wesentliche sind: Feuerungen in verschiedenen Stockwerken dürfen keinen gemeinschaftlichen Schornstein haben; das Ziehen oder Schleifen der Schornsteine (d. h. das Schrägstellen) darf höchstens unter einem Winkel von 45° zur Vertikale und nur mit stark abgerundeten Ecken geschehen. Die Wandstärke des Schornsteinmauerwerks muß mindestens einen halben Stein betragen. Holzkonstruktionen sind mindestens 21 cm von der lichten Öffnung des Schornsteins entfernt zu halten. Russische Röhren müssen einen Querschnitt von 16×16 cm Durchmesser, besteigbare Schornsteine wenigstens von 40×47 cm haben. Die Schornsteine müssen mindestens 30 cm über den Dachfirst hinausführen.

Den schädlichen Einfluß, den Sonne, Wind und Regen auf den Schornstein ausüben können, sucht man durch Schornsteinaufsätze zu vermeiden, deren einfachster aus einer auf Stützen ruhenden wagerechten Deckplatte besteht. Die Anzahl der verschiedenen Konstruktionen von Schornsteinaufsätzen ist sehr groß, der Nutzen derselben häufig ein sehr zweifelhafter.

Statt der Schornsteine verwendet man als Luftzugerzeuger vielfach auch Gebläse (s. d.), mittels welcher man gepreßte Luft (Wind) ins Feuer bläst (Feuerungen mit Unterwind). Hier leitet man den Wind entweder in den geschlossenen Aschenraum, von wo aus er durch die Rostspalten ins Feuer dringt, oder man führt ihn durch Düsen und Formen in den Verbrennungsraum. Letzteres geschieht namentlich bei metallurgischen Apparaten (Hochöfen, Frischfeuer, Schmiedefeuer 2c.). Anderseits saugt man auch mittels Exhaustoren die Verbrennungsgase aus dem Herd heraus. Hierher gehört das Blasrohr der Lokomotiven (s. d.) und Schiffsmaschinen, bei welchen man wegen der Beweglichkeit derselben einen Schorn-

stein von einer zur Zugerzeugung ausreichenden Höhe nicht verwenden kann. Aber auch bei feststehenden Feuerungen findet man zuweilen Exhaustoren (namentlich Dampfstrahlexhaustoren, s. »Dampfstrahlgebläse« im Art. Gebläse). Die außerdem noch angewendeten kurzen Eisenschornsteine haben nur den Zweck, den Rauch in einiger Höhe abzuführen.

Geschichtliches.

Wann man überhaupt zuerst es verstanden hat, Feuer anzuzünden und zu verwerten, ist unbekannt. Die ursprüngliche Art und Weise der Feuerung ist wahrscheinlich die gewesen, daß man die zu verbrennenden Hölzer direkt auf den Erdboden gelegt hat. Später bereitete man das Feuer auf einer Erhöhung von Erdreich oder Mauerwerk, dem Herde. Die ältesten geschichtlichen Völker: Assyrer, Ägypter, Hebräer, verstanden das Feuer zu allen möglichen häuslichen und technischen Zwecken zu verwenden, was ohne eine gewisse Vervollkommnung der F. nicht möglich gewesen wäre. So steht wenigstens fest, daß der Gebrauch der Blasebälge bei F. zur Erzeugung größerer Hitze schon in der grauesten Vorzeit bekannt war. Dagegen ist erwiesen, daß diese ältesten Völker die Roste und Schornsteine noch nicht gehabt haben. Diese wichtigen Teile der modernen F. haben auch den Griechen und Römern noch gefehlt. Der Rauch der in den Häusern auf einfachen Mauerklötzen brennenden Feuerungen suchte sich einen Ausgang aus Öffnungen im Dach. Um im Winter den lästigen Rauch der Wärmfeuer einigermaßen zu vermeiden, verwendete man tragbare Feuerkörbe, die man im Vorhof füllte, anzündete und erst dann ins Innere trug, wenn das Brennmaterial nicht mehr mit Flamme brannte, sondern nur noch glühte. Die Schornsteine sind erst eine verhältnismäßig neue Erfindung. Bestimmte Nachrichten von denselben empfangen wir erst aus dem Jahr 1347, und zuvor scheinen sie nur selten angewendet zu sein. Die ersten Schornsteine waren nichts als unter den bisher üblichen Rauchlöchern im Dach angebrachte weite Rauchfänge, unter denen offenes Feuer brannte, und wurden erst allmählich enger, als man sah, daß man dadurch den Zug erhöhen konnte. Der Zug des Schornsteins gab Veranlassung zur Erfindung der Roste und der Feuerkanäle. Einen außerordentlichen Aufschwung bekam die Entwickelung der F. nach der Erfindung der Dampfmaschine, weil man sogleich erkannte, wie wichtig für den Betrieb derselben eine möglichst vollkommene Ausnutzung der Brennstoffe sei. Man ermittelte von da ab pyrotechnische Grundsätze auf Grundlage praktischer Erfahrungen und theoretischer Gesetze. Im J. 1814 benutzte Aubertot zum erstenmal Hochofengichtgase zum Rösten von Eisenerzen, Kalkbrennen &c.; jedoch begann eine allgemeinere Verwendung der Gichtgase zu Erhitzungszwecken erst, seitdem Fabre du Four 1837 mit ihnen Puddelöfen geheizt hatte. Einen Gaserzeugungsapparat für Heizzwecke benutzte zuerst 1839 Bischof in Mägdesprung am Harz. Um dieselbe Zeit begannen auch die ersten Versuche mit selbständigen Gasfeuerungen zu Senbach in Tirol. Große Verdienste um die Ausbildung der Gasfeuerung erwarben sich Thoma, Scheuchenstuhl, Schinz und besonders Siemens. Gegenwärtig verfolgt man in der Feuerungstechnik hauptsächlich die Probleme der vollkommenen Rauchverbrennung und der allgemeinern Einführung der Gasfeuerung, besonders mit Wassergas. Vgl. Péclet, Traité de la chaleur (4. Aufl., Par. 1878, 3 Bde.; deutsch von Hartmann, Leipz. 1860—62); Wagner, Die Metalle und ihre Verarbeitung (2. Aufl., das. 1866); Grothe, Die Brennmaterialien und F. (Weim. 1870); Ferrini, Technologie der Wärme (deutsch, Jena 1878); Steinmann, Kompendium der Gasfeuerung (2. Aufl., Freiberg 1876); Derselbe, Die neuesten Fortschritte auf dem Gebiet der Gasfeuerungen (Berl. 1879); Ramdohr, Die Gasfeuerung (Halle 1875—1876); Menzel u. Georg, Handbuch für den Bau der F. (3. Aufl., Leipz. 1875—76, 2 Tle.); Percy-Wedding, Eisenhüttenkunde (Braunschw. 1878); Reiche, Anlage und Betrieb der Dampfkessel (2. Aufl., Leipz. 1876); Meidinger, Feuerungsstudien (Karlsr. 1878).

Feuerversicherung (Brandversicherung, auch Feuer- oder Brandassekuranz), Versicherung gegen Feuersgefahr, bezweckt, gegen bare Gegenleistung (Prämie) den Schaden zu ersetzen, welcher an dem versicherten Gegenstand durch Feuersbrunst direkt oder indirekt (Beschädigung beim Retten, Diebstahl beim Brand &c.) ohne böswillige oder auch wohl fahrlässige Verschuldung des Besitzers entsteht. Der auf gesetzliches Anfordern schriftlich abzufassende Versicherungsvertrag (Police) wird auf bestimmte Zeit, meist ein Jahr oder auch gegen Ermäßigung der Prämie auf mehrere Jahre, abgeschlossen.

Die Ansprüche aus dem Versicherungsvertrag sind obligatorischer und klagbarer Natur. Rechte und Pflichten des Versicherungsnehmers (Versicherten) sind in der Regel an Besitz oder Eigentum der versicherten Sache nicht gebunden. Bei einer Veränderung in dem Eigentumsrecht an Gebäuden ist nach partikularem Recht im Zweifel anzunehmen, daß der laufende Versicherungsvertrag von dem neuen Erwerber fortgesetzt wird. Der Versicherer ist zur Auszahlung der Versicherungssumme erst nach vollständiger Klar- und Feststellung des Schadens verpflichtet, daher auch erst von diesem Zeitpunkt an Verzugszinsen gefordert werden können. Die Art und Weise, wie der Brandschade »reguliert« wird, ist in den Policen regelmäßig des nähern bestimmt. Ebenso sind Einrichtungen zum Schutz der Hypothekengläubiger getroffen. Manche Versicherungsanstalten wahren die Rechte der letztern nur dann, wenn die Hypotheken bei ihnen besonders angemeldet worden und darüber Bescheinigungen (Hypothekenanmeldescheine) erteilt worden sind, während andre diese Rechte auch ohne besondere Anmeldung berücksichtigen.

Die F. hat eine hohe volkswirtschaftliche Bedeutung, weil durch Brand alljährlich viele wirtschaftliche Existenzen ohne dieselbe zu Grunde gerichtet würden. So hatte das brennbare Vermögen Preußens im J. 1882 einen Schaden von etwa 54 Mill. Mk. erlitten; 16,341 Besitzungen wurden durch Feuer getroffen, von denen jede im Durchschnitt einen Schaden von 3288 Mk. aufzuweisen hatte. Man unterscheidet, je nachdem es sich um die Versicherung von beweglichen (Mobilien) oder von unbeweglichen Sachen (Immobilien, Gebäuden) handelt, zwischen Immobiliarversicherung und Mobiliar- (in der Schweiz Fahrhabe-) Versicherung. Zu den Vereinen und Korporationen, welche von alters her in den germanischen Ländern die gegenseitige F. betrieben hatten, traten nach dem Dreißigjährigen Krieg in Deutschland und in dem einen oder dem andern benachbarten Lande die vom wohlwollenden Polizeistaat zur Abwehr des Brandbettels (Gewährung freien Bauholzes, Geldschenkungen) und zur Hebung des Volkswohlstandes ins Leben gerufenen öffentlichen Feuerversicherungsanstalten (Landesbrandkassen oder Feuersocietäten), welche, vom Staat selbst oder unter seiner Protektion von Provinzial- oder Gemeindeverbänden errichtet und mit größern oder geringern Privilegien ausgestattet, die

F. in energischer Weise verbreiteten und volkstümlich machten. Als die erste derselben gilt die bald nach 1700 in der Mark Brandenburg ins Leben gerufene, als erstes Städtereglement das Berliner von 1718. Die Societäten befaßten sich bis auf die neueste Zeit, in welcher einige derselben auch zur Mobiliarversicherung übergegangen sind, nur mit der Gebäudeversicherung, verteilten ohne Rücksicht auf die Verschiedenheit der Gefahr die jährlich postnumerando zu zahlenden Versicherungssummen auf die Hausbesitzer nach Verhältnis des Taxwertes der versicherten Gebäude und erhoben die Prämien in derselben Weise wie die Steuern, so daß sie noch jetzt als **Brandsteuern** bezeichnet zu werden pflegen. Außerdem hatten sie mit dem Übelstand zu kämpfen, daß ihnen ein örtlich oft eng begrenztes Gebiet zugewiesen war, so daß eine zweckentsprechende zeitliche und örtliche Verteilung eingetretener Schäden unmöglich wurde. Wie das moderne Privatversicherungswesen überhaupt, so erhielten wir aus England, wo sich im Anfang des 18. Jahrh. die Erwerbsgesellschaften für F. ausbildeten, als deren erste die 1710 gegründete Sun fire office zu nennen ist, auch die moderne F., welche, zuerst in dem Hamburger Zweiggeschäft des Phönix 1786 nach Deutschland übertragen, hier Boden gewann und zur Gründung einheimischer großer Gesellschaften führte. 1812 wurde die Berlinische, 1819 die Leipziger Feuerversicherungsgesellschaft auf Aktien, 1820 die Gothaer Feuerversicherungsbank für Deutschland auf Gegenseitigkeit errichtet, denen nun in rascher Folge eine größere Anzahl derselben sich anschloß. Diese Privatgesellschaften haben das Verdienst, die Mobiliarversicherung und einen rationellern Betrieb des Feuerversicherungswesens, insbesondere auch die Klassifikation der Risiken, die entsprechende Tarifierung der Prämien je nach der Verschiedenheit der Gefahr, eingeführt und damit auch zur Verbesserung des Feuerlösch- und Rettungswesens sowie zur Erhöhung der Feuersicherheit beigetragen zu haben. Ihnen gegenüber suchen die Societäten, welche im Geschäftsbetrieb von jenen manche Lehren angenommen haben, ihre Privilegien und den (wirklichen oder behaupteten) Vorrang in Bezug auf Gemeinnützigkeit aufrecht zu erhalten, und es besteht zwischen den Societäten und Privatgesellschaften eine ununterbrochene, öfters unerquickliche Erscheinungen hervortreibende Fehde, welche wohl erst mit dem Erlaß eines allgemeinen deutschen Versicherungsrechts sich mildern wird. Es bestehen also in Deutschland drei Gattungen von Feuerversicherungsinstituten: 1) Die öffentlichen Anstalten; 2) die privaten Gegenseitigkeitsgesellschaften. Bei denselben tragen alle Versicherten gemeinschaftlich den Schaden, die aufzubringende Entschädigung wird in bestimmtem Verhältnis (nach der Höhe der versicherten Summen und dem Grade der Gefährdung, der wieder nach Bauart, Art der Benutzung, Umgebung ꝛc. bestimmt wird) postnumerando gezahlt, oder es wird eine bestimmte Prämie pränumerando erhoben und nach Ablauf der Versicherungszeit der verbliebene Überschuß zurückgezahlt, bez., wenn größere Schäden eingetreten sind, Nachzahlung bis zu einem festgesetzten Vielfachen der Prämie gefordert. 3) Die privaten Aktiengesellschaften. Bei denselben übernehmen Kapitalisten (Aktionäre) die Versicherung gegen Zahlung einer von vornherein festgesetzten Prämie, deren Höhe nicht allein durch den Grad der Gefährdung und den Wert der versicherten Gegenstände, sondern auch durch die Konkurrenz bedingt wird. Wie der Gewinn des Versicherungsgeschäfts der Gesellschaft zufließt, so hat sie auch etwanige Verluste zu tragen. Die in Tausendteilen (pro Mille) der Versicherungssumme ausgeworfenen Prämiensätze richten sich im allgemeinen nach dem aufgestellten Tarif, doch können sie in Ausnahmefällen (große Sicherheit, ungewöhnliche Gefährdung ꝛc.) auch durch besondere Vereinbarung geregelt werden. Ein geregelter Betrieb der F. ist nur dann möglich, wenn die zu deckenden Schäden zeitlich möglichst gleich verteilt sind. Dies sucht man durch »Trennung der Risiken« zu erreichen, d. h. dadurch, daß man eine angemessene örtliche Verteilung der zu versichernden Gegenstände zu erzielen sucht. Zu dem Ende wird für jeden Bezirk, bewohnten Ort, bez. für jede Straße ein Maximum festgesetzt, über welches hinaus von derselben Gesellschaft weitere Versicherungen nicht mehr übernommen werden. Man hilft sich alsdann durch die Mit- oder Rückversicherung (s. d.). Bei ungewöhnlich großer Gefährdung, zumal wenn der Versicherer wesentlich zur Erhaltung des zu versichernden Gegenstandes beitragen kann, läßt man denselben oft durch die sogen. Selbstversicherung einen Teil des Schadens nach bestimmtem Verhältnis tragen. Ebenso wird, wenn mehr Gegenstände vorhanden sind, als versichert wurden, bei einer teilweisen Beschädigung der Schade vom Versicherer nur nach dem Verhältnis der Versicherungssumme zum Gesamtwert vergütet. Sind 1000 t versichert, 2000 vorrätig, und gehen hiervon 500 durch Feuer zu Grunde, so werden von der Gesellschaft nur $500 \times \frac{1000}{2000} = 250$ t entschädigt. Verbrennt das Ganze, so wird auch die ganze Versicherungssumme vergütet. Maßgebend für das Rechtsverhältnis zwischen Versicherer und Versichertem sind zunächst die allgemeinen Versicherungsbedingungen, welche durch die gegenseitigen Verpflichtungen geregelt werden, dann die besondern Klauseln, welche in Ausnahmefällen in den Vertrag aufgenommen werden, um eine besonders vorsichtige Behandlung des versicherten Gegenstandes zu veranlassen, eine Beschränkung der Ersatzpflicht zu bewirken ꝛc.

Zwar beruhen auch die öffentlichen Anstalten insofern auf Gegenseitigkeit, als die mehr oder weniger günstigen Geschäftsergebnisse die Höhe der Prämien für die Versicherungen ratierlich bestimmen; doch unterscheiden sie sich von den privaten Gegenseitigkeitsgesellschaften im wesentlichen dadurch, daß sie landesbehördliche, durch öffentliche Beamte auf Grund von Gesetzen und Verordnungen verwaltete Institute sind. Sie genießen oft sehr wichtige Privilegien in den verschiedenen Arten des **Versicherungszwanges**, welchem zu ihren gunsten die Eigentümer der Immobilien unterworfen sind. Derselbe ist ein zwiefacher: ein **direkter**, welcher die Versicherung aller von der betreffenden Anstalt überhaupt für versicherungsfähig gehaltenen Gebäude bei diesem Institut erheischt, ein **indirekter**, welcher zwar den Interessenten überläßt, ob sie überhaupt versichern lassen wollen, aber, wenn sie sich dazu entschließen, die Versicherung bei der Societät verlangt. Der Zwang schafft für diese Societäten ein Monopol, z. B. im Königreich Sachsen, in Bayern, Württemberg, Baden, Hessen ꝛc.; zuweilen wird den Interessenten gestattet, neben denjenigen Gebäuden, welche die Societäten nicht versichern wollen, auch denjenigen Wert der Versicherungsobjekte, welcher über die den Societäten zukommenden Maximalbeträge etwa hinausreichen sollte, bei Privatgesellschaften zu versichern. Die öffentlichen Feuerversicherungsanstalten haben nach der deutschen Konkursordnung ihrem Schuldner gegenüber wegen rückständiger Abgaben und Leistungen ein Vorzugsrecht

im Konkurs. Versicherungsmonopole betreffs der Mobiliarversicherung bestehen in Deutschland nicht. Neben ihren Privilegien erfreuen sich die Societäten meistens noch mancherlei besonderer Begünstigungen von seiten der Behörden, und vorzugsweise hiergegen, insbesondere gegen Verwendung der Polizei- und andrer öffentlicher Organe zur Unterstützung der Konkurrenz gegenüber den Privatgesellschaften, richten sich die unablässigen Klagen und Beschwerden der letztern.

Mitte der 80er Jahre zählte man in Preußen 42 öffentliche Anstalten, darunter 11 Zwangsanstalten, in ganz Deutschland 72, darunter 27 Zwangsanstalten. Der Geschäftsumfang aller dieser öffentlichen Anstalten belief sich auf eine Versicherungssumme von rund 30,000 Mill. Mk.

Die Societäten betreiben ihre Geschäfte nur innerhalb der Territorien, in welchen und für welche sie gegründet wurden; doch hat sich eine Reihe derselben zu einem Feuerversicherungsverband in Mitteldeutschland zu gemeinschaftlicher Tragung der Brandschäden unter Wahrung ihrer Selbständigkeit vereinigt, auch hat der sonst nur zur Wahrung allgemeiner gemeinschaftlicher Geschäftsinteressen (gleichartige Behandlung des Versicherungswesens, Verhütung unlauterer Konkurrenz &c.) bestimmte Verband öffentlicher Feuerversicherungsanstalten in Deutschland, welchem 15 Anstalten angehören, eine Rückversicherungsabteilung gebildet, welcher außer dem Mitteldeutschen Verband verschiedene sonst zu letzterm nicht gehörende preußische Societäten sich angeschlossen haben. Manche Societäten haben mit Privat-Rückversicherungsgesellschaften Verträge abgeschlossen.

Von Privat-Feuerversicherungsgesellschaften auf Gegenseitigkeit gibt es in Deutschland eine sehr große Anzahl, deren mehrere ihr Gründungsjahr bis in die erste Hälfte des 17. Jahrh. setzen. Die ältesten derselben sind die Tiegenhofsche Brandordnung von 1623, die Neuenkirchener Gilde von 1637 und die Seestermüher Kathner-Brandgilde von 1641. Allein in Preußen arbeiten 238 solcher (hier und da auch wohl Brandgilden genannter) Gesellschaften, zu denen dann noch etwa 20 nicht in Preußen konzessionierte, im Deutschen Reich domizilierende kommen, so daß etwa 260 in ganz Deutschland bestehen. Viele derselben haben allerdings nur einen sehr beschränkten Wirkungskreis. Ihre Verteilung über Deutschland ist eine sehr verschiedenartige. Bei weitem am dichtesten sind sie in Schleswig-Holstein, welches ihrer allein 117 hat. Von jenen 238 in Preußen zugelassenen Instituten dieser Art versichern 85 nur Immobilien, und davon beschränken sich 83 nur auf Eine Provinz, während 155 Gesellschaften nur Mobilien versichern, von denen 9 in mehr als einer Provinz thätig sind, und nur 2 Gesellschaften, die Feuerversicherungsbank für Deutschland in Gotha, welche in ganz Deutschland arbeitet, und der Lübecker Feuerversicherungsverein der Landbewohner, zugleich die Immobiliar- und Mobiliarversicherung kultivieren.

Alle deutschen Feuerversicherungs-Privatgesellschaften auf Gegenseitigkeit hatten Mitte der 80er Jahre einen Versicherungsbestand von etwa 7000 Mill. Mk. Die großartigste dieser Gesellschaften ist die bereits genannte Gothaer Feuerversicherungsbank für Deutschland, auf welche von dieser Summe allein 1885: 3502 Mill. Mk. entfielen; die ihr nächstkommenden sind die Württembergische Privat-Feuerversicherungsgesellschaft mit 685 Mill. Mk. (1884) und die Brandversicherungsgesellschaft zu Schwedt a. O. mit 545 Mill. Mk. (1884) &c., während etwa 100 Vereine ihren Versicherungsbestand noch nicht auf 1 Mill. Mk. gebracht hatten.

Von deutschen Feuerversicherungsgesellschaften auf Aktien gab es Ende 1884: 29 direkt arbeitende und 17 Rückversicherungsgesellschaften. Neben diesen arbeitete in Deutschland noch eine Anzahl ausländischer (in Preußen 9, darunter 5 englische), von denen die North British and Mercantile einen Versicherungsbestand von rund 800 Mill. Mk., der Londoner Phönix einen solchen von 230 Mill. Mk., die Baseler Gesellschaft einen solchen von 200 Mill. Mk. allein in Preußen hatten. Die englischen Gesellschaften haben auch außerhalb Preußens, namentlich in den Hansestädten, ein starkes Geschäft. Über den Stand der deutschen Aktiengesellschaften Ende 1884 gibt die umstehende Tabelle (S. 222) einigen Aufschluß.

Über den Stand der 18 Rückversicherungsgesellschaft lagen statistische Nachweise nicht vor. Von den Rückversicherungsgesellschaften waren die bedeutendsten die Kölnische mit 1210 Mill. Mk. Versicherungssumme und 1,8 Mill. Mk. Prämien und die Magdeburger mit 1018 Mill. Mk. Versicherungssumme und 2,6 Mill. Mk. Prämien.

Somit belief sich Mitte der 80er Jahre die Gesamtversicherungssumme der deutschen Feuerversicherungsinstitute überhaupt auf folgende Beiträge:

bei den öffentlichen Anstalten	30,000	Mill. Mark
" " privaten Gegenseitigkeitsanstalten	7,000	" "
" " Aktiengesellschaften	40,000	" "
insgesamt:	77,000	Mill. Mark.

Dabei ist indes zu bemerken, daß manche der deutschen Aktiengesellschaften auch außerhalb der deutschen Grenzen Geschäfte betreiben.

In Deutschland pflegt nur gegen den Schaden versichert zu werden, welcher an den versicherten Gegenständen selbst durch deren Zerstörung oder Beschädigung von Feuersbrunst direkt oder indirekt infolge der Rettungs- und Löscharbeiten angerichtet wird; ja, manche Landesgesetze verbieten sogar unter Präventivkontrolle (ortspolizeilicher Prüfung der Versicherungsanträge) die Versicherung über bestimmte Prozente der Taxe hinaus, z. B. Baden über 80 Proz., um Brandstiftungen vorzubeugen, während anderseits in Hamburg Gebäude mit 10 Proz. über den Taxwert hinaus versichert zu werden pflegen. Ebenso wie die Überversicherung (Versicherung über den Taxwert) ist auch die Doppelversicherung (Versicherung eines Gegenstandes bei verschiedenen Anstalten) meist verboten und als Betrug strafbar. Für die Gebäudeversicherung besteht in manchen Ländern die Vorschrift, daß die Brandentschädigungsgelder in der Regel nur zum Zweck des Wiederaufbaues und der Wiederherstellung der abgebrannten oder beschädigten Gebäude verwendet werden dürfen. Für den Fall eines Dispenses vom Wiederaufbau müssen die Hypothekengläubiger zustimmen. Die weitere Vermögensschädigung durch Feuersbrunst, insbesondere infolge der durch dieselbe angerichteten Störung im Betrieb industrieller Anlagen, wird in Deutschland selten versichert; wohl aber hat sich diese Versicherung in Frankreich, Italien &c. eingebürgert (s. Chômageversicherung).

In allen andern Kulturstaaten ist die F. ebenfalls eingeführt und hat oft eine großartige Ausdehnung gewonnen, von welcher freilich nur verhältnismäßig selten die Statistik genauere Rechnung ablegt. In Österreich-Ungarn bestehen 28 Feuerversicherungsinstitute, von welchen 19 auf Gegenseitigkeit und 9 auf dem Aktienprinzip beruhen. — Die F. in der Schweiz liegt fast ganz in den Händen von 16 kantonalen öffentlichen Anstalten. Diese wurden in den ersten De-

Stand der deutschen Feuerversicherungs-Aktiengesellschaften (Ende 1884).

Nr.	Gegründet	Sitz	Deutsche Feuerversicherungs-Aktiengesellschaften	Aktienkapital	Eingezahlt	Summe der vorhandenen Garantiemittel	Versicherungssumme einschließlich Rückversicherung	Netto Prämieneinnahme	Zins u. Dividende der Aktionäre	
				in 1000 Mark			Mill. Mark	in 1000 Mark	Prozent des eingezahlten Kapitals	in 1000 Mark
1	1812	Berlin	Berlinische	6000	1200	6740	1092,5	1130	29½	352
2	1819	Leipzig	Leipziger	9000	2340	6160	2161,9	2079	30	720
3	1823	Elberfeld	Elberfelder	6000	1200	3649	2939,5	3232	40	480
4	1825	Aachen	Aachen-Münchener	9000	1800	13860	5008,4	5473	70	1260
5	1836	München	Bayrische	5143*	—	7677	1633,9	1405	8	418
6	1839	Köln	Colonia	9000	1800	17232	3484,0	3314	[illegible]	1060
7	1844	Magdeburg	Magdeburger	15000	3000	16500	6933,6	9038	30⅓	910
8	1845	Frankfurt a. M.	Deutscher Phönix	9429	1886	10977	2219,8	2255	33,2	627
9	1845	Stettin	Stettiner	9000	2250	9900	1605,3	1937	25	563
10	1848	Breslau	Schlesische	9000	1800	9900	1697,4	1804	30	540
11	1854	Hamburg	Hamburg-Bremer	6000	1500	6456	773,6	2040	11½	138
12	1856	Erfurt	Thuringia	9000	1800	10295	1539,7	2062	26⅔	480
13	1856	Frankfurt a. M.	Providentia	17143	1714	18374	1456,1	2119	23⅓	400
14	1857	Oldenburg	Oldenburger	3000	600	3282	456,8	623	8	48
15	1861	Berlin	Deutsche	3000	600	3301	383,7	373	12½	75
16	1861	Gladbach	Gladbacher	6000	1200	6417	1014,9	1178	7½	90
17	1866	Berlin	Preußische	3000	600	3010	813,6	1038	—	—
18	1866	Essen	Westdeutsche	6000	1200	6050	825,6	906	12½	150
19	1868	Hamburg	Norddeutsche	7500	1500	7925	1049,2	2070	6	90
20	1871	Lübeck	Lübecker	3000	600	3000	386,1	382	5	30
21	1872	Hamburg	Transatlantische	6000	1200	6604	874,0	1901	9	108
22	1873	Berlin	Union	4500	900	4528	1112,4	605	4	36
23	1874	Hamburg	Hanseatische	3000	600	3059	207,3	340	6	36
24	1876	Hamburg	Hamburg-Magdeburger	2250	2250	2521	156,3	296	7,7	75
25	1876	Aachen	Aachen-Leipziger	3000	600	3000	ca. 250,0	507	—	—
26	1877	Hamburg	Assekuranz-Kompanie	1600	320	1626	89,0	163	5	16
27	1880	Neuß	Rheinland	6713	1343	6968	282,8	321	5	69
28	1881	Straßburg	Rhein und Mosel	6000	2400	6000	ca. 1000,0	1500	5⅚	140
29	1881	Straßburg	Alsatia	1000	200	1000	ca. 120,0	221	—	—

* Garantie der Bayrischen Hypotheken- und Wechselbank.

zennien dieses Jahrhunderts unter Auflösung einer größern Anzahl von Privat-Gegenseitigkeitsgesellschaften, welche nicht mehr als leistungsfähig erachtet wurden, von den Regierungen der einzelnen Kantone ins Leben gerufen und mit den verschiedensten Privilegien ausgestattet. Neben ihnen bestehen nur eine Gegenseitigkeitsanstalt, die Schweizerische Mobiliarversicherungsgesellschaft, und zwei Aktiengesellschaften, die Baseler mit 2570 Mill. Mk. und die Helvetia mit 1898 Mill. Mk. Versicherungssumme, welch letztere auch im Ausland arbeiten. — Sehr bedeutend hat sich seit 1819, in welchem Jahr die Compagnie d'Assurances Générales gegründet wurde, das Feuerversicherungsgeschäft in **Frankreich** entwickelt, dessen inländische Gesellschaften 1884 zusammen eine Nettoprämieneinnahme von mehr als 72 Mill. Mk. hatten. — In **Italien** blüht die F., welche dort von inländischen Gegenseitigkeits- und Aktiengesellschaften und von ausländischen Instituten betrieben wird, erfreulich auf. — **Spanien**, in welchem auch die F. von Feldfrüchten auf dem Halm verbreitet ist, **Holland**, wo 1771 eine Anstalt in Amsterdam ins Leben gerufen wurde, **Belgien** (seit 1821), die **skandinavischen Länder** haben ein wohlgeordnetes Feuerversicherungswesen, während dasselbe in **Rußland** noch viel zu wünschen übrigläßt. — Am großartigsten aber stehen die **englischen Gesellschaften** da, welche nicht allein das heimische Geschäft besorgen, sondern auch das Feuerversicherungsbedürfnis andrer Länder in ausgiebigster Weise befriedigen. Die größten Gesellschaften sind die Royal Insurance Company in Liverpool (seit 1845), die North British and Mercantile in London-Edinburg (seit 1809), die Liverpool and London and Globe (seit 1836). Die 56 wichtigsten englischen Feuerversicherungsgesellschaften hatten 1884 eine Nettoprämieneinnahme von über 260 Mill. Mk. In London allein waren 1880 über 625 Mill. Pfd. Sterl. gegen Feuerschaden versichert. Auch manche der Friendly societies (s. d.) betreiben F. Von alten englischen Gesellschaften ist die 1696 auf Gegenseitigkeit gegründete »Hand in hand« als die erste moderne Feuerversicherungsanstalt zu nennen. — Die **Vereinigten Staaten Nordamerikas** hatten zwar schon 1787 eine Feuerversicherungsgesellschaft, die Knickerbocker Company in New York, doch hat sich dort die F. nicht in dem Maß wie die Lebensversicherung entwickelt, und ein recht bedeutender Anteil des Geschäfts entfällt auf ausländische, namentlich englische, Gesellschaften. Im Staat New York waren Anfang der 80er Jahre zugelassen: 71 New Yorker Gesellschaften, 57 andrer Unionsstaaten, 25 fremde, welche Institute zusammen 85 Proz. des gesamten Feuerversicherungsgeschäfts in der Union in Händen hatten.

Neuerdings hat man auch in Deutschland (Hannover), Frankreich ꝛc. Anläufe genommen, um F. gegen **Waldbrände** (**Forstversicherung**) einzuführen.

Vgl. **Weskamp von Liebenburg**, Handbuch zur Vornahme von Schätzungen an Gebäuden und landwirtschaftlichen Gütern bei Annahme von Versicherungen und Brandschadenerhebungen (Wien 1876); **Brämer**, Die F. in Preußen und Deutschland (in der »Zeitschrift des königlich preußischen Statistischen Büreaus« 1878 u. 1882); über die F. in andern Staaten **Brämer** im »Vereinsblatt für Versicherungswesen«, 5. Jahrg., Nr. 6 (Berl. 1877); **Schramm-Macdonald**, Das Feuerversicherungswesen (Dresd. 1883); **Kaßner**, Rechts- und Verwaltungsgrundsätze in Feuerversicherungsangelegenheiten (Berl. 1885). Vgl. **Rückversicherung** und **Versicherungswesen**.

Feuerwaffen sind die Fernwaffen, aus denen man mittels Pulver schießt, d. h. Geschosse forttreibt; sie zerfallen in Handfeuerwaffen (s. d.) oder Geschütze (s. d.).

Feuerwehr, die vereinigten Menschenkräfte, welche berufen sind, bei Feuersgefahr Hilfe zu leisten. Der Dienst derselben beim Feuer hat sich auf die eigentliche Löschthätigkeit, auf die Rettung und Bergung von Menschenleben und beweglichem Eigentum und auf die Absperrung des Brandplatzes zu erstrecken. Hiernach zerfällt die F. in Lösch-, Rettungs- und Wachmannschaft. Die *Löschmannschaft*, F. im engern Sinn, hat die Herbeischaffung des Wassers, Bedienung der Spritzen und Schlauchleitungen, Führung des Rohrs und das Einreißen zu besorgen. Sie teilt sich hiernach ein: in *Wasser*- (Zubringer-, Hydrophor-, Wasserwagenbedienungs-, Eimerträger-) *Mannschaft*, in *Schlauch*- und *Spritzen*- (Druck-) *Mannschaft*, *Steiger*, *Rohrführer* und *Handwerker* (Einreißmannschaften). Für sämtliche Abteilungen sind militärische Organisation und zweckmäßige Einübung für den Dienst unbedingte Erfordernisse, da nur dann ein geordnetes, auf einheitlicher Leitung beruhendes Zusammengreifen denkbar ist. Für die Einübung bedarf es der Aufstellung von *Dienstanweisungen* (Exerzierreglements, Instruktionen), welche die Ausbildung des Feuerwehrmanns zur Kenntnis seines Dienstes und zur Disziplin auf dem Weg der Schulübung bezwecken. Bis in die Mitte dieses Jahrhunderts wurden bei Feuersgefahr auf Grund der alten Feuerordnungen zur Hilfeleistung die großen, aller Einübung entbehrenden Massen der Einwohner aufgeboten. Erst in den 40er und 50er Jahren begann man in Deutschland für den Feuerlöschdienst bestimmte Mannschaften heranzubilden, indem die Bildung der ersten *freiwilligen* F. zu Durlach 1846 den Anstoß zu den nachfolgenden zahlreichen Feuerwehren dieser Art gab, während 1851 die nach französischen Vorgängen organisierte *Berufsfeuerwehr* in Berlin zum Muster der in den größern Städten Deutschlands nachgebildeten Feuerwehren gleicher Art wurde. Hieran schloß sich die Einführung des allgemeinen Zwanges der Einwohner zum Feuerlöschdienst, wodurch überall da, wo es keine Berufs- oder freiwilligen Feuerwehren gab, wenigstens ein Surrogat derselben in der *Pflichtfeuerwehr* gebildet wurde. Während diese, der geringern Ausbildung wegen, nur unvollkommen denjenigen Erwartungen entspricht, die man an eine F. stellen muß, so vermag eine wohlgeübte freiwillige F. den an einen Löschkörper zu stellenden Ansprüchen schon eher zu entsprechen, und bietet die Berufsfeuerwehr unter allen Löschinstituten das möglichst Beste. Ihrer Kostspieligkeit wegen vermögen sich jedoch nur größere Städte diesen Vorteil zu verschaffen. Die unzweifelhaften Vorzüge dieses Instituts kann man am besten an den Feuerlöscheinrichtungen Berlins ersehen. Dieselben beruhen auf dem Grundsatz, daß das Feuer möglichst im Entstehen zu unterdrücken und Schnelligkeit der Löschanstalten vor allen Dingen anzustreben sei. Daher die strenge Durchführung der militärischen Organisation, die Schlagfertigkeit und Bereitschaft der ständigen Wachen, deren jede eine für sich sofort aktionsfähige Abteilung besitzt, die augenblickliche Meldung des Feuers von zahlreichen Meldestellen nach den Wachen und deren telegraphische Verbindung untereinander, endlich die vorzügliche Wasserversorgung mit zahlreichen Hydranten und die einheitliche, sachgemäße Oberleitung. Die Berliner F. zählte in neuerer Zeit unter einem Branddirektor ein Personal von über 800 Mann mit 92 Pferden, welche mit den erforderlichen Spritzen und Geräten in fünf Hauptwachen und acht Nebenwachen nebst Depots verteilt sind. Behufs der Feuermeldung bestanden 113 Stationen. S. *Feuerschutz*.

Feuerweihe, im katholischen Kulte die Einweihung des Feuers am Sonnabend vor Ostern; die Zeremonie besteht darin, daß aus einem Kieselstein Feuer geschlagen, außerhalb der Kirche ein Holzstoß und daran unter dem dreimaligen Ruf »Lumen Christi!«, welchen das Volk mit den Worten: »Deo gratias!« beantwortet, eine Kerze angebrannt wird, die in drei Spitzen ausläuft, womit dann die übrigen Lichter der Kirche angezündet werden.

Feuerwerker, zur Zeit des zünftigen Artilleriewesens die Artilleristen zur Bedienung des Wurfgeschützes, jetzt Charge im Unteroffizierstand der Artillerie. Die F. der deutschen Armee gehen aus Unteroffizieren der Feld- und Fußartillerie hervor und erhalten in einem 19monatlichen Kursus auf der *Oberfeuerwerkerschule* in Berlin, resp. in München, die theoretische und praktische Ausbildung, welche sie befähigt, die Anfertigung der Munition für alle Waffen der Armee zu leiten, die Revision und Abnahme der Geschütze, der Eisenmunition und des Pulvers in den Fabriken auszuführen sowie als Lehrer an den Schulen der Artillerietruppen zu fungieren. Nach erfüllter Dienstpflicht finden sie (seit 1867) Verwendung als Trigonometer und Topographen in den betreffenden Abteilungen des Generalstabs. Nach bestandenem ersten Berufs- (Oberfeuerwerker-) Examen werden die Exspektanten zu Feuerwerkern (Rang der Sergeanten), später zu *Oberfeuerwerkern* (Rang der Feldwebel) befördert. Die F. der deutschen Marine, welche auch auf der Oberfeuerwerkerschule ihre Ausbildung erhalten, sind Deckoffiziere zweiter Klasse, die Oberfeuerwerker Deckoffiziere erster Klasse. Nach einem zweiten Berufsexamen werden geeignete Oberfeuerwerker zu *Feuerwerksoffizieren* befördert (*Feuerwerksleutnants*, dann Premierleutnants und Hauptleute), welche den Stäben der Artilleriebrigaden, Artilleriedepot-Inspektionen und Fußartillerieregimenter, den Artilleriedepots und technischen Instituten der Artillerie zugeteilt sind. Sie bilden ein in sich rangierendes Offizierkorps. Österreich hat F. und Rechnungsfeuerwerker. Vgl. *Feuerwerkslaboratorium*. F. ist auch s. v. w. Verfertiger von Kunst- oder Lustfeuern, daher auch Kunst- oder Lustfeuerwerker.

Feuerwerkerei (*Pyrotechnik*), Anfertigung und Gebrauch von Gegenständen, welche aus mehr oder minder heftig brennenden Materialien in verschiedenen Formen hergestellt werden und vermöge ihrer Feuerwirkung entweder zu Kriegszwecken Verwendung finden sollen (*Kriegsfeuer*), oder zur Belustigung dienen (*Lust-* oder *Kunstfeuerwerk*).

1) Die *Kriegsfeuerwerkerei* umfaßt die Anfertigung und Aufbewahrung sämtlicher in der Armee zur Anwendung kommender Kriegsfeuer. Unter diesen versteht man die Munition für Geschütze und Handfeuerwaffen, die Zündungen und besondere Feuerwerkskörper. Die Anfertigung geschieht in Laboratorien, welche, den verschiedenen Arbeiten entsprechend, besonders baulich hergerichtete Arbeits- und Aufbewahrungsräume enthalten. Teile von Kriegsfeuern, deren Fertigung ein besonders geübtes Personal oder entsprechende Fabrikeinrichtungen erfordern, werden in technischen Instituten gefertigt oder von der Privatindustrie geliefert. Es werden gefertigt: im Feuerwerkslaboratorium zu Spandau die Kriegsraketen, alle mit Satz gefüllten Zünder,

Schlagröhren ꝛc.; in den Gewehrfabriken zu Danzig, Spandau und Erfurt die Infanteriegeschosse und Perkussionszünder für gezogene Granaten; in den Pulverfabriken zu Spandau, Neiße, Metz sowie in den Privatpulverfabriken von Ritter zu Hamm a. S. und Duttenhofer zu Rottweil Schießpulver. Die Geschützgießerei zu Spandau sowie die Artilleriewerkstätten zu Spandau, Deutz, Danzig und Straßburg liefern Geschosse mit dünnem Bleimantel, Kartätschen ꝛc., in nächster Zukunft auch die Geschoßfabrik zu Siegburg; eine Anzahl Eisengießereien und Hüttenwerke liefern die Geschoßeisenkerne. Die Messingpatronenhülsen für das neue Infanteriegewehr werden gleichfalls von Privaten, namentlich von England, bezogen. In allen technischen Instituten sind nur Zivilarbeiter und -Aufseher beschäftigt. Die Direktion sowie die Abnahme der Fabrikate liegt in der Hand von Offizieren und Militärkommandos. Die Arbeiten in den Laboratorien werden durch das Feuerwerkspersonal geleitet. Die meisten der früher gebräuchlichen Feuerwerkskörper sind in den letzten Jahren aus der Kriegsfeuerwerkerei ausgeschieden, weil sie der jetzigen Kriegführung nicht mehr entsprechen, z. B. Signalraketen, Bombenröhren ꝛc.

2) Luft- oder Kunstfeuerwerkerei. Ein Feuerwerk besteht aus einer Anzahl einzelner Feuer, welche entweder einzeln nacheinander oder ihrer mehrere zugleich abgebrannt werden. Eine zweckmäßige derartige Zusammenstellung vermag wesentlich zur Erhöhung des Effekts, den das ganze Feuerwerk hervorbringen soll, beizutragen. Jedes in der F. benutzte brennbare Gemenge nennt man einen Satz. Man unterscheidet Flammenfeuersätze, welche schönes intensives Licht und tief gefärbte Flamme geben, und Funkenfeuersätze, die nur einen funkenreichen Feuerstrahl erzeugen sollen. Erstere sind Flammensätze zur Beleuchtung von Gebäuden, lebenden Bildern ꝛc., Lichtersätze mit ruhiger, intensiv gefärbter Flamme, Leuchtkugelsätze, die während ihres Flugs durch die Luft verbrennen. Die Funkenfeuersätze geben nur einen schönen Funkenstrahl (Stillfeuersätze, Brillantsätze), oder sie entwickeln zugleich so viel Gas, daß sie rückwirkende Kraft auf die Hülse ausüben können, und dienen dann zu Feuerwerksstücken, denen man eine Bewegung erteilen will. Für Treib- und langsame Sätze ist das Schießpulver der Grundbestandteil, welches, zu Staub zerrieben, als Mehlpulver zur Anwendung kommt. Je nachdem der Satz heftiger oder langsamer brennen soll, werden dem Mehlpulver weniger oder mehr andre Körper, die im Feuer des Mehlpulvers entweder verbrennen oder glühen sollen, beigemengt. Statt des Mehlpulvers können auch seine Bestandteile, Salpeter, Schwefel und Kohle, genommen werden. Dies geschieht meist nur für faule Sätze, und man nimmt dabei den Salpeterschwefel (75 Salpeter, 25 Schwefel) als Fundamentalsatz an. Werden ihm 8 Proz. Mehlpulver zugesetzt, so erhält man den grauen Satz, einen zweiten Fundamentalsatz. Meist setzt man alle Treib- und faulen Sätze als Funken- oder Brillantsätze an. Die schönsten strahlenden Funken geben Eisen- oder Stahlfeilspäne, dann Messing-, Kupfer- und Zinkspäne sowie Porzellanpulver; glühende Funken erhält man durch Zusatz gesiebter grober Kohle (Goldregen). Alle diese Sätze werden in die Hülsen mit Stempel und Schlägel fest und gleichmäßig eingeschlagen, nur Schwärmer (Hülsen von 1 cm Durchmesser) werden am besten möglichst ungleichmäßig geschlagen. Die Röhren (Hülsen) sind am Brandende gewürgt, d. h. bis auf eine zentrale Öffnung (die Kehle) von $^1/_3$—$^1/_4$ des Kalibers der Hülse zusammengeschnürt, gebunden und geleimt. Beim Schlagen steht dies Ende unten. Auf die letzte Schicht Satz bringt man in der Regel einen Schlag von Kornpulver und schließt dann die Röhre durch eine Thonschicht. Sollen mehrere Röhren nacheinander brennen, so muß das Feuer von einer auf die andre übertragen werden. Zu diesem Zweck wird die Thonschicht zentral bis auf den Satz durchbohrt, ein Ende Zündschnur hineingesteckt, dann zur Würgung der nächsten Röhre geführt und diese Verbindung sorgfältig mit Papier gegen zündende Funken umschlossen (das »Kommunizieren«). Die Würgung und Kehle jeder Röhre wird, um das Feuer leicht aufzunehmen, mit einem Brei von Mehlpulver und Kornbranntwein »angefeuert«. Die Zündschnur besteht aus Fäden von Baumwollgarn, in Anfeuerung getränkt. Leitfeuer, zum Kommunizieren entfernter Röhren dienend, ist Zündschnur, durch etwa 0,5—0,7 cm weite Papierhülsen gezogen. Zündlichte sind dünne Papierhülsen, mit Zündlichtersatz (grauer Satz und Kolophon) geschlagen, die zum Anzünden des Feuerwerks dienen. Lunte besteht aus Hanfschnüren, in salpetersaurem Bleioxyd getränkt und mit Schwefel, Salpeter oder Strontian überzogen; dient zur Darstellung von Namenszügen u. dgl. Fertige Hülsen werden in verschiedener Zahl meist in geometrischen Figuren an Bretter oder Gestelle gebunden. Drei- oder vierröhrige Räder, 1—1,5 m lange, gerade oder S-förmig gebogene Arme u. dgl. m. drehen sich vermöge der durch die ausströmenden Gase hervorgerufenen Reaktion um eine Achse. Stehende Feuer sind Sonnen oder Sterne, deren Strahlenzahl mehrfach nacheinander wechseln kann. Die Sonnen- und Radscheiben werden meist noch mit farbigen Lichtchen besetzt. Im übrigen können die Röhren, je nach der Phantasie des Verfertigers, zu den mannigfachsten Figuren zusammengestellt werden, in deren geschmackvollen Formen und Wechseln oft der Effekt des Feuerwerks und der Erfolg mancher Luftfeuerwerke beruht. Hervorzuheben sind die Kaskaden, der Palmenbaum, der Blumenstrauß (Fontäne von Funkenfeuer). Der Feuertopf (pot à feu) ist eine in einer Büchse stehende Brillantröhre, die zum Schluß eine größere Menge Leuchtkugeln oder Schwärmer auswirft; beim Bienenschwarm geschieht dies nach und nach. Kanonenschläge sind runde oder eckige, mit Pulver gefüllte und einem Zünder versehene Körper aus Pappe oder Holz mit geleimter Umwickelung von Bindfaden oder Zeug; je fester die Wandung, desto stärker der Knall. Schwärmer sind kleine Papierröhren, mit Funkenfeuersatz gefüllt, die beim Anzünden in schlangenförmigen Linien hin- und herfahren und mit einem Knall verlöschen. Frösche sind Papierhülsen, durch welche Zündschnur gezogen ist. Sie werden mehrfach scharf zusammengekniffen und -gebunden. Die brennende Zündschnur zerreißt mit einem Knall die Ecken, wobei der Frosch hin- und herhüpft. Raketen sind über einen konischen Dorn mit Satz in der Weise vollgeschlagene Papierhülsen, daß sie eine zentrale Höhlung, Seele, erhalten, welche den Zweck hat, eine möglichst große Gasentwickelungsfläche zu bieten. Die Gase müssen sofort nach Entzündung der Rakete mit einer solchen Heftigkeit ausströmen, daß die dadurch hervorgerufene Reaktion die Rakete mit Schnelligkeit emporreißt. Um der Rakete eine Steuerung, also regelmäßige Flugbahn, zu geben, bindet man sie an einen Holzstab von fünf- bis sechsfacher Länge der Hülse; an ihrem vordern Ende befestigt man eine mit Sternfeuer, Schwärmern oder einem Kanonenschlag gefüllte Papierhülse, auf welche eine konische Spitzkappe gesetzt wird. Diese Versetzung wird im

Kulminationspunkt der Flugbahn entzündet u. ausgestoßen und fällt brennend zur Erde. Bei Fallschirmraketen ist an ein Tuch von dünnem Zeug durch Fäden ein mit Leuchtsatz gefüllter Blechcylinder befestigt, der entzündet, durch den ausgestoßenen und ausgebreiteten Fallschirm getragen, leuchtend in der Luft schwebt. Bei Zimmerfeuerwerken werden nur kleine Hülsen verwendet, deren Satz bei der Verbrennung keine giftigen Dämpfe ausstoßen darf. Wasserfeuerwerke sind im allgemeinen den erstbeschriebenen gleich; die einzelnen Feuer werden auf schwimmenden Brettern befestigt; sollen sie aber im Wasser selbst schwimmen, wie die Taucher, Schnarcher, so werden die Hülsen mit einem wasserdichten Firnis überzogen.

Nachstehend geben wir einige Zusammensetzungen von Sätzen, bemerken aber, daß es Regel ist, alle Sätze vor ihrer Anwendung zu probieren. **Treibsätze**: 4 Mehlpulver, 1 grobe Kohle, Metallspäne oder Porzellanpulver. **Raketensatz**: 8 Mehlpulver, 3 gut gesiebte grobe Kohle. **Faule Sätze**: 8 Mehlpulver und 5 Kohle, Metallspäne etc. Bei den Flammenfeuern kommt Mehlpulver nur selten zur Anwendung; an seine Stelle tritt das chlorsaure Kali, und man bereitet sich, ähnlich wie den Salpeterschwefel, aus 80 chlorsaurem Kali und 20 Schwefel den Chlorkalischwefel als Fundamentalsatz. Zu farbigen (**bengalischen**) Flammen dienen folgende Mischungen: **Weiß**: 20 Schwefel, 60 Kaliumnitrat, 5 Schwefelantimon, 15 Mehlpulver; **Blau**: 54,5 Kaliumchlorat, 18,1 Holzkohle, 27,4 Kupferammonsulfat; **Rot**: 29,7 Kaliumchlorat, 17,2 Schwefel, 1,7 Holzkohle, 45,7 Strontiumnitrat, 5,7 Schwefelantimon; **Grün**: 32,7 Kaliumchlorat, 9,8 Schwefel, 5,2 Holzkohle, 52,3 Barytumnitrat; **Gelb**: 23,6 Schwefel, 3,8 Holzkohle, 9,8 Natriumnitrat, 62,8 Kaliumnitrat. 20 Salpeter, 5 Schwefel, 4 Schwefelkadmium, 1 Kohle geben eine prachtvolle weiße, blau gesäumte Flamme. Für **nicht** gestopfte Flammen: **Rot**: 9 salpetersaurer Strontian, 3 Schellack, 1,5 chlorsaures Kali; **Grün**: 9 salpetersaurer Baryt, 3 Schellack, 1,5 chlorsaures Kali; **Blau**: 8 schwefelsaures Kupferoxydammoniak, 3 Schellack, 6 chlorsaures Kali. Ausgezeichnete Resultate wurden durch Benutzung von Magnesiumpulver erzielt. Für **weißes Feuer** schmelzt man 1 Schellack mit [illegible] salpetersaurem Baryt zusammen, mahlt und setzt 2,5 Proz. Magnesiumpulver zu. **Rotes Feuer** geben 1 Schellack, [illegible] salpetersaurer Strontian und 2,5 Proz. Magnesiumpulver. Der **Friktionssatz** für den Reibapparat der Friktionsschlagröhren (s. **Zündungen**) und den Zündspiegel des preußischen Zündnadelgewehrs sowie die Zündpillen in den Schrapnellzeitzündern (s. **Zündungen**) besteht aus chlorsaurem Kali und Schwefelantimon zu gleichen Teilen, denen als Bindemittel in Spiritus aufgelöste Hausenblase zugesetzt wird. In England benutzt man zu Zündungen **Armstrongs Mischung** aus rotem Phosphor und chlorsaurem Kali. Zur Füllung der Zündhütchen für Perkussionsgewehre und die Metallpatronen der Hinterladungsgewehre (s. **Handfeuerwaffen**) dient ein Satz, dessen Grundbestandteil knallsaures Quecksilberoxydul ist, dem, je nach dem Zweck des Zündhütchens und der geforderten leichten Entzündlichkeit desselben, noch andre Stoffe zugesetzt werden; solche Sätze sind: 2 Teile Knallquecksilber, 1 Salpeter; 100 Teile Knallquecksilber, 62,5 Salpeter, 29 Schwefel; 10 Teile Knallquecksilber, 6 Mehlpulver; oder es wird dem Friktionssatz Knallquecksilber beigemischt. Vgl. **Websky**, Lustfeuerwerkerei (7. Aufl., Leipz. 1873); **Sandmann**, Lustfeuerwerkerei (10. Aufl., Weim. 1885); **E. v. Meyer** in Bolleys »Handbuch der Technologie« (Braunschw. 1874); v. **Nida**, Katechismus der Lustfeuerwerkerei (Leipz. 1883); **Frey**, Die Feuerwerkskunst (2. Aufl., das. 1885); **Eschenbacher**, Die F. (2. Aufl., Wien 1885).

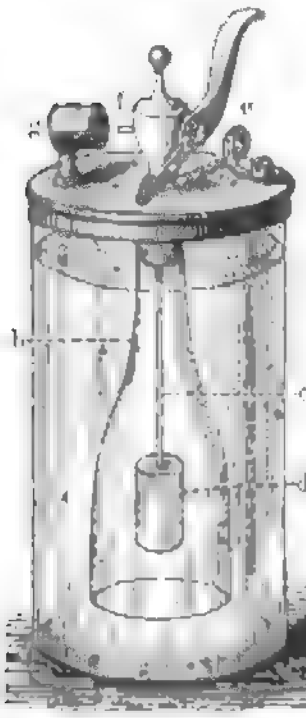
Feuerwerkslaboratorium, Anstalt zur Massenanfertigung von Zündern aller Art, Schlagröhren, Raketen, Zündhütchen etc., sowie der Präzisionsmeßinstrumente und feinern Laboriergeräte für die Artillerie. Feuerwerkslaboratorien bestehen in Deutschland zu Spandau und Ingolstadt; sie stehen unter militärischer Leitung, haben aber nur bürgerliche Arbeiter. Österreich hat ein F. in Wien, Frankreich in Bourges und Sevran-Livry (bei Paris), Italien in Bologna und Capua, Spanien in Sevilla.

Feuerwolf, plötzliches, gewaltsames Ausbrechen der Flamme aus einem Ofenloch.

Feuerzeuge, Apparate verschiedener Art zur Erzeugung von glimmendem oder flammendem Feuer. Auf der niedrigsten Kulturstufe erzeugen alle Völker das Feuer durch Reiben verschiedener Hölzer gegeneinander. Inder, Griechen, Römer und Deutsche erzeugten Feuer durch Drehung, indem ein Stab entweder in einen andern, oder durch eine Scheibe oder Tafel, oder durch die Nabe eines Rades gebohrt ward. Nach Theophrast bestand das Feuerzeug aus zwei Holzstücken, der Eschara (am besten von der Athragene, wahrscheinlich Clematis cirrhosa) und dem Trypanon (Bohrer), am besten vom Lorbeer, auch vom Dorn (Rhamnos), Epheu (Kittos) oder einer Eiche (Quercus Ilex, Prinos und Philyrea). In der Odyssee wird das Trypanon mittels eines Riemens, bei den Indern der Stab, eingeklemmt zwischen zwei andern Hölzern, durch einen Strick bewegt. Bei Polynesiern, Südamerikanern und Südasiaten, auch in manchen nordafrikanischen Oasen, haben sich ganz ähnliche Methoden der Feuererzeugung bis in die neuere und neueste Zeit erhalten. In Südasien benutzt man gegenwärtig am häufigsten den Bambus. Stets ist aber diese Feuererzeugung sehr ermüdend, und selbst im trocknen Südafrika müssen sich dabei mehrere ablösen. Bei den Sioux, Dakota und Irokesen ist der Bohrer schon mit einer Schwungscheibe aus schwerem Holz versehen und wird durch die sich auf- und abwickelnde Sehne eines Bogens in Bewegung gesetzt. Hierdurch wird die Arbeit ungemein erleichtert und nach Chamisso sogar in wenigen Sekunden beendet. Du Montiers **pneumatisches Feuerzeug** (**Kompressions-, Luftfeuerzeug, Mollets Pumpe, Tachopyrion**) besteht aus einem nur an einem Ende verschlossenen Hohlcylinder, in welchen sich ein luftdicht schließender Kolben mittels eines Stabes niederstoßen läßt. Geschieht dies sehr schnell, und zieht man ebenso schnell wieder zurück, so ergibt sich, daß ein unter dem Kolben an einem Häkchen befestigtes Stückchen Zündschwamm durch die bei der Kompression erzeugte Wärme sich entzündet hat. Derartige F. sind bei uns nie in allgemeinen Gebrauch gekommen, aber Boyle fand sie bei den Dajak auf Borneo und Bastian in Birma. Pyrodes, Sohn des Cilix, erfand die Kunst, Feuer aus einem Kiesel zu gewinnen. Zum Auffangen des Funkens soll Prometheus das Mark der Ferula benutzt haben, welches nach Plinius auch in Ägypten angewandt wurde. In Ostsibirien benutzt man ein Pulver aus den getrockneten Blättern von Cirsium discolor, in Andalusien ein solches aus den Blättern von C. eriophorum. Plinius spricht von trocknen Schwämmen (fungi), erwähnt aber auch den Gebrauch von Blättern. Bei uns bestand vom 14. oder 15. bis zum Anfang dieses Jahrhunderts das Feuerzeug aus einem plumpen Stahl (**Feuerstahl**),

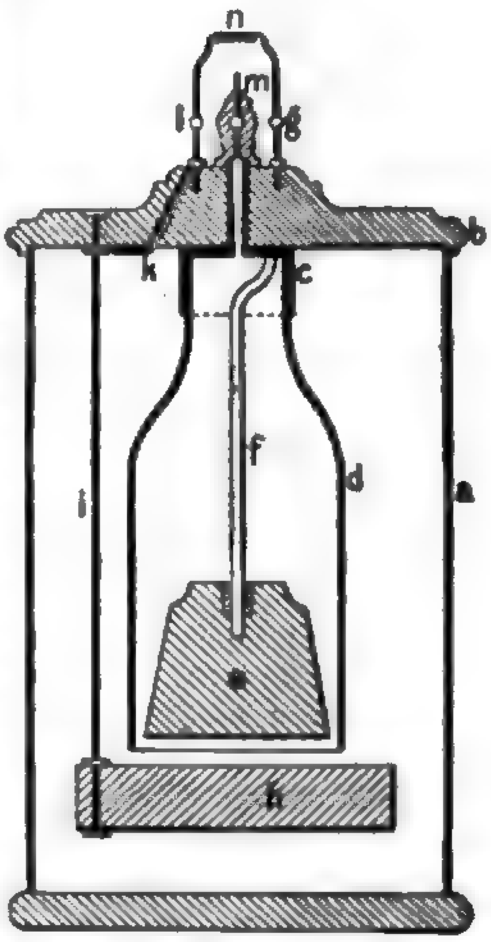
dem Feuerstein und Hobelspänen; zu Ende des 17. Jahrh. kam das thüringische Feuerzeug mit Zunder und Schwefelfäden in Gebrauch. F., die man in der Tasche bei sich trug, erhielten mannigfache Konstruktionen, z. B. die eines französischen Flintenschlosses, wobei der Zunder in die etwas vertiefte Pfanne gelegt und durch das Abdrücken des Hahns entzündet wurde. Die neueste Form ist das Luntenfeuerzeug, bei welchem ein geschliffener Achat den Feuerstein ersetzt und der Funke auf eine mit chromsaurem Kali getränkte Lunte fällt. Auch wird ein kleines, am Umfang gerieftes Stahlrädchen durch Anwendung mehrerer Zahnräder in sehr schnelle Rotation versetzt und gibt hierbei an einem Stückchen feinkörnigen Sandsteins, welches gegen die Peripherie des Rades gedrückt wird, lebhaft Funken, die auf eine Lunte fallen. Der Apparat befindet sich in einer Kapsel von der Größe einer Taschenuhr und ist besonders bequem zum Anmachen von Glimmfeuer im Freien. Zu den Feuerzeugen gehören auch die Brenngläser, welche bei uns seit dem 13. Jahrh. gebraucht, im letzten Viertel des 18. Jahrh. durch billigere und häufigere Produktion populär wurden. Sie wurden verdrängt durch die chemischen F. Der Baseler Fürstenberger erfand 1780 das elektrische Feuerzeug, bei welchem aus Zink und verdünnter Schwefelsäure Wasserstoffgas entwickelt wird, welches in dem Moment, wo es durch Umdrehen eines Hahns aus einer feinen Öffnung im Entwickelungsgefäß entweicht, durch den Funken eines Elektrophors entzündet wird. Die gebildete Flamme überträgt sich auf den Docht eines an der Maschine angebrachten Wachsstockes. Viel vollkommener war aber Döbereiners 1823 erfundene Zündmaschine, bei welcher in einem mit verdünnter Schwefelsäure gefüllten Gefäß (Fig. 1) ein Glascylinder b und in diesem an einem Draht c der Zinkkolben d hängt. Bei Öffnung des Hahns e tritt die Säure in den Cylinder b und entwickelt in Berührung mit dem Zink Wasserstoffgas. Dieses entweicht aus f und strömt auf den in der Hülse g enthaltenen Platinschwamm, durch welchen es entzündet wird. Sobald man e schließt, treibt das sich weiter entwickelnde Wasserstoffgas die Säure aus c, bis der Zinkkolben entblößt ist und damit die Gasentwickelung aufhört. Es wird also nicht mehr Material verbraucht, als absolut notwendig ist. Bei der ersten Einrichtung dieses Feuerzeugs muß man das Wasserstoffgas eine Weile ausströmen lassen, ohne es auf Platinschwamm zu leiten, damit zunächst die Luft aus a vollständig verdrängt wird. Ein Gemisch von Luft und Wasserstoff explodiert nämlich äußerst heftig, und wenn man jene Vorsichtsmaßregel versäumt, wird der ganze Apparat zertrümmert. Versagt das Feuerzeug endlich, so muß die ganze Schwefelsäure, welche nun eine Lösung von schwefelsaurem Zink darstellt, und der Zinkkolben erneuert werden. Auch der Platinschwamm verliert allmählich seine Wirkung und besonders schnell, wenn man Kerzen oder Wachsstock an der Wasserstoffflamme entzündet. Es ist auch notwendig, möglichst reine Schwefelsäure und reines Zink anzuwenden, den Apparat vor Staub zu schützen und nicht in ammoniak- oder schwefelwasserstoffhaltiger Luft aufzustellen. Unwirksam gewordener Platinschwamm kann häufig durch schwaches Ausglühen in einer Spirituslampe wieder brauchbar gemacht werden, und bei guter Behandlung hält er sich jahrelang. Nach Berthollets Entdeckung (1806), daß bei der Zersetzung von chlorsaurem Kali durch Schwefelsäure zugleich anwesende brennbare Körper sich leicht entzünden, entstanden die Tunk- oder Tauchfeuerzeuge, bei welchen dünne, an einem Ende mit Schwefel und mit einer Mischung aus chlorsaurem Kali, Zucker und Zinnober überzogene Hölzchen (die also äußerlich unsern Reibzündhölzern glichen) auf Asbest, der mit konzentrierter Schwefelsäure getränkt war, gedrückt wurden. Diese Hölzchen waren ebenso unsicher u. teilweise selbst gefährlich wie die Phosphorfeuerzeuge, bei denen man ein mit Schwefel überzogenes Hölzchen in eine fein verteilten Phosphor enthaltende Mischung oder einen Holzspan in eine aus gleichen Teilen Phosphor und Schwefel zusammengeschmolzene Mischung tauchte. An der Luft entzündeten sich diese Hölzchen dann von selbst. Gegenwärtig haben die Reibzündhölzchen alle diese F. bis auf die Döbereinersche Zündmaschine, die häufig auch mit elektrischer Zündung hergestellt wird, verdrängt. Bischofs Feuerzeug (Fig. 2) besteht aus einem mit verdünnter Schwefelsäure gefüllten Gefäß a mit Ebonitdeckel b, Metallhülse c, Glocke d und Zinkblock e, welcher durch die Metallstange f mit der Hülse c und dem Metallstäbchen g verbunden ist. Ein Stück Kohle h hängt an dem Metallstab i und ist durch den Draht k mit dem Metallstäbchen l verbunden. Durch den geöffneten Hahn m strömt das Wasserstoffgas aus und entzündet sich an dem Platindraht n, der durch den elektrischen Strom glühend wird, sobald die Schwefelsäure den Zinkblock berührt. Die Benzinlämpchen und Benzinleuchter enthalten einen Schwamm und einen Docht, welche mit Benzin getränkt werden, und eine Blechkapsel mit Handgriff, bei dessen Umdrehung eins der in der Kapsel enthaltenen Zündblättchen explodiert, wodurch das Benzin entzündet wird. Derartige Lämpchen hat man auch dicht über dem Docht mit einer zarten Platindrahtspirale versehen, welche in den Strom eines galvanischen Elements (etwa des Haustelegraphen) eingeschaltet wird. Beim Druck auf einen Knopf wird der Strom geschlossen und der Platindraht glühend, worauf sich das Benzin entzündet. Vgl.

Fig. 1.



Döbereinersches Feuerzeug.

Fig. 2.



Bischofs Feuerzeug.

Digitized by Google

Stricker, Die F. (Berl. 1874); Wagner, Licht und Feuer (Weim. 1869).

Feuillage (franz., spr. föjahsch), Blätter-, Laubwerk.

Feuillanten (Feuillants, spr. föjāng, lat. Fulienses), Kongregation der Cistercienser, welche, 1574 von Jean de la Barrière zu Feuillans in Languedoc gestiftet, um der damaligen Verweltlichung des Ordens entgegenzuarbeiten, trotz der Intrigen der laxern Partei 1586 von Sixtus V. bestätigt ward. Aber schon 1595 traten auf ausdrücklichen Willen des Papstes sehr gelinde Observanzen an die Stelle der frühern Strenge. Der Abt von Feuillans, dessen Ernennung Heinrich IV. dem Generalkapitel anheimgab, ward von aller Gerichtsbarkeit des Mutterklosters Citeaux befreit. Bald stieg die Zahl der Klöster des Ordens in Frankreich und Italien bis gegen 60. Urban VIII. teilte ihn daher (1630) in zwei besondere Kongregationen, die französische »Congrégation de Notre Dame de Feuillans«, welche sich bis zur Zeit der Revolution blühend erhielt, und die italienische, welche sich »i Riformati di San Bernardo« (»die Verbesserten des heil. Bernhard«) nannte. Jede hatte ihr eignes Generalkapitel und ihren besondern General. Die Kleidung war bei beiden gleich: weiße Kutte ohne Skapulier, große, ebenfalls weiße Kapuze und weißer Gürtel, bei den Laienbrüdern ein Strick, den sie auch im Chor nicht ablegten, Hut nur auf Reisen. Nach einer nicht minder strengen Regel hatte Barrière auch eine Kongregation von Nonnen, Feuillantinnen oder Fulienserinnen, gestiftet. Das ehemalige Kloster der F. zu Paris war während der Revolution Versammlungsort des nach ihm benannten politischen Klubs der F., welcher die Herstellung einer Verfassung nach dem Muster der englischen erstrebte, aber 28. März 1791 von dem Pöbel gesprengt wurde.

Feuille (franz., spr. föj), Blatt; f.-morte, hellbraune Farbe.

Feuillet (spr. föjä), Octave, franz. Schriftsteller, geb. 11. Aug. 1820 zu St.-Lô (La Manche), debütierte unter dem Namen Désiré Hazard im »National« mit einem Roman: »Le grand vieillard« (mit Bocage, 1845), und ließ dann in der »Revue nouvelle« und »Revue des Deux Mondes« eine Reihe andrer nachfolgen, von denen »Le roman d'un jeune homme pauvre« (1854, bald darauf auch dramatisiert) zuerst durchgriff und seinen Namen in weitesten Kreisen bekannt machte. Die Vorzüge und Mängel der Feuilletschen Muse treten schon in diesem Werke klar zu Tage: einerseits ausgesprochene Ehrbarkeit und ein gewisser Adel der Gesinnung und des Stils nebst technischer Sicherheit, anderseits etwas Unmännliches und Unentschiedenes, eine übertriebene Diskretion, die ihm aber gerade den besondern Beifall der gebildeten Frauenwelt erwarb, dessen er sich bis heute erfreut. In einigen spätern Werken suchte F. allerdings diese Schwäche von sich abzuschütteln, verfiel aber dabei in das andre Extrem und behandelte sehr gewagte Probleme, denen seine Gestaltungskraft nicht gewachsen war. Wir nennen von seinen Werken noch: das Schauspiel »Dalila« (1857); den von Mystizismus getränkten Roman »Histoire de Sibylle« (1862), welchen G. Sand mit der freigeistigen »Mademoiselle de la Quintinie« beantwortete; die wirkungsvolle Komödie »Montjoie« (1863), worin er der wurmstichigen Moral der Gesellschaft des zweiten Kaiserreichs den Spiegel vorhielt; den anspielungsreichen Roman »Monsieur de Camors« (1867); das Schauspiel »Julie« (1869) und den Roman »Julia de Trécœur (1872), welcher einige Jahre später dramatisiert unter dem Titel: »Le Sphinx« auf dem Théâtre français Aufsehen erregte; ferner den Einakter »L'acrobate« (1873); das Lustspiel »Les portraits de la marquise« (1882) und als die letzten Romane: »Un mariage dans le monde« (1875), »Les amours de Philippe« (1877), »Le journal d'une femme« (1878), »Histoire d'une Parisienne« (1881) und »La morte« (1886). Außerdem pflegte F. mit vielem Erfolg das sogen. Proverbe (s. d.); dahin gehören: »Le Pour et le Contre« (1854), ein Muster der Gattung; »Le cheveu blanc«, »La partie des dames«, »Le fruit défendu«, »Péril en demeure«, »La fée« u. a. F. lebt ziemlich zurückgezogen und zwar den größten Teil des Jahrs über in seiner normännischen Heimat. Seit 1862 ist er Mitglied der Akademie.

Feuillet de Conches (spr. föjä d'kongsch), Félix Sébastien, Baron, franz. Schriftsteller, geb. 4. Dez. 1798 zu Paris, ward 1820 zum Unterdirektor im Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten und unter dem zweiten Kaiserreich zum Zeremonienmeister und Introdukteur der Gesandtschaften ernannt. 1874 nahm er seinen Abschied. F. hat sich besonders durch litterarische Studien einen Namen gemacht. Hervorzuheben sind: »Méditations métaphysiques et correspondance de Malebranche avec Dortous de Mairan« (1848); »Léopold Robert, sa vie, ses œuvres et sa correspondance« (1849); »Contes d'un vieil enfant« (1859); »Causeries d'un curieux« (Autographen, Zeichnungen etc., 1861—67, 4 Bde.) und »Histoire de l'école anglaise de peinture« (1883). Auch gab er »Lettres inédites de Montaigne« (1863) und »Correspondance de Mad. Élisabeth de France« (1867) heraus. Dagegen sind die in dem Werk »Louis XVI, Marie-Antoinette et Mme. Élisabeth, lettres et documents inédits« (1864—73, 6 Bde.) veröffentlichten Briefe, namentlich die von Marie Antoinette, nach den Nachweisungen v. Sybels größtenteils nicht Originalien, sondern Fälschungen. Eine Selbstbiographie enthalten die anonym erschienenen »Souvenirs de jeunesse d'un curieux septuagénaire« (1877).

Feuilletieren (franz., spr. föj't-), durchblättern; sich blättern, in Blättern ablösen.

Feuilleton (franz., spr. föj'tong, »Blättchen«), aus der französischen Journallitteratur in die deutsche übergegangene Bezeichnung desjenigen Teils einer politischen Zeitung, welcher für nichtpolitische Nachrichten, Kritiken, belletristische Mitteilungen u. dgl. bestimmt ist und in der Regel von dem Haupttext durch einen Strich getrennt, bisweilen auch in kleinerer Schrift gesetzt wird. Das F. ward zuerst im »Journal des Débats« 1800 durch den Abbé Geoffroy eingeführt und war hier lediglich für Theaterkritiken bestimmt. Später kamen Bücherrezensionen, Berichte über Sitzungen der Akademie, über Reisen, Kunstwerke u. dgl., Notizen über Moden, interessante Tagesereignisse und gesellschaftliche Zustände etc. hinzu. Schließlich fand auch die Belletristik Aufnahme darin und zwar bald in so ausgedehntem Maß, daß ganze voluminöse Romane (wie z. B. im »Constitutionnel« die sozialen Romane von E. Sue) zuerst im F. erschienen. Englische und deutsche Zeitungen ahmten die französische Einrichtung, zum Teil unter anderm Namen, bald nach; indessen wurde hier der Ton des echten Feuilletons, wie er namentlich durch Jules Janin (1804–69) und Sainte-Beuve (1819–55) seine künstlerische Legitimation erhalten hatte: leichte und gefällige Darstellung bei aller Gediegenheit des Inhalts, nicht immer glücklich getroffen. Unter den neuern französischen Feuilletonisten (d. h. Schrift-

stellern, welche wesentlich für das F. einer Zeitung schreiben) seien Fr. Sarcey, P. de Saint-Victor, Alb. Wolff, Jul. Claretie, A. Scholl hervorgehoben. Das F. der meisten deutschen Zeitungen beschränkt sich auf die Veröffentlichung von Romanen und Novellen, auf populärwissenschaftliche Aufsätze, auf litterarische, Kunst- und Theaterkritiken und auf Kunstnotizen. Diese vorwiegend kritische Richtung, bisweilen mit humoristischer oder sarkastischer Färbung, wurde dem deutschen F. vornehmlich durch E. Kossak (1814—76) und A. Glaßbrenner (1810—80) gegeben. Unter den deutschen feuilletonistischen Kritikern der Gegenwart haben sich besonders K. Frenzel, P. Lindau, L. Pietsch, F. Groß, O. Banck sowie die Humoristen Eckstein, Stettenheim, Trojan, Dohm einen Namen gemacht. Bei der zum Teil wissenschaftlichen Färbung der kritischen Aufsätze streift das F. oft an den Essay (s. d.). Größere Pflege als in Deutschland wird dem F. im eigentlichen Sinn, d. h. der leichten, geistreichen Plauderei über Tagesereignisse auf allen Gebieten des geistigen Lebens, in Österreich (Wien) zu teil, wo eine Reihe hervorragender Talente, wie D. Spitzer, Speidel, Wittmann, Uhl, K. E. Franzos, W. Goldbaum, Schlögl, S. Schlesinger, J. Nordmann, E. Hanslick, zum Teil in Anschluß an die Theater- und Musikkritik, auf diesem Gebiet thätig sind. Vgl. E. Eckstein, Beiträge zur Geschichte des Feuilletons (Leipz. 1876); F. Groß, Das Wiener F. (in »Richtig und flüchtig. Geschichten und Skizzen«, das. 1880).

Feuillette (spr. föjett), altfranz. Weinmaß, im Kleinhandel 134,11, im Großhandel 136,974, in Bordeaux 136,8 Lit. haltend.

Feu lorrain (spr. föh lorräng), s. Feuer, flüssiges.

Feuquières (spr. föktjähr), 1) Manassès de Pas, Marquis von, franz. Feldherr unter Ludwig XIII., geb. 1. Juni 1590 zu Saumur, trat in seinem 13. Jahr in Kriegsdienst, machte als Maréchal de Camp acht Feldzüge mit und wurde Generalleutnant. Bei der Belagerung von La Rochelle gefangen, trug er durch seine Vorstellungen viel zur Übergabe des Platzes bei. Nach dem Tod Gustav Adolfs 1632 ging er als Gesandter nach Deutschland und brachte ein engeres Bündnis zwischen Schweden und Frankreich zu stande. 1636 wurde er Statthalter der Stadt und Provinz Verdun, und im folgenden Jahr führte er mit dem Herzog Bernhard von Weimar den Oberbefehl über die gegen die Kaiserlichen operierenden französischen Truppen. 1639 belagerte er Diedenhofen und leistete dem mit Übermacht herbeirückenden kaiserlichen General Piccolomini hartnäckigen Widerstand, geriet aber hier in Gefangenschaft und starb an seinen Wunden 13. Mai 1640. Er schrieb: »Lettres et négociations d'Allemagne en 1633 et 1634« (Par. 1753, 3 Bde.).

2) Isaac de, franz. General, Sohn des vorigen, diente erst in der Armee, ward 1660 Vizekönig in Mexiko, dann zu diplomatischen Sendungen verwendet und bewirkte 1674 den Einfall der Schweden in Deutschland zu gunsten Frankreichs. Er starb 6. März 1680 als Gesandter in Madrid. E. Gallois veröffentlichte »Lettres inédites« (Par. 1845—47, 5 Bde.).

3) Antoine de Pas, Marquis von, Sohn des vorigen, geb. 16. April 1648 zu Paris, trat in seinem 18. Jahr in das Regiment des Königs, machte den Feldzug von 1667, dann die von 1672 bis 1678 als Adjutant des Marschalls von Luxembourg mit, zeichnete sich sodann unter Turenne und Créqui, namentlich bei der Eroberung von Bouchain, aus und verteidigte in der Schlacht bei St.-Denis 1678 das königliche Hauptquartier gegen die Engländer. 1689 zum Generalmajor befördert, bekämpfte er in Piemont die aufrührerischen Waldenser, verteidigte, 1691 zur Armee in Deutschland versetzt, Speyerbach gegen eine große Übermacht, wurde 1693 Generalleutnant und trug wesentlich zu dem Sieg bei Neerwinden (29. Juli 1693) bei. Da er durch seinen anmaßenden und selbstsüchtigen Charakter sich viele Feinde gemacht hatte, blieb er seit dem Ryswyker Frieden (1697) ohne Kommando; starb 27. Jan. 1711 in Paris. Seine »Mémoires sur la guerre« (Par. 1770, 4 Bde.; deutsch, Berl. 1786) sind eine für die Kriegsgeschichte jener Zeit wichtige Quelle.

Feuriger Schwaden, s. Schlagende Wetter.

Feurs (spr. för), Stadt im franz. Departement Loire, Arrondissement Montbrison, an der Loire und der Eisenbahn Roanne-St.-Etienne, mit einer gotischen Kirche (12. Jahrh.), vielen antiken Bauresten, einer eisenhaltigen Quelle (17° C.) und (1876) 2695 Einw. — F., das römische Forum Segusiavorum, war bis 1441 Hauptstadt der Grafschaft Forez. In F. wurde 1452 der Friede zwischen Karl VII. und dem Herzog von Savoyen geschlossen.

Féval (spr. fewall), Paul, franz. Romanschriftsteller, geb. 27. Sept. 1817 zu Rennes, widmete sich dem Advokatenberuf, gab diesen aber nach dem ersten Prozeß, den er geführt hatte, auf und ging nach Paris, um hier auf litterarischem Feld sein Glück zu versuchen. Nach mancherlei Enttäuschungen und Schwierigkeiten veröffentlichte er 1841 in der »Revue de Paris« seinen ersten Roman: »Le club des Phoques«, auf welchen bald die »Chevaliers du firmament«, dann im »Courrier français« der »Loup blanc« (1843) und unter dem Pseudonym Francis Trollope die »Mystères de Londres« (1844) folgten, die durch ihren spannenden und aufregenden Inhalt die Lesewelt kaum minder als Sues »Geheimnisse von Paris« in Bewegung setzten und dem Verfasser die Spalten aller Journale öffneten. Es folgten zunächst: »Le fils du diable« (1847), »Quittance de minuit« und »Les amours de Paris« (1847); dann, nachdem er 1848 als guter Bretone gegen die Republik gekämpft hatte, eine wahre Flut von Romanen (gewöhnlich vier zugleich in vier verschiedenen Zeitungen), Erzeugnisse einer überreichen Phantasie und leichten Darstellungsgabe, die wohl häufig ins Flüchtige, aber nur selten in das ganz Banale und Seichte ausarteten. Wir nennen davon: »Frère Tranquille«, »Le Bossu«, »Les nuits de Paris«, »Les puritains d'Écosse«, »Les mousquetaires du roi«, »Le bonhomme Jacques«, »Cotillon III«, »Mauvais cœur« (sämtlich auch dramatisiert und aufgeführt, darunter der »Bossu« mit ungeheurem Erfolg); ferner: »Alizia Pauli«, »Mad. Gilblas«, »Les tueurs de tigres«, »Les habits noirs«, »Roger Bontemps«, »Le capitaine Fantôme«, »Maman Leo«, »L'avaleur de sabres«, »La reine des épées«, »Contes bretons«, »La rue de Jérusalem«, »L'hôtel Carnavalet«, »L'homme du gaz«, »La tache rouge«, »Premières aventures de Corentin Quimper« u. a. (durchgängig auch in die meisten fremden Sprachen übersetzt). Seit den 70er Jahren hatte sich der bis dahin ziemlich weltlich gesinnte Dichter, der inzwischen Präsident der Société des gens de lettres und Vizepräsident der Gesellschaft der Theaterdichter geworden war, mit schwärmerischer Begeisterung dem Ultramontanismus in die Arme geworfen. Schriften aus dieser letzten Periode sind: »Les Jésuites« (1877); »Les étapes d'une conversion« (1877); »Les merveilles du Mont St-Michel« (1879); »Pas de divorce!« (1880); »La première communion« (1880) u. a.

Feren, s. v. w. Kretins.

Feydeau (spr. fädoh), Erneste, franz. Schriftsteller, geb. 16. März 1821 zu Paris, war von Haus aus Kaufmann und sogar eine Zeitlang als Börsenmakler thätig, beteiligte sich dann (seit 1856) als Mitarbeiter an verschiedenen Journalen der Hauptstadt und veröffentlichte 1858 seinen berüchtigten Roman »Fanny«, der in kurzer Zeit 30 Auflagen erlebte und eine der charakteristischten Erscheinungen in der Litteratur des zweiten Kaiserreichs bildet. Später folgten die Romane: »Daniel« (1859); »Cathérine Overmeire« (1860); »Sylvie« (1861); »Un début à l'opéra« (1863), letzterer mit einem Vorwort, worin sich der Verfasser gegen den Vorwurf unmoralischer Tendenzen zu wahren sucht; ferner: »Le roman d'une jeune mariée« (1865) und das den Luxus als den Hebel der geselligen Sitten und die äußere Form der Zivilisation verherrlichende Werk »Du luxe des femmes, des mœurs, de la littérature et de la vertu« (1866). Als Dramatiker versuchte sich F. mit »Monsieur de Saint-Bertrand« (1863), doch ohne Erfolg. Nachdem er eine Zeitlang ein gouvernementales Blatt: »L'Époque«, redigiert hatte, wandte er sich wieder der Belletristik zu, erzielte aber nur noch einmal einen buchhändlerischen Erfolg mit dem Roman »La comtesse de Chalis, ou les mœurs du jour« (1867), worin er sich den heuchlerischen Anschein gibt, selbst unter die Moralisten gegangen zu sein, in Wahrheit aber durch seine eingehenden, künstlich berechneten Schilderungen von Verirrungen der absonderlichsten Art nur zur Unsittlichkeit anreizt. Seine letzten Publikationen sind die Schmähschrift »L'Allemagne en 1871. Impressions de voyage« (1872) und ein Buch der Freundschaft: »Théophile Gautier. Souvenirs intimes« (1874). Auch hat man von ihm eine »Histoire générale des usages funèbres et des sépultures des peuples anciens« (Par. 1858, 3 Bde. mit vielen Kupfertafeln). Durch eine Lähmung der Gliedmaßen lange Zeit hindurch an das Krankenbett gefesselt, starb F. 29. Okt. 1873 in Paris. Die meisten seiner Romane wurden ins Deutsche übersetzt.

Feyenoord (Fyenoord), kleine niederländ. Insel am linken Ufer der Maas, Rotterdam gegenüber, von welcher Stadt sie seit 1869 einen Teil bildet, und mit der sie durch zwei Brücken verbunden wird. Auf F. befindet sich die Maschinenfabrik der Niederländischen Dampfschiffgesellschaft, eine der größten und besten Europas (mit über 1000 Arbeitern), und mehrere Etablissements der Rotterdamsche Handelsvereeniging.

Feyen-Perrin (spr. fäjang-perräng), Augustin, franz. Maler, geb. 1829 zu Bey sur Seille in Lothringen, begann seine Studien auf der Zeichenschule in Nancy und bildete sich dann zu Paris in den Ateliers von Cogniet, Delaroche und Yvon weiter aus. Anfangs schwankte er zwischen allegorisch-poetischen Darstellungen, ethnographischen Genrebildern und historischen Gemälden. Seit 1864 wandte er sich jedoch vorzugsweise der Schilderung des Lebens und der Thätigkeit der Strandbewohner, besonders in der Bretagne, zu, mit welcher er, unterstützt durch eine poetische Auffassung, eine feine Charakteristik und klare Färbung, große Erfolge errang. Seine Hauptwerke dieses Genres sind: die Düne (1865); Frauen der Insel Bat, das Boot zur Überfahrt erwartend (1866); Mädchen von Cancale am Brunnen und die Rückkehr vom Markt (1873); die Rückkehr vom Austernfang (1874, in der Luxembourggalerie zu Paris); Strickerinnen am Meeresufer (1879). Von seinen Historienbildern sind zu nennen: Auffindung der Leiche Karls des Kühnen nach der Schlacht bei Nancy (1865, Museum zu Nancy) und der Tod des Orpheus (1878).

Feyerabend (auch Feyerabent), Siegmund, Formschneider und berühmter Buchhändler seiner Zeit, geb. 1528 zu Heidelberg, gest. 22. April 1590 in Frankfurt a. M., hatte daselbst einen ausgebreiteten Buchhandel und verlegte zahlreiche Ausgaben der alten Klassiker und illustrierte Werke, namentlich mehrere Bibelausgaben. Die meisten dieser Werke haben Holzschnitte von V. Solis, Jost Amman, Bocksberger, Ch. und T. Stimmer, Ch. Maurer u. a. F. hat indes auch selbst einiges geschnitten, z. B. die mit SF bezeichneten Blätter in der Bilderbibel (Frankf. 1564) und ein Blatt: Christus am Kreuz, worauf sein Name und der des Malers Jos. Salviati vorkommt. Ersteres ist reproduziert in Butsch' »Bücherornamentik der Hoch- und Spätrenaissance« (Münch. 1880). Vgl. Pallmann, Siegmund F. (Frankf. a. M. 1881).

Feyjóo y Montenegro, Fray Benito Geronimo de, berühmter span. Gelehrter und Kritiker, geb. 16. Febr. 1701 zu Compostela, studierte, der geistlichen Laufbahn sich widmend, Theologie, daneben Naturwissenschaften und Medizin und trat 1717 in das Benediktinerkloster zu Oviedo, wo er 47 Jahre lang in strengster Zurückgezogenheit, nur mit seinen Studien beschäftigt, lebte. Er starb als Abt des Klosters 26. Sept. 1764. Obschon ein gläubiger Katholik, widmete F. doch sein ganzes Streben der Aufklärung seiner Landsleute, indem er sie mit den wissenschaftlichen Arbeiten eines Galilei, Bacon von Verulam, Newton, Leibniz, Pascal u. a. bekannt machte und zahllose Irrtümer, Vorurteile und Mißbräuche seiner Zeit bekämpfte. Er veröffentlichte seine Abhandlungen in dem »Teatro critico sopro los errores comunes« (Madr. 1726—39, 8 Bde.), einer Art Zeitschrift, die er später unter dem Titel: »Cartas eruditas y curiosas« (das. 1742—60, 5 Bde.) fortsetzte. Das Werk erlebte trotz aller Anfeindungen und Gegenschriften 15 Auflagen und ward in mehrere Sprachen übersetzt. Eine Auswahl erschien unter dem Titel: »Obras escogidas« (Madr. 1863) mit dem Leben des Verfassers von V. de la Fuente.

Fez, Staat und Stadt, s. Fes.

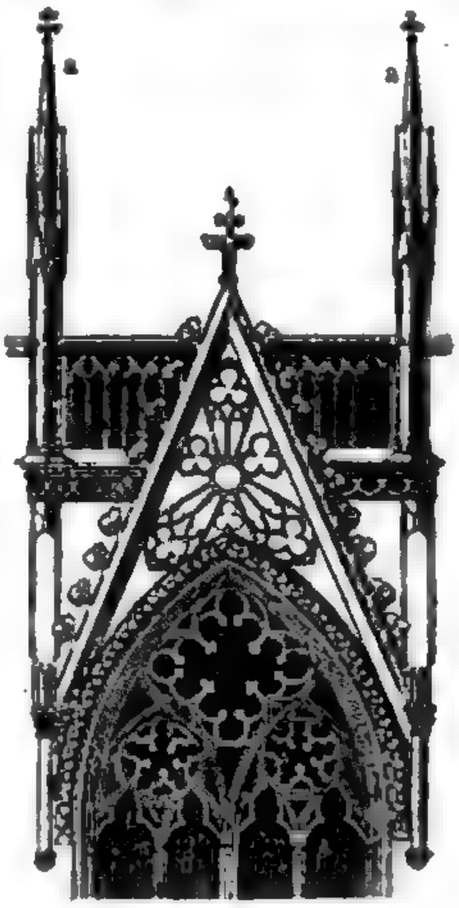
Fezzan (Fessân), ein zu Tripolis gehörendes Kaimakamat in Nordafrika, am Nordrand des östlichen Teils der Großen Sahara (s. Karte »Algerien 2c.«), erstreckt sich von Bondschem (unter $30^{1}/_{2}{}^{\circ}$ nördl. Br.) durch $6^{1}/_{2}$ Grade oder etwa 750 km weit nach S. bis zum Brunnen von Meschru, wo es an das Land der Tibbu grenzt; die größte Breite mag gegen 600 km betragen. Das Land (das alte Phazania oder Land der Garamanten) stellt eine von Bergketten umschlossene Mulde dar und bildet eigentlich nur ein Agglomerat unzähliger kleiner Oasen. Nach Rohlfs nimmt es den Boden eines ehemaligen Süßwassersees ein, worauf die noch vorhandenen Dünenmassen und das Vorkommen von Wasser in sehr geringer Tiefe hindeuten. Die Ebene der Wüste bilden gelbroter Sand und Sandstein, welcher Gips und Steinsalz einschließt, zugleich mit Schichten von Dolomit und Kalk. Auch Soda, Alaun, Salpeter und Schwefel finden sich vor. Die Höhen sind der Harudsch el Asuad im NO. des Landes, niedrige Klippen eines weißen, mürben Kalksteins mit zahllosen Versteinerungen; im NW. bei Sokna die bis 900 m hohen Schwarzen Berge (Dschebel es Soda), aus einem gelben, außen schwarz gefärbten, aber in der Sonne tiefblau erscheinenden Sandstein gebildet und durch öde, enge und abgeschlossene Thäler ohne jegliche Spur

organischen Lebens voneinander getrennt. Jenseit der Schwarzen Berge verbreitet sich die ganz ebene, tier-, pflanzen- und wasserlose, nur mit einer Salzkruste überzogene Wüste Ben Afien bis zu den Omm el Abid genannten Quellen. Im NW. von Mursuk (jenseit des Wadi Gharbi und Wadi Schergi) liegt eine Gruppe von Natronseen. Das Klima ist regelmäßig und gesund, die Durchschnittstemperatur beträgt +21° C.; im Winter sinkt das Thermometer zuweilen bis —5° C., im Sommer steigt es bis 44,6° C. im Schatten. Regen kommen zuweilen von S., sind aber selten; zur Bewässerung des Feldes sind jedoch Brunnen reichlich in geringer Tiefe vorhanden. Man baut Weizen, Gerste, Durra- und Hirsearten, ferner Melonen, Gurken, Tabak, Baumwolle, Ölbäume, Feigen und Mandeln. Der Reichtum des Landes wird aber in allen Oasen durch die Palmen gebildet, welche etwa 30 Dattelsorten für den Export liefern. Von Haustieren hat man hauptsächlich Ziegen und Kamele; Pferde und Esel sind selten. Das Schaf mit dem Fettschwanz kommt im N. vor. Von wilden Tieren gibt es Strauße, Gazellen, Muflons, Hyänen, Schakale und Füchse. Der Handel Fezzans ist unbedeutend und beschränkt sich meist auf Zwischenhandel zwischen dem Mittelmeer und den Negerländern im S. Dagegen blüht der Sklavenhandel noch immer in voller Ausdehnung. Die Zahl der Bewohner ist schwer zu ermitteln, doch gering. Hornemann nahm 70,000, Vogel 54,000, Richardson gar nur 26,000, Rohlfs dagegen 200,000 Seelen an. Nachtigal schätzt die seßhafte Bevölkerung auf ca. 33,000 Seelen in 90 Ortschaften, im ganzen auf 50,000. Die Fezzaner sind unzweifelhaft ein Mischlingsvolk, entstanden aus den umwohnenden Tibbu-, Bornu-, Tuareg-, Berber- und Arabervölkern. Von Sprachen sind das Kanuri (Bornusprache), dann Arabisch und die Sprachen der Tuareg und Tibbu herrschend. Die Fezzaner gelten als gutmütig und sanft, doch ist die Sittenlosigkeit eine arge. Herrschende Religion ist der Islam. Die Mehrzahl der Wohnungen des Landes besteht aus Palmhütten, die mit Lehm beworfen sind, in den wenigen Städten auch aus Erdklumpen und einzelnen Steinen. Hauptnahrung machen die Datteln aus. In administrativer Hinsicht ist F. in 7 Mudiriehs geteilt; Hauptstadt ist Mursuk mit 3500 Einw. Außer ihr zählt man nur noch 7 Ortschaften, die als Städte bezeichnet werden: Sokna und Sebha mit je 2500, Semmu mit 1200, Gatron mit 1000, Sirkhen mit 900, Tedscherri mit 800 und Temenhint mit 600 Einw. Die Verwaltung ist, wie in den übrigen türkischen Provinzen Afrikas, eine sehr willkürliche. Trotz des Reichtums des Landes liefert F. jährlich nur 800,000 Piaster (etwa 150,000 Mk.) als direktes Einkommen. Interessant sind die Ruinen und eine Gruppe von 50 kleinen Pyramidengräbern, die sich im Ostteil der oben erwähnten Seengruppe finden. Vgl. **Nachtigal**, Sahara und Sudân, Bd. 1 (Berl. 1879).

Fezzanwurm, s. Kiemenfuß.

Fiaker (franz. Fiacre), s. v. w. Mietkutsche, so genannt nach einem Bilde des heil. Fiacrius (eines irischen Mönchs aus dem 6. Jahrh., Schutzpatrons der Gärtner), welches dem Haus der Rue St.-Martin in Paris als Schild diente, in dem der Erfinder der Mietkutschen, ein gewisser Sauvage, Ende des 17. Jahrh. wohnte. Diese Mietkutschen, für welche man, besonders in Norddeutschland, auch den aus dem Russischen entlehnten Namen Droschke (s. d.) braucht, sind bekanntlich jetzt in jeder größern Stadt zu finden; sie stehen unter polizeilicher Aufsicht, tragen bestimmte Nummern, führen feste Preise und sind hinsichtlich ihrer Fahrten auf die Stadt und deren nächste Umgebung beschränkt. In Wien, wo die F. infolge ihrer guten Ausstattung und des geschickten Fahrens eine gewisse Berühmtheit erlangt haben, versteht man speziell unter der Bezeichnung F. ein zweispänniges, numeriertes Mietsfuhrwerk im Gegensatz zum **Komfortabel** oder »Einspänner«. Der Name F. ist dort auch, wenigstens in der populären Sprache, auf den Wagenführer übergegangen.

Fialen (Phialen, griech.), im got. Baustil schlanke Spitztürmchen, welche entweder die giebelförmigen Fensterverdachungen (Wimpergen) zu beiden Seiten begrenzen (s. Figur), oder auch die Krönung von Strebepfeilern bilden. Sie bestehen aus einem untern lotrechten Teile (Leib), dessen vier Seitenflächen oben durch Giebel abgeschlossen sind, und einem pyramidalen Teil (Riese), dessen vier Kanten mit einzelnen Blättern (Krabben) besetzt sind, während dessen Spitze (die **Fialenkrone**) durch eine Kreuzblume geziert ist. S. Tafel »Kölner Dom II«.



a Fialen, dazwischen die Wimperge.

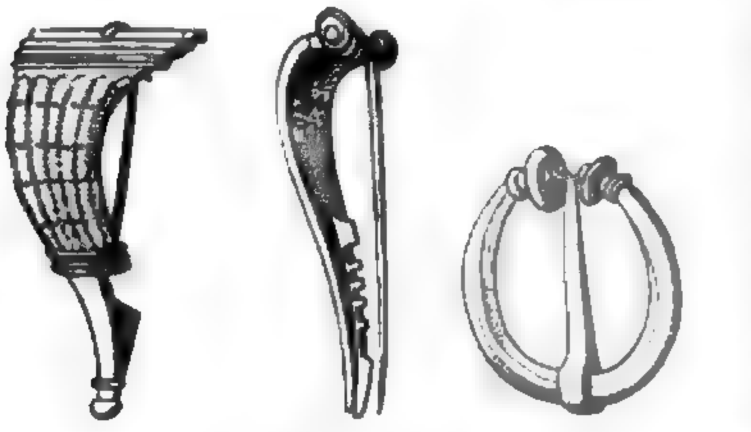
Fiammingo (ital., »Vlaming«), Beiname der niederländischen Künstler, welche in Italien lernten und lebten und von den Italienern nach ihrem Vaterland so genannt wurden, weil der Italiener den Taufnamen dem Familiennamen vorzieht; insbesondere sind unter diesem Zunamen bekannt Dionys Calvaert und Franz du Quesnoy.

Fiasko (ital., Mehrzahl: Fiaschi), Flasche; dann Flüssigkeitsmaß in Toscana, = 2,279 Lit., als Ölmaß = 2,088 L. F. machen (von der Zerbrechlichkeit des Glases hergeleitete Redensart), s. v. w. gänzlichen Mißerfolg haben, durchfallen, besonders von theatralischen Produktionen.

Fiat (lat.), es werde! es sei! F. lux, es werde Licht; f. justitia, et pereat mundus, Gerechtigkeit muß sein, und sollte die Welt darüber zu Grunde gehen (angeblich Wahlspruch Kaiser Ferdinands I.); f. applicatio, man mache die Anwendung; f. insinuatio, es werde eingehändigt; f. lege artis (auf Rezepten), es werde kunstgemäß bereitet.

Fibel (lat. Fibula), Haftel, metallene Spange zum Zuhefteln der Gewänder, ähnlich unsern Broschen oder Sicherheitsnadeln aus einem Bügel, einem Ring oder einer Scheibe und einer elastischen oder durch ein Scharnier befestigten Nadel bestehend, bisweilen auch schnallenförmig. Fibeln von Gold, Silber oder Bronze waren bei den Römern in allgemeinem Gebrauch und sind überall gefunden worden, wo Römer gewohnt haben (s. Abbildung). Mit dem zunehmenden Luxus in der römischen und byzantinischen Kaiserzeit wurden auch die Fibeln mit Email, Edelsteinen, Gravierungen etc. reich verziert. Auch die

gallischen und germanischen Völkerschaften bedienten sich der Fibeln, die sie ebenfalls mit Email verzierten, und denen sie eine originale Ornamentik



Römische Fibeln.

gaben. Solche Fibeln kommen in allen gallischen und nordischen Gräberfunden vor (s. Tafel »Metallzeit« I und II). Vgl. Agraffe.

Fibel, erstes Lesebuch für Anfänger, Abcbuch. Die Herkunft des Wortes ist zweifelhaft. Grimm faßt es als Nebenform von Bibel mit dem Sinn Kinderbibel auf; in der That enthalten die ältesten Fibeln vorwiegend religiöse Lesestücke. Weigand u. a. leiten es vom lateinischen Fibula (Spange) ab. Die Einrichtung der Fibeln richtet sich nach der Methode der Leselehre (s. Lesen).

Fiber, Bisamratte.

Fibern (lat.), feine Fäden und Fasern, welche die formellen Grundbestandteile zahlreicher pflanzlicher und tierischer Gewebe ausmachen (Bindegewebsfasern, Muskelfasern etc.).

Fibich, Zdenko, Komponist, geb. 21. Dez. 1850 zu Seborschitz unweit Prag, erhielt seine Ausbildung in letzterer Stadt sowie am Konservatorium zu Leipzig (seit 1865), in Paris und in Mannheim bei Lachner. 1871 nach Prag zurückgekehrt, nahm er an dem unter Smetanas Einfluß neuerwachenden Musikleben regen Anteil und wurde, nach einem vorübergehenden Aufenthalt in Wilna, 1876 zum zweiten Kapellmeister am Nationaltheater und 1878 zum Chordirigenten an der russischen Kirche ernannt. F. ist neben Smetana und Dvořák gegenwärtig der beliebteste und vielseitigste Komponist in Böhmen. Unter seinen zahlreichen Werken finden sich mehrere symphonische Dichtungen: »Othello« (1873), »Záboj und Slavoj« (1874) und »Toman und die Nymphe«, zwei Symphonien, verschiedene Ouvertüren, zwei Streichquartette und andre Kammermusikstücke, eine große Chorballade mit Orchester: »Die Windsbraut«, eine Oper: »Blanik« (1877), die Melodramen: »Der Weihnachtsabend«, »Die Ewigkeit« und »Der Blumen Rache«, Klaviersachen, Lieder, Chorgesänge u. a.

Fibiger, 1) Johannes Henrik Tauber, dän. Dichter, geb. 27. Jan. 1821, studierte Theologie in Kopenhagen und bekleidet seit 1874 die Pfarrstelle zu Ballensved im Amt Sorö (Seeland). Als Dichter trat er zunächst mit einigen Dramen biblischen Inhalts auf, unter denen sich »Johannes den Döber« (»Johannes der Täufer«, 1857) besonders auszeichnete. Später folgten (zum Teil unter dem Pseudonym Diodoros) die Familientragödie »Kors og Kjærlighed« (»Kreuz und Liebe«, 1858); »Nogle Sagn«, Erzählungen in Versen (1865), und drei größere Dichtungen unter dem Titel: »De evige Strid« (»Der ewige Streit«, 1868), die großes Aufsehen machten; endlich »Graabrøderen« (»Der Franziskaner«), eine Erzählung in 16 Gesängen (1880). Außerdem veröffentlichte er zwei große Predigtsammlungen: »Juletiden« (»Weihnachten«, 1875) und »Paasketiden« (»Ostern«, 1875), die ihn in scharfen Konflikt mit der demokratischen Partei brachten.

2) Elfriede, geborne Müller, dän. Romanschriftstellerin, geb. 17. Juli 1834, seit 1856 mit einem Arzt Christ. F. verheiratet, der 1873 starb, veröffentlichte eine Reihe von Erzählungen, die mit Vorliebe das jütische Volksleben schildern und sich durch glückliche Erfindung, feine Beobachtung und originelle Diktion auszeichnen. Genannt seien davon: »En Magdalenhistorie« (1878); »Hedens Hemeligheder« (»Die Geheimnisse der Heide«, 1877); »Sorte Stefan« (»Der schwarze Stephan«, 1879) und »Askepot« (»Aschenbrödel«, 1880). Seit 1878 bezieht die Dichterin ein königliches Legat.

Fibonacci (spr. -nättschi), Leonardo, auch Leonardo Pisano genannt, Mathematiker, geboren um 1180 wahrscheinlich zu Pisa, lernte bei seinem in der arabischen Stadt Bugia als Konsul weilenden Vater die arabische Sprache und Rechenkunst, bildete sich durch Reisen aus und überbrachte zuerst den Abendländern das indisch-arabische Zahlensystem. Seine Hauptwerke sind: »Liber abaci« (1202) und »Practica geometriae« (1220). Er vervollkommte die unbestimmte Analytik, bemerkte die aufsteigenden Kettenbrüche und gab einen Beweis für die Heronsche Formel für den Dreiecksinhalt. Vgl. B. Buoncompagni, Intorno ad alcune opere di Leonardo Pisano (Rom 1834); Cantor, Mathematische Beiträge zum Kulturleben der Völker (Halle 1863).

Fibragras, s. Chinagras.

Fibrillae (lat.), s. v. w. Wurzelfasern.

Fibrin (Blutfibrin, Blutfaserstoff), tierischer Faserstoff, ein Proteinkörper, welcher sich ausscheidet, wenn frisch gelassenes Blut gerinnt. Es ist nicht fertig gebildet im Blut vorhanden, sondern entsteht erst durch den Zusammentritt zweier gelöster Eiweißkörper, der fibrinoplastischen und der fibrinogenen Substanz. Beide vereinigen sich zu F. unter der Einwirkung eines an der Luft sich bildenden Ferments. Die fibrinoplastische Substanz, auch Paraglobulin (Serumkasein) genannt, findet sich im Blutserum (der über dem Blutkuchen des geronnenen Bluts sich sammelnden Flüssigkeit), die fibrinogene in den Blutkörperchen, im Chylus, im Herzbeutelwasser etc. Aus den verdünnten Lösungen kann man diese Proteinkörper durch Essigsäure fällen. Sie lösen sich, jeder für sich, in verdünnter Kochsalzlösung, und wenn man diese Lösungen zusammengießt, scheidet sich F. aus. Es ist weißlich, nach dem Trocknen hart und spröde, unlöslich in Wasser, verdünnter Salzsäure und Kochsalzlösung, löslich in Salpeterlösung bei 40°. Unter Fleisch- oder Muskelfibrin hat man die Gesamtheit der Fleischbestandteile verstanden, welche sich in Wasser mit 0,1 Proz. Salzsäure lösen. Pflanzenfibrin ist ein Bestandteil des Klebers (s. d.).

Fibrincylinder, mikroskopische Cylinder im Harn, wichtiges Symptom bei Brightscher Nierenkrankheit.

Fibrocartilago (lat.), Faserknorpel.

Fibroid (lat., Fasergeschwulst, Desmoid, Steatom, Fibrom, Fibromyom), krankhafte Geschwulst von derbem, faserigem Bau, grauweißer Farbe und sehnigem Aussehen der Schnittfläche. Der Name stammt, wie die meisten Bezeichnungen der krankhaften Gewächse, aus älterer Zeit, in welcher noch keine Einteilung auf Grund feiner mikroskopischer Untersuchung der Geschwulstgewebe möglich war, sondern ganz äußerliche, oft rein zufällige Merk-

male für die Wahl des Namens maßgebend waren. Ein Teil der als F. benannten Geschwülste gehört zu den reinen Bindegewebsgewächsen (Fibromen) und namentlich zu den harten Fibromen, wie sie an der Beinhaut der Knochen, in Sehnen und den sehnenartigen Aponeurosen vorkommen. Anderseits darf man schließen, daß manche aus Fettgewebe (s. Lipom) und Faserknorpel (Chondrom) zusammengesetzte Geschwulstknoten, z. B. solche der Speicheldrüsen oder der Hoden, abwechselnd als F. oder Desmoid oder Steatom aufgeführt worden sind. In der englischen Litteratur werden noch jetzt jene derben, oft eingekapselten Knoten der Gebärmutter, deren vorwiegende Zusammensetzung aus glatten Muskelfasern von Virchow nachgewiesen worden ist (s. Myom), sowie Mischgeschwülste von fibrösem und muskulösem Bau (Fibromyom) als F. bezeichnet. Jedenfalls ist alles, was als F. zusammengefaßt ist, zu den gutartigen Neubildungen zu rechnen, welche zwar nicht von selbst verschwinden, aber nach operativer Entfernung nicht wiederkehren und keine Allgemeinerkrankung wie die Krebse befürchten lassen. Vgl. Virchow, Die krankhaften Geschwülste (Berl. 1863).

Fibroin, s. Seide.

Fibröses Gewebe (Tela fibrosa oder ligamentosa), sehnenähnliches Gewebe, besteht aus feinen, langen Fasern, welche parallel nebeneinander gelagert und durch eine spärliche Kittsubstanz vereinigt sind. In den Faserbündeln, welche nicht selten filzartig durcheinander gewirkt sind, kommen kleine, spindelförmige Zellen (Bindegewebszellen) in geringer Anzahl vor. Es tritt im Körper der höhern Tiere teils in Form fester Stränge (z. B. als Sehne), teils in Form von Häuten und Röhren von verschiedener Dicke auf. Die Knochenhaut, die harte Hirnhaut, die Gelenkmembranen, die Muskelbinden oder Fascien, zum Teil auch die Gefäßwände und Nervenscheiden, die äußere Haut und die serösen Häute rc. bestehen aus solchem fibrösen Gewebe (s. Gewebe), desgleichen die Fasergeschwülste oder Fibrome (Fibroide) genannten Geschwülste.

Fibrovasalstrang, s. Gefäßbündel.

Fibŭla (lat.), Spange, s. Fibel; in der Anatomie s. v. w. Wadenbein.

Ficaria *Dill.* (Feigwarzenkraut), Gattung aus der Familie der Ranunkulaceen, mit der einzigen Art: F. ranunculoides *Moench* (Ranunculus F. *L.*, gemeines Feigwarzenkraut, Scharbockkraut, Eppich), einem niedrigen Gewächs mit einem aus länglichen Knöllchen zusammengesetzten Wurzelstock, liegendem, saftigem Stengel, herzrundlichen, eckigen, gekerbten, glänzenden, gestielten Blättern, gipfelständigen, einzelnen, gelben Blüten und glatten, zusammengedrückten Schließfrüchten. Es wächst weitverbreitet an feuchten, besonders schattigen Orten, erscheint im März, blüht im April und Mai und verschwindet dann vollständig bis auf die kleinen Achselknospen, welche mit ihrer ersten, sehr stark entwickelten, knolligen Adventivwurzel kleine, getreidekornartige, sich leicht loslösende Brutknollen bilden und statt der selten sich entwickelnden Früchte die starke Vermehrung der Pflanze vermitteln. Diese massenhaft auftretenden Brutknollen gaben auch Veranlassung zur Sage vom »Weizenregen«. Sie sind reich an Stärkemehl und genießbar. Das frische Kraut wird in manchen Gegenden als Küchengewächs benutzt; früher diente es gegen Skorbut (Scharbock), Feigwarzen rc.

Ficedŭla, Laubsänger.

Ficelle (franz., spr. -ßell'), Bindfaden; ficellieren, mit Bindfaden umwickeln.

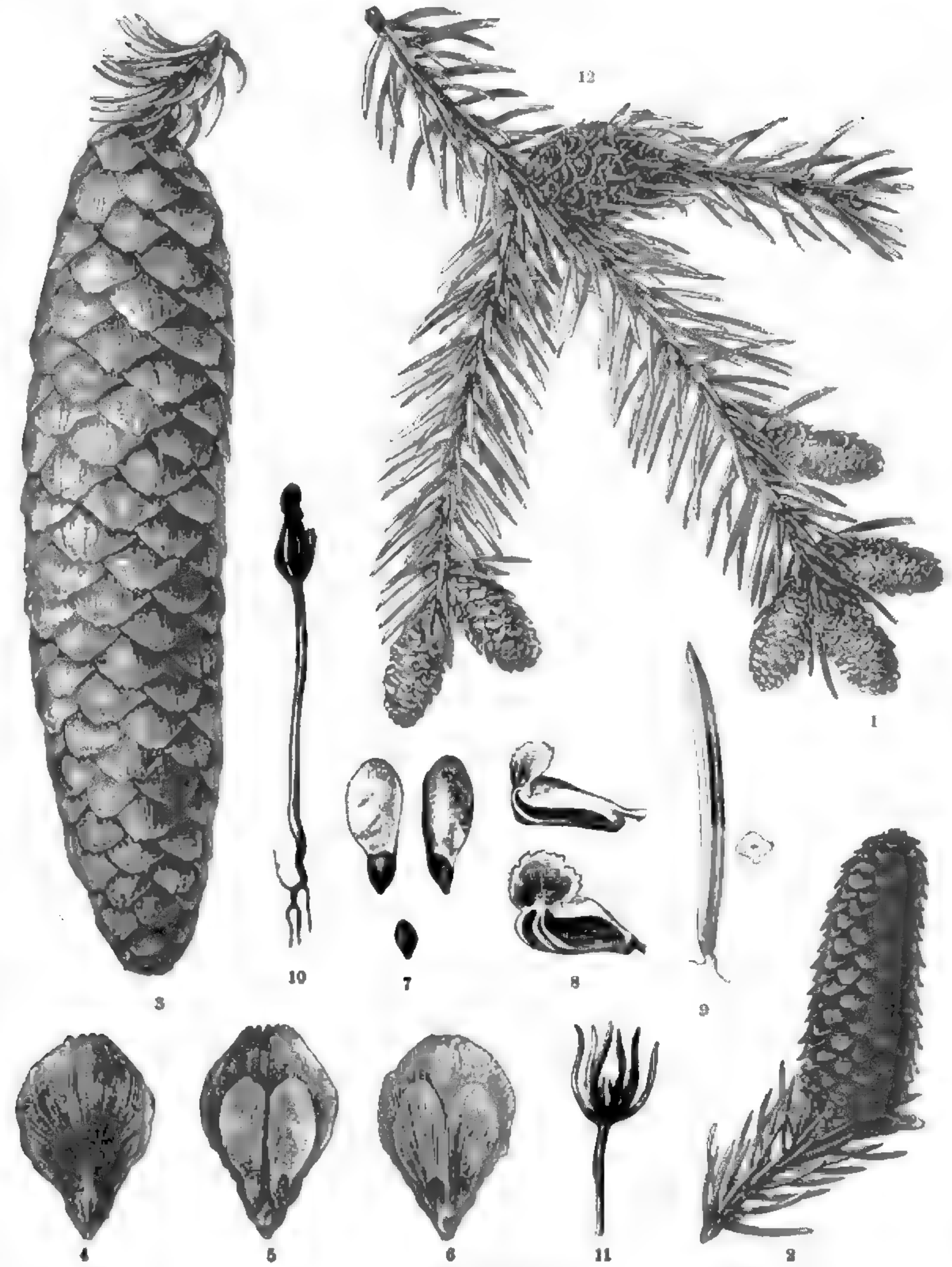
Fichel (spr. -schĕl), Eugène, franz. Maler, geb. 30. Aug. 1826 zu Paris, Schüler P. Delaroches, schloß sich aber mehr an Meissonier an, in dessen eleganter Manier er zahlreiche, meist kleine Bilder malte, die sich durch Tüchtigkeit der Ausführung, feine Charakteristik und ungezwungene Komposition auszeichnen. Seine Hauptwerke sind: die Ankunft im Wirtshaus (1863, Luxembourggalerie in Paris), die Münzkenner, der Violoncellspieler, ein Fest im Jahr 1776, die Verhaftung eines Spions, der Schuhflicker und der Bankier, die schöne Krämerin und die Schachspieler sowie die historischen Genrebilder: die Nacht vom 24. Aug. 1572, die Gründung der französischen Akademie, Bonaparte und Eugen Beauharnais, Daubenton in seinem Laboratorium, Lacépède die Geschichte der Fische schreibend.

Fiche (franz., spr. fisch), Absteck-, Markierpfahl; Spielmarke (Fisch); F. de consolation, kleine Entschädigung.

Fichet (franz., spr. -schä), Marke, Stecker (im Brettspiel); fichieren (spr. -schi-), einrammen, festmachen.

Fichte (Rottanne, Abies *Don.*, Picea *Lk.*, hierzu Tafel »Fichte«), Gattung der Abietineen, Bäume mit viereckigen, selten seitlich zusammengedrückten, mehr oder weniger rings um den Zweig herumgestellten, gleichfarbigen, einzeln stehenden Nadeln und überhängenden Zapfen am Ende der Zweige mit bleibenden, nicht an der Achse des Zapfens sich lösenden Zapfenschuppen. Die gemeine F. (Rottanne, Pechbaum, Pechtanne, A. excelsa *Lam.*, Pinus Abies *L.*, Picea vulgaris s. excelsa *Lk.*, Pinus Picea *Dur.*, s. Tafel), einer der schönsten Waldbäume, von pyramidenförmigem Wuchs, mit rötlichbraunem Stamm, der schließlich unregelmäßig, aber nie tief gefurcht ist, sich an der Basis nicht von selbst von seinen Hauptästen reinigt und 44—48, selbst 64 m hoch wird. Die untern Hauptäste hängen oft über, die Zweige sind meist unbehaart; die 12—22 mm langen, geraden oder sichelförmig gekrümmten Nadeln stehen fast seitlich zweireihig, sind zusammengedrückt und laufen in eine stechende Spitze aus. Die vor dem Aufspringen der Staubbeutel erdbeerähnlichen, roten, oblongen männlichen Blütenkätzchen stehen zu 2—6 an vorjährigen Trieben zwischen den Nadeln, die weiblichen karminroten, bis 5 cm langen Blütenzäpfchen an den Spitzen der vorjährigen Triebe. Die Zapfen sind länglich walzenförmig, bis 18 cm lang; der geflügelte Same reift im Oktober, fliegt aber meist erst im nächsten Jahr aus, worauf im folgenden Jahr die Zapfen abfallen. Die F. treibt nur horizontale, in sehr geringer Tiefe streichende Wurzeln, welche in geschlossenen Beständen ein dichtes Geflecht bilden. Die Keimpflanze hat 6—9 lange Keimnadeln und wächst erst nach dem 4.—6. Jahr auffallend in die Länge; im Stangenalter tritt eine lange Periode langsamen Wuchses ein, und erst nach dem 20.—30. Jahr wächst der Baum schneller; er trägt selten vor dem 50. Jahr Samen, erleidet dann aber bisweilen durch die Last der zahlreichen Zapfen Wipfelbruch. Samenjahre kehren durchschnittlich nach fünf Jahren wieder. Die F. erreicht ein Alter von 300 Jahren, gelangt indes, wie die Lärche, nie zu einer eigentlichen Kronenabwölbung. Sie ist mehr ein Gebirgs- als ein Ebenenbaum, verlangt einen frischen, steinigen, humusreichen, nicht zu flachgrundigen Boden und viel Luftfeuchtigkeit. In der Ebene kommt sie erst in Nordostdeutschland, besonders in der Niederlausitz, Schlesien, Ostpreußen und jenseit der Weichsel, vor; mehr südlich und westlich ist sie Gebirgsbaum und steigt in den Alpen bis zur Knieholzregion hin-

Fichte.



Fichte (Abies excelsa).

1. Zweig mit männlichen Blütenkätzchen. — 2. Triebspitze mit einem weiblichen Blütenzäpfchen. — 3. Reifer Zapfen. — 4. 5. Zapfenschuppe von außen mit der sehr kleinen Deckschuppe am Grund und von innen mit dem aufliegenden Samenpaar. — 6. Wie 5. mit den Abdrücken der entfernten Samen. — 7. Same mit und ohne Flügel, und Flügel allein. — 8. Aufgesprungenes Staubgefäß von zwei Seiten. — 9. Nadel und Querschnitt derselben. — 10. Keimpflänzchen mit der noch aufsitzenden Samenschale. — 11. Dasselbe ohne diese. — 12 (an Fig. 1). Eine Galle der Rinden- oder Tannenlaus (Chermes).

Digitized by Google

auf. In den deutschen Mittelgebirgen ist sie der herrschende Baum. Auch im deutsch-österreichischen Bergland hat sie bedeutende Massenverbreitung und dringt bis in die italienischen Alpen und in Frankreich bis zu den Pyrenäen vor; im Osten erreicht sie in Serbien etwa bei 43° nördl. Br. ihre Südgrenze; jenseit des Urals tritt sie wieder im südlichen Sibirien auf und geht bis zum Amurland, fehlt aber in Rumelien, in der Krim und im Kaukasus. In den Alpen steigt die F. viel höher als die Kiefer, auf den Fjelden des südlichen Norwegen kommen dagegen beide bis zu gleichem Niveau vor, und in Lappland geht die F. nur bis 67 oder 69°, während die Kiefer bis zum äußersten Saum der Wälder reicht. Die F. geht im Harz bis 1000 m, im Bayrischen Wald bis 1470, in den Bayrischen Alpen bis 1800, im Unterengadin bis 2100 und in den Pyrenäen bis 1625 m ü. M. Die F. hat in neuerer Zeit ein großes Gebiet allmählich erobert, nachdem durch lange fortgesetzte Bodenmißhandlungen und verkehrte Wirtschaft die ehemals mit Laubholz bestockten Böden zur Laubholzwirtschaft ungeeignet geworden waren. Ausgedehnte Ödflächen im nördlichen und westlichen Deutschland, in Belgien, Dänemark, England und Schottland sind mit Fichten wieder in Bestand gebracht worden. Dieser großartige Vorgang hat sich namentlich seit 1780 vollzogen. Die F. erscheint ungemein geeignet, verödeten und verwilderten Boden rasch zu decken und zu verbessern. Ihre tief hinabreichende Beastung und bedeutende Nadelmasse, die pyramidale Form ihrer Krone, welche selbst im höhern Alter den untern Ästen noch Licht zufließen läßt, ihre Fähigkeit, sich selbst den Fuß zu decken, ein weitverzweigtes Wurzelgeflecht, welches dem Stamm einen weiten, wenn auch nicht eben tiefen Wurzelraum zu schaffen geeignet ist, ihre Fähigkeit endlich, langen Schirmdruck, plötzliche Freistellung, ganz freien Wachsraum, diese so verschiedenen Einwirkungen zum mindesten zu ertragen, lassen sie an und für sich als eine der zähesten Waldbaumarten, ganz besonders aber als geeignet erscheinen, auf kümmerlichen Standorten den Kampf um das Dasein noch zu beginnen und wenn auch nicht siegreich zu beenden, so doch nicht zu unterliegen und der nächsten Generation von Bäumen eine bessere Stätte zu bereiten. Die F. bedarf, soll sie sich überhaupt kräftig entwickeln, nur feuchter Luft und eines frischen Bodens. In trockner Luft und trocknem Boden stirbt sie bald an Wassermangel, an einem Plus ihrer (sehr energischen) Wasserausgabe gegen die Wasseraufnahme.

Der Nutzwert der F. ist überaus groß, ihre Massenerzeugung nicht minder; der finanzielle Abschluß der Fichtenwirtschaften wird daher wohl kaum von einer andern Holzart erreicht. Die günstigen Eigenschaften dieser Holzart haben vielfach zu ihrem Anbau geführt, nicht selten aber auch zur Enttäuschung. Man vergriff sich in Beurteilung der Standörtlichkeit, und die F. leistete nicht annähernd das, was sie anderwärts ohne alle wirtschaftliche Kraftanstrengung leistete. Der Massenverbreitung der F. wirken eine große Zahl von Feinden entgegen. Stürme, Schnee, Eis, Rauhreif und Spätfröste schädigen und prädisponieren sie für die verderblichen Angriffe des Fichtenborkenkäfers, des Fichtenrüsselkäfers, der Nonne und des Harzrüsselkäfers. Auf sehr fruchtbarem Boden in sehr warmer Lage erkrankt die F. an Kern- und Rotfäule, auf Moorboden wird sie wipfeldürr, und auf sehr trocknem Boden sterben selbst 30jährige Bäume durch Bodentrocknis. Die Fichtenbestände werden meist im 70—120jährigen Umtrieb bewirtschaftet. Von der Vorverjüngung in Samenschlägen ist man in Norddeutschland der Sturmgefährlichkeit wegen fast ganz abgegangen und verjüngt hier in kleinen Kahlschlägen, mit denen man der herrschenden Windrichtung entgegen fortschreitet. Im mittlern und südlichen Deutschland findet man noch Fichten-Dunkelschlagwirtschaft als Regel. Die Schläge bebaut man gewöhnlich nach einjähriger Schlagruhe (des Rüsselkäfers wegen) und zwar durch Pflanzung, da Fichtenbestandsaaten wegen des Graswuchses und der langsamen Entwickelung der Pflänzchen in den beiden ersten Lebensjahren nicht eben vorteilhaft sind. Die Erziehung der erforderlichen Pflanzen erfolgt in Saatbeeten, in welchen nach nicht tiefer (spatentiefer) Bodenbearbeitung pro Ar etwa 1,5 kg reiner Kornsame der Keimfähigkeit 0,8 (1 hl Kornsame wiegt gestrichen 45—47 kg) in Schmalrillen, welche 15—20 cm voneinander entfernt sind, ausgesäet werden. Man pflegt wegen der Gefahr des Auffrierens den Boden, wenn er sehr stark gelockert sein sollte, vor der Saat wieder festzuschlagen, auch die Balken zwischen den Saatrillen mit flach gezupftem Moos zu decken, welches man mit Steinen beschwert. Aus dem Saatkamp verpflanzt man entweder die drei- oder vierjährigen Rillenpflanzen in schwachen Büscheln (3—4 Pflanzen zusammen) ins Freie, oder, was in neuerer Zeit ziemlich allgemein für das zweckmäßigere Verfahren gehalten wird, verschult die jungen ein- oder zweijährigen Pflänzchen in 15 cm-Quadratverband und pflanzt sie vierjährig (in höhern Gebirgslagen auch 5—7jährig) als Einzelpflanze ins Freie. Die F. läßt sich zweckmäßig mit Buchen und Tannen mischen, mit der Kiefer nicht dauernd, ebensowenig mit der Eiche. Die Massenerzeugung reiner Fichtenbestände bewegt sich bei 100jährigem Umtrieb zwischen 4 und 10 Festmeter pro Hektar und Jahr und beträgt auf den mittlern Fichtenstandorten gewöhnlich 6 Festmeter. Die in den Durchforstungen zu gewinnenden schwachen Sortimente sind fast sämtlich als kleine Nutzhölzer (Bohnenstangen, Heckenstöcke, später Hopfenstangen) absetzbar und erhöhen den Reinertrag der Fichtenwirtschaften erheblich. Die F. ist auch eine gute Heckenpflanze, wenn man die sehr dicht nebeneinander gepflanzten Stämmchen gut unter Schnitt hält. Die vielen Seitenknospen sorgen gut für große Verdichtung der Hecke. Das **Fichtenholz** ist weißer als Kiefernholz, ohne eigentlichen Kern, weich, grob, glänzend, leicht spaltbar; es ist etwa so dauerhaft wie Tannenholz, steht aber dem Kiefern- und Lärchenholz weit nach; es findet ausgedehnte Verwendung als Nutz- und Brennholz. Die Rinde nicht zu alter Bäume dient zum Gerben, der ganz junge Splint wird in Lappland und Schweden gegessen; er enthält Koniferin, aus welchem das Vanillearoma dargestellt wird. Vielfach werden Harz und Terpentin, Pech und Teer aus der F. gewonnen, aus den Nadeln Waldwolle, Fichtennadelextrakt und Fichtennadelöl. Mit dem Blütenstaub verfälscht man Lykopodium, und mit Fichtensprossen bereitet man in England ein bierähnliches Getränk (Sprossenbier, Tannenbier). Man kultiviert viele **Varietäten** der F., die auch zum Teil im wilden Zustand vorkommen und einander sehr unähnlich sind. Die **Schlangenfichte** (Abies excelsa viminalis *Alstr.*) hat sehr lange, wenig oder kaum verästelte und zum Teil überhängende Zweige mit etwas anliegenden Nadeln. Die Formen mit stark überhängenden Zweigen heißen **Trauerfichten**. Von amerikanischen Fichten sind bemerkenswert: die **schwarze F.** (A. Mariana *Mill.*, A. nigra *Desf.*), mit kegelförmiger

Krone, sehr dicht stehenden, geraden, dunkelgrünen Nadeln und kleinen Zapfen, ein sehr schöner Baum im englischen Nordamerika und auf der Ostseite der Vereinigten Staaten südlich bis Nordcarolina; die Rotfichte (A. americana *Gärtn.*, A. rubra *Poir.*), unsrer F. ähnlich, mit auf der obern Seite mehr oder weniger blaugrünen Nadeln und rötlichen Zapfen, wie es scheint, nur im englischen Nordamerika einheimisch; die weiße F. (A. laxa *Ehrh.*, A. alba *Mchx.*, A. canadensis *Mill.*), in Form einer im untern Teil nicht sehr dichten Pyramide wachsend, meist etwas graugrün, bisweilen auch blaugrün, mit nicht sehr dicht stehenden Nadeln, im englischen Nordamerika und in den Vereinigten Staaten bis Nordcarolina. Vgl. Baur, Die F. in Bezug auf Ertrag, Zuwachs und Form (Berl. 1877).

Fichte, 1) Johann Gottlieb, berühmter Philosoph, einer der schärfsten Denker und kräftigsten Charaktere aller Zeiten, geb. 19. Mai 1762 zu Rammenau in der Oberlausitz als der Sohn eines Bandwebers. Als Knabe zeichnete er sich durch regen Geist und seltenes Gedächtnis aus, kam, zwölf Jahre alt, auf die Stadtschule nach Meißen und bald nachher nach Schulpforta bei Naumburg, bezog 1780 die Universität, zuerst Jena, dann Leipzig, um Theologie zu studieren. Spinozas Schriften, die ihm in die Hände fielen, besonders dessen »Ethik«, die er eifrig las, brachten eine so große Aufregung in ihm hervor, daß sein Beruf zur Philosophie von dem Zeitpunkt an entschieden war. So nachhaltig war der Eindruck, obgleich er erst in der sogen. zweiten Periode seines Philosophierens hervortrat, daß Herbart, sein einstiger Zuhörer und späterer wissenschaftlicher Gegner, Fichtes spätere Philosophie eine »idealistische Übersetzung von Spinozas Pantheismus« genannt hat. Sein Verstand entschied sich für den Determinismus, sein Gemüt aber, durchdrungen von dem moralischen Bewußtsein der Freiheit, sträubte sich dagegen. Letzteres schien zwar die Oberhand zu gewinnen und ihn für Kants transcendentale Freiheitslehre, die seiner energischen Natur entsprach, empfänglicher zu machen; sein wissenschaftliches Ideal aber blieb ein der Form des Spinozismus ähnliches einheitliches System, und er übertrug es nachher auf seine Auffassung der Kantschen Philosophie. Von 1788 bis 1790 Hauslehrer in Zürich, wo er seine nachherige Gattin (seit 1793), Johanna Rahn, eine Nichte Klopstocks, zuerst kennen lernte, seit 1790 in Leipzig, dann für kurze Zeit wieder Hauslehrer in Warschau, warf er sich während mehrerer Jahre mit Feuereifer auf das Studium Kants, ging, um dessen persönliche Bekanntschaft zu machen, 1792 nach Königsberg und schrieb, um sich bei demselben würdig einzuführen, binnen vier Wochen seinen »Versuch einer Kritik aller Offenbarung« (Königsb. 1792, 2. Aufl. 1793). Diese Schrift war so ganz im Geiste der kritischen Philosophie, daß sie für ein Werk Kants gehalten wurde, bis dieser selbst den Verfasser nannte, empfahl und dadurch mit einemmal zum berühmten Mann machte. F. privatisierte hierauf einige Zeit in Zürich, verheiratete sich, hielt Vorlesungen und beteiligte sich unter dem Eindruck des benachbarten Frankreich und der republikanischen Schweiz lebhaft (obgleich nur theoretisch) an der Politik. In den Schriften: »Beitrag zur Berichtigung der Urteile des Publikums über die französische Revolution« (Jena 1793) und die »Zurückforderung der Denkfreiheit, an die Fürsten Europas« (das. 1794) beurteilte er aus dem Freiheitsbegriff der Kantschen Philosophie den gegebenen Staat und die Rechtmäßigkeit der französischen Umwälzung. Seine Beurteilung ist eine Verteidigung. In Jena, wo nach Reinholds Abgang nach Kiel die Kantsche Philosophie keinen Vertreter hatte, richtete Hufeland die Blicke des anfangs bedenklichen weimarischen Ministeriums auf F. Im Mai 1794 traf F. in Jena ein. Für seine Vorlesungen ließ er zwei Lehrbücher drucken, das eine, in Form eines Programms, war die Schrift »Über den Begriff der Wissenschaftslehre oder der sogen. Philosophie« (Weim. 1794, 2. Aufl. 1798); das andre enthielt das neue System selbst: »Grundlage und Grundriß der gesamten Wissenschaftslehre« (Jena 1794, 2 Tle.; 3. Aufl. 1802). Fichtes Auftreten in Jena war von außerordentlichem Erfolg begleitet. Um auf die moralische Bildung der Studierenden noch direkter einzuwirken, eröffnete er im Wintersemester 1794/95 Vorlesungen »über die Moral für Gelehrte« und veröffentlichte eine Schrift: »Über die Bestimmung des Gelehrten« (Jena 1794). Als er aber auch das akademische Leben der Studenten reformieren und zu dem Ende die bestehenden Studentenorden aufheben wollte, verwandelte sich die ursprüngliche Begeisterung der Studenten für F. in solchen Haß gegen ihn, daß er, von der Regierung ohne Schutz gelassen, Jena im Sommer 1795 für einige Zeit verlassen mußte. Außer vielen einzelnen Abhandlungen in Journalen erschienen von ihm damals die »Grundlage des Naturrechts« (Jena 1796, 2 Tle.) und der »Geschlossene Handelsstaat« (Tübing. 1800), worin er die Ausführbarkeit seiner allgemeinen Staatslehre darzuthun suchte. Als Gegenstück zum Naturrecht ist das »System der Sittenlehre« (Jena 1798) zu betrachten. Die Folgen der inzwischen in Jena eingetretenen Veränderung zeigten sich, als im J. 1798 ein Sturm über F. von auswärts hereinbrach. In dem »Philosophischen Journal« von Niethammer und F. (Bd. 8, Heft 1, Jena 1798) erschien ein Aufsatz von Forberg: »Entwickelung des Begriffs Religion«, wonach die Religion nur ein praktischer Glaube an eine moralische Weltordnung sein sollte. F. hatte demselben eine einleitende Abhandlung: »Über den Grund unsers Glaubens an eine göttliche Weltregierung«, vorausgeschickt, deren Grundgedanke war: »Unser sittliches Handeln sei unmittelbarer Glaube an eine Ordnung der Dinge, in der das Gute nur aus dem Guten hervorgehen könne, d. h. an eine moralische Weltordnung, und diese sei das Göttliche selbst«. Bald nach dem Bekanntwerden jener Aufsätze erschien ein anonymes Schriftchen unter dem Titel: »Schreiben eines Vaters an seinen Sohn über den Fichteschen und Forbergschen Atheismus«, infolge dessen die kursächsische Regierung zu Dresden die Konfiskation jener beiden Aufsätze verfügte, das »Philosophische Journal« verbot und ein Requisitionsschreiben an den weimarischen Hof sendete, worin sie diesen ersuchte, die Verfasser und Herausgeber dieser Aufsätze nach Befinden zu bestrafen. F., überzeugt, der Angriff sei nicht so sehr gegen den Atheismus als vielmehr gegen den freien Menschengeist gerichtet, schrieb die »Appellation an das Publikum. Eine Schrift, die man erst zu lesen bittet, ehe man sie konfisziert« (Jena u. Leipz. 1799). Der Herzog von Weimar, dem F. diese Schrift überreichte, wollte F. schonen und die Sache damit abmachen, daß er den angeklagten Professoren einen Verweis zuerkannte. F. aber, davon in Kenntnis gesetzt, erklärte, den Verweis nicht anzunehmen, indem er zugleich anzeigte, daß er denselben mit seinem Entlassungsgesuch beantworten werde. Schon am 29. März gelangte ein Reskript an den akademischen Senat, welches diesen beauftragte, F. und Niethammer einen

Verweis zu erteilen, und zugleich bemerkte, daß man Fichtes Dimission genehmige. F., der diese Wendung nicht erwartet hatte, versuchte eine Zurücknahme der höchsten Entschließung zu veranlassen, erhielt aber eine abschlägige Antwort. Dagegen ließ ihn der preußische Minister v. Dohm nach Berlin einladen, wo F. schon im Juli eintraf. F. selbst dachte unparteiisch genug, um das Verfahren der weimarischen Regierung bei seiner Absetzung als gerecht und durch seine eigne Herausforderung nötig geworden anzuerkennen. In die Zeit dieses ersten Berliner Aufenthalts fällt die Abfassung der Schriften: »Über die Bestimmung des Menschen« (Berl. 1800) und »Grundzüge des gegenwärtigen Zeitalters« (das. 1806), denen, nachdem er (1805) als Professor an die (damals preußische) Universität zu Erlangen versetzt worden war, die »Vorlesungen über das Wesen des Gelehrten« (das. 1806) folgten, worin er das Leben in der Idee als die einzig wahre, des Geistes würdige Beschäftigung schilderte. Als bald darauf jene denkwürdige Katastrophe eintrat, welche Preußens Macht ganz zu vernichten drohte, ging F. nach Königsberg und 1807 über Kopenhagen wieder nach Berlin. Als die Regierung den Entschluß faßte, in Berlin eine Universität zu errichten, wurde F. mit der Ausarbeitung eines Plans beauftragt, der später unter dem Titel: »Deduzierter Plan einer zu Berlin zu errichtenden höhern Lehranstalt« (Stuttg. 1817) gedruckt erschien, aber auf W. v. Humboldts und Schleiermachers Betrieb als unpraktisch zurückgelegt ward. Höchst einflußreich dagegen wirkte F. durch seine »Reden an die deutsche Nation, gehalten im Winter 1807—1808« (Berl. 1808), in welchen er darauf hinwies, daß das gesunkene deutsche Volkstum nur durch eine ganz neue Erziehung, die das Übel an der Wurzel ausrotte und durch den Geist der Gemeinschaft und Aufopferung die Selbstsucht vernichte, wiederherzustellen sei. Seit 1809 hielt F. als Professor an der neuen Universität Vorträge, als deren Früchte die Schriften: »Die Wissenschaftslehre in ihrem ganzen Umfang« (Berl. 1810) und »Die Thatsachen des Bewußtseins« (Tübing. 1817) zu betrachten sind. Beim Beginn des Befreiungskriegs, in den ersten Monaten des Jahrs 1813, gedachte F. das Hauptquartier als Redner zu begleiten; ja, er war auch bereit, persönlich ins Feld zu ziehen. Beim Abbrechen seiner Vorlesungen entließ er seine Zuhörer 19. Febr. 1813 durch eine Rede: »Über den Begriff des wahrhaften Kriegs« (gedruckt Tübing. 1815, dann als Anhang zu den aus dem Nachlaß herausgegebenen Vorträgen über Staatslehre, Berl. 1820). Im Wintersemester 1813/14 hatte er seine Vorlesungen wieder angefangen, als seine vortreffliche Frau nach fünfmonatlicher aufopfernder Krankenpflege in den Lazaretten vom Nervenfieber befallen wurde. Sie genas; aber F., von derselben Krankheit ergriffen, starb schon 27. Jan. 1814.

Kein andrer deutscher Philosoph hat für die nationale Größe und Wiedergeburt des deutschen Volkes eine so opfermutige Begeisterung selbst gehegt und bei andern geweckt wie F., der wenn nicht formell, doch dem Geist nach dem »Tugendbund« angehörte. Das unvergängliche Andenken, das er sich durch seine heldenmütigen Reden an die deutsche Nation gesichert, ist durch die großartige Feier seines 100jährigen Geburtstags 19. Mai 1862, die nicht nur dem Denker, sondern auch dem Deutschen galt, bestätigt worden.

Fichtes Philosophie knüpfte an Kant und zwar an dessen idealistischen Faktor an. Kant hatte die Erfahrung für ein Produkt aus zwei Faktoren, einem idealistischen und einem realistischen, erklärt. Jenen, das erkennende Subjekt, betrachtete er als den Urheber der Form, diesen, das sogen. Ding an sich, als die Ursache der Materie der Erfahrungserkenntnis. Ohne die a priori im Erkenntnisvermögen gelegenen reinen Anschauungsformen des Neben- und Nacheinander (des Raums und der Zeit) würden wir Kant zufolge keine räumlich und zeitlich angeordneten Sinnesempfindungen, ohne das seiner Qualität nach übrigens unbekannt bleibende Ding an sich überhaupt keine Empfindungen haben. Das Dasein desselben erkennen wir eben mittels des Daseins der Empfindungen in uns. Da wir uns nicht bewußt sind, dieselben selbst in uns hervorgebracht zu haben, so schließen wir nach dem Kausalgesetz, daß jede Wirkung eine entsprechende Ursache voraussetze, daß sie von irgend einer von uns selbst verschiedenen Ursache (einem Ding an sich) hervorgebracht seien, ein solches demnach wirklich existiere. Gegen diesen Schluß hatte schon G. E. Schulze (s. d.) die Einwendung erhoben, daß das Kausalgesetz nach Kants eigner Lehre eine dem Erkenntnisvermögen des Subjekts eigentümliche Urteilsform, die Folgerung von der Existenz einer Wirkung auf die einer korrespondierenden Ursache eine von seiten des urteilenden Subjekts zwar unvermeidliche, aber die wirkliche Existenz derselben nichts weniger als verbürgende Nötigung sei. F. verstärkte den Einwand und bezeichnete die Folgerung, es müsse, weil das Subjekt durch die Natur seines Erkenntnisvermögens genötigt sei, ein Ding an sich als Ursache unsrer Empfindungen als existierend zu denken, ein solches wirklich existieren, geradezu als einen Fehlschluß. Fällt aber durch die Ungültigkeit des Schlusses von dem Dasein der Empfindungen im Subjekt auf das Dasein eines von diesem verschiedenen Dinges an sich der von Kant festgehaltene realistische Faktor der Erfahrungserkenntnis weg, so bleibt nur der idealistische übrig, d. h. die Empfindungen (als Materie der Erfahrung) sind ebensogut subjektiven Ursprungs wie die Verknüpfung derselben im Neben- und Nacheinander (als Form der Erfahrung). Es ist ferner nicht einzusehen, wie es überhaupt anders möglich sein sollte, einen Bewußtseinsinhalt, d. h. eine nun einmal (in der Erfahrung jedes Einzelnen) thatsächlich vorhandene Vorstellungswelt, zu besitzen, wenn dieselbe durch die Mitwirkung eines vom Subjekt Verschiedenen zu stande gekommen sein sollte, da ein solches, wenn obiger Schluß, auf dem sein Dasein allein beruht, ein Fehlschluß ist, überhaupt nicht existiert. Das einzige daher, aus welchem die thatsächlich im Bewußtsein vorhandene Vorstellungswelt wirklich erklärt werden kann und daher auch muß, ist das Subjekt, welches, da außer ihm nichts existiert, notwendig der Erzeuger seiner gesamten Vorstellungswelt sein muß. (In ähnlicher Weise hatte Spinoza, den F. in seiner Jugend studierte und hochhielt, aus der notwendigen Einzigkeit der Substanz, außer welcher nichts wahrhaft sei, gefolgert, daß alle sogen. Vielheit der Körper und Ideen nur Modifikation ihrer Attribute sein könne.)

Die Aufgabe, welche Kants Philosophie gesteckt hatte, die gegebene Erfahrung aus zwei Faktoren zu konstruieren, wurde von F. insofern beschränkt, als er sie aus einem einzigen (dem Subjekt) konstruierte, zugleich aber dahin bestimmt, Philosophie in Wissenschaft, d. h. (wieder nach dem Vorbild Spinozas) in ein konsequentes, auf einem durch sich selbst gewissen Fundament aufgebautes System, in welchem ein Satz den andern und das Fundament alle trägt, zu verwandeln. Ersterer Umstand gab Fichtes Philosophie den idealistischen, letzterer den Charakter

einer Wissenschaftslehre, d. h. einer Anweisung, wie ein durchaus und streng wissenschaftliches Wissen zu stande zu bringen sei. Daß unter dem Subjekt oder, wie er es nannte, dem Ich sein eignes persönliches (das Ich des Individuums F.) gemeint sein sollte, als mache, spiegele er selbst sich die Welt nur vor und sei eigentlich mit seiner Phantasmagorie allein im Weltraum vorhanden, erklärte F. selbst für einen »unsinnigen und bodenlosen Idealismus und Egoismus«, den ihm »beleidigte Höflinge und ärgerliche Philosophen« angedichtet hätten. Dasselbe wird von ihm (wie das Erkenntnisvermögen von Kant) nicht im individuellen, sondern im allgemeinen Sinn gefaßt, um begreiflich zu machen, wie in einem solchen und durch ein solches ein Wissen überhaupt zu stande komme. Da der Schluß von der Wirkung im Subjekt auf eine Ursache außer dem Subjekt keine Geltung mehr hat, so kann auch der Schluß, daß Vorstellungen, die das Subjekt in sich antrifft, ohne sich bewußt zu sein, sie selbst hervorgebracht zu haben, von einem andern (dem Ding an sich) in ihm erzeugt seien, keine Geltung mehr beanspruchen. Vielmehr müssen die Vorstellungen, von deren Erzeugung das Ich nichts weiß, ebensogut durch dasselbe selbst hervorgebracht sein wie diejenigen, bei welchen es sich seines Hervorbringens bewußt ist. Es findet daher zwar nach wie vor ein Unterschied zwischen im Bewußtsein angetroffenen (dem Anschein nach nicht vom Subjekt herrührenden) und mit Bewußtsein hervorgebrachten (vom Subjekt selbst erzeugten) Vorstellungen statt; aber der Ursprung derselben fällt gänzlich innerhalb, nicht bezüglich der erstern außerhalb des Subjekts, d. h. die scheinbar nicht vom Ich herrührenden Vorstellungen rühren von diesem ebensogut her wie die von ihm selbst als von ihm herrührend gewußten. Was überhaupt im Subjekt vorhanden ist, ist durch dieses gesetzt; dasjenige, bei welchem das Subjekt (das Ich) dieser Setzung sich nicht bewußt ist, betrachtet es zwar als durch ein andres (ein Nicht-Subjekt, Nicht-Ich) gesetzt, aber nur, um es schließlich als seine Setzung (durch das Subjekt gesetzt) wieder zurückzunehmen. Die drei Stufen dieses Prozesses, die F. als Thesis, Antithesis und Synthesis bezeichnet, bilden das Instrument, durch welches F. die ganze (Kant zufolge wenigstens dem materiellen Bestandteil, den Empfindungen, nach von außen gegebene) Erfahrungswelt in Thaten des Ichs und die sogen. Transcendentalphilosophie, als Wissen von dem Zustandekommen der Erfahrung, in Selbstbewußtsein des Ichs, als Wissen von diesen Thaten als den seinigen, auflöst. Nicht nur die räumlichen und zeitlichen Formen der Empfindungen, die ja nach Kant selbst schon dem Subjekt angehörten, sondern diese selbst müssen als Thaten des Ichs aufgezeigt werden. F. bezeichnete es als die eigentümliche Aufgabe der Wissenschaftslehre, zu zeigen, wie die unwillkürlichen Vorstellungen, das Sehen, Hören rc., aus eigner, zwar nicht gesetzloser, aber durch nichts andres als durch die Natur des thätigen Subjekts selbst gebundener Thätigkeit hervorgehen. Diese, die handelnde Intelligenz, findet sich bei ihrer Produktion zwar in »unbegreifliche Schranken« eingeschlossen; dieselben sind aber nichts weiter als die Folgen ihres eignen Wesens, Gesetze der Intelligenz, und indem diese die Nötigung, von der ihre bestimmten Vorstellungen begleitet sind, fühlt, empfindet sie nicht einen Eindruck von außen, sondern ihr eignes Gesetz. Inwiefern der Idealismus diese »einzige vernunftmäßige, bestimmte und wirklich erklärende« Voraussetzung von notwendigen Gesetzen der Intelligenz macht, wird er von F. als der »kritische oder transcendentale«, dagegen ein solcher, welcher bestimmte Vorstellungen aus einem »gesetzlosen« Handeln ableitet, als »transcendenter und bodenloser« bezeichnet. Feststehend nach F. sind daher nur die Gesetze der nach seinem Willen nicht einmal als »Thätiges«, sondern als bloßes »Thun« anzusehenden Intelligenz; alles vermeintlich ruhende Sein (die sogen. objektive, für den idealistischen Standpunkt nur als Vorstellung im Ich vorhandene Welt) ist, ans Licht des Bewußtseins gezogen, Gewordenes.

Durch diese Gesetze ist die Gestalt dieser Welt als das notwendige Produkt des in »unbegreifliche Schranken« ihres Wesens eingeschlossenen Handelns der Intelligenz begründet, d. h. die Welt unsrer Vorstellungen kann keine andre sein, als die Natur der Intelligenz, als ihrer ausschließlichen Erzeugerin, es gestattet. Keineswegs aber sind dadurch jene Schranken selbst und das in ihnen sich bewegende Handeln der Intelligenz begreiflich gemacht. Soll dasselbe kein zweckloses und die durch dasselbe produzierte Vorstellungswelt (die »Scheinwelt der sinnlichen Dinge«) kein unbegreifliches, nichtiges und ebendeshalb trügerisches Gaukelspiel sein, so muß demselben und dadurch auch der sinnlichen Erscheinungswelt, ihrem Produkt, irgend ein Zweck, eine vernünftige Absicht, allerdings nicht außerhalb des Subjekts, da außer dem Ich nichts existiert, sondern innerhalb desselben, zu Grunde liegen. Dieser Zweck, dessen Erweis F. in der Sittenlehre versucht, liegt darin, daß das Ich Selbstzweck und die Erscheinung einer Welt das einzige Mittel, d. h. die Bedingung zur Erreichung desselben, ist. Handeln, das Wesen des Ichs, ist zugleich dessen absolute Bestimmung, und da es ohne Erscheinung einer bestimmten Welt zu einem bestimmten Handeln nicht kommen könnte, so liegt die Produktion der Erscheinungswelt auf dem Weg zwischen dem Ich, wie es (potentialiter, der Möglichkeit nach) an sich und (actualiter, der Wirklichkeit nach) infolge seiner eignen Selbstverwirklichung für sich ist. Kann Wirksamkeit überhaupt, also auch jene des Ichs, gar nicht gedacht werden ohne den Gegensatz von Innen und Außen, Subjekt und Objekt, von etwas, wovon sie aus-, und etwas, auf was sie hingehen muß: so bildet der absolut durch das Ich selbst gesetzte Zweck das eine, der rohe Stoff der Welt das andre Ende; die Setzung und Bewältigung des letztern zur Realisierung und Bewährung des erstern macht die Bestimmung des Ichs aus. »Unsre Welt«, lehrt F., »ist das versinnlichte Material unsrer Pflicht; dies ist das eigentliche Reelle in den Dingen, der wahre Grundstoff aller Erscheinung.« Die Realität der Welt beruht nicht auf einem Wissen, sondern (ähnlich wie nach Kants Postulierungsmethode der praktischen Vernunft für diese das Dasein Gottes und die Unsterblichkeit der Seele) auf einem bloßen Glauben, der seinerseits in der Notwendigkeit wurzelt, das Pflichtgebot zu realisieren, welches sich ohne eine Welt nicht realisieren läßt. Die aus der ursprünglichen Einrichtung unsrer (subjektiven) Natur ausgeborne (idealistische) Welt ist daher zwar nur das Spiegelbild dieser, die Offenbarung unsrer selbst; das Ganze aber ist eine durchaus moralische Anordnung und dient moralischen Zwecken. »Diese lebendige moralische Ordnung ist Gott«; eines andern bedürfen wir nicht und können keinen andern fassen, denn der Schluß, daß, wo Ordnung sich kundgebe, ein Ordner vorauszusetzen sei, »wird durch den Verstand gemacht und gilt nur auf dem Gebiet der sinnlichen Erfahrung«. Ihm Bewußtsein zuschreiben hieße ihn in Schranken einschließen, d. h. vermenschlichen; ein Be-

wußtsein ohne Schranken wäre ein »für uns ganz unbegreifliches Wissen«; »jeder Begriff von der Gottheit würde ein Abgott«. Das einzige wahrhaft Absolute, das erste und einzige An-sich, das dem Menschen gegeben ist, ist »das Postulat einer übersinnlichen Weltordnung«. Dieser berufene »Atheismus« Fichtes, der nach dem vorigen nicht nur die Herabsetzung der sogen. wirklichen zu einer bloßen Erscheinungswelt, sondern zugleich die Abstreifung jeglicher, auch der Bewußtseinsschranken, auf welchen das Dasein der Erscheinungswelt beruht, vom Göttlichen (also wie die Gotteslehre Spinozas vielmehr Akosmismus) ist, bildet nun die Vermittelung zwischen Fichtes sogen. erster und zweiter Philosophie, zwischen welcher Nachfolger und Zeitgenossen (wie Hegel und Schelling) eine weite Kluft (der letztere, anfänglich Fichtes begeisterter Bewunderer, sogar eine Aneignung ihm eigner Ideen) zu finden glaubten.

Wahr ist, daß in jener, welcher die Schriften bis zum Jahr 1800 angehören, das Postulat der übersinnlichen Weltordnung den End-, in den Schriften der zweiten Periode (1800—1814), namentlich in der Schrift von der Bestimmung des Menschen, den Ausgangspunkt bildet. Wird jene, »das einzige wahre Absolute«, »Gott«, von den unbegreiflichen Schranken, in welchen das menschliche Ich als handelnde Intelligenz sich »gefangen« findet, aufsteigend nur erreicht, wenn die Schranke von diesem schlechthin weggedacht, die endliche Intelligenz zur unendlichen (ebendarum »für uns unbegreiflichen«) erweitert wird, so kann umgekehrt, vom Absoluten ausgehend, zum Menschlichen nur herabgestiegen werden, wenn das an sich Schrankenlose in die Schranken des menschlichen Bewußtseins gefaßt, das unendliche Ich zum endlichen (ebendarum »begriffenen«) verengert wird. Damit ist zugleich ausgesprochen, daß das unendliche Ich nicht in einem, sondern nur in einer unendlichen Menge endlicher Ichs (wie Spinozas unendliche Substanz nur in einer unendlichen Menge von Modifikationen) seine Verwirklichung finden kann, deren jedes für sich ebensosehr ein (in sich beschlossenes) Ich wie im Verhältnis zu den übrigen ein (für diese abgeschlossenes) Nicht-Ich darstellt und durch Erfüllung seiner besondern den auf dasselbe entfallenden Teil der allgemeinen Bestimmung, der Selbstverwirklichung des Absoluten (der moralischen Ordnung, Gottes), realisiert und dadurch (auf seinem Standpunkt) die »übersinnliche Welt«, das »einzige Absolute«, mit verwirklicht. Wie auf dem Standpunkt der Sittenlehre zwischen dem Ich als Selbstzweck und dessen Verwirklichung die sinnliche Scheinwelt als Mittel und Bedingung zu dieser, so liegt zwischen dem Absoluten (der zu realisierenden moralischen Ordnung) und dessen Verwirklichung die Welt der endlichen Ichs, d. h. die in einer Vielheit leiblich getrennter Vernunftwesen vollzogene Versinnlichung des Übersinnlichen als Mittel und Bedingung seiner Selbstrealisierung. Die Phasen, welche die letztere nacheinander durchläuft, gaben F. den Anhaltspunkt zu einer ebenso großartigen wie tief ethischen Philosophie der Geschichte, deren Grundlage die Einheit des Menschengeschlechts in Gott, deren Endziel die Wiedervereinigung desselben in diesem ist. In der »Anweisung zum seligen Leben« (vom Jahr 1806) werden von ihm drei Perioden unterschieden: in der ersten steht der Mensch (das endliche Ich) auf dem egoistischen Standpunkt sinnlicher Glückseligkeit, ist sein Wille nicht eins mit dem göttlichen, sondern im Gegensatz zu diesem; in der zweiten steht derselbe auf dem Punkte der Wahl zwischen dem eignen und dem göttlichen Willen (Standpunkt des Gesetzes); in der dritten eignet er sich das Gesetz freiwillig an, womit aller Gegensatz zwischen dem Menschen und Gott aufhört, die reine und freie Moralität, der Zustand der Seligkeit beginnt, »der Mensch in Gott versinkt« und »Gott alles in allem ist«. Daß diese seine spätere Philosophie, die Hegel höhnisch eine »für Kotzebue« nannte, von seiner anfänglichen nicht dem Wesen, sondern höchstens dem Ausdruck nach verschieden sei, hat F. ausdrücklich (gegen Schelling) behauptet. Neuere Darsteller (insbesondere Fichtes Sohn, Löwe, Rob. Zimmermann u. a.) haben dargethan, daß die vermeintliche Kluft sich ebne, wenn man von rückwärts am Faden des Spinozismus sich zu Fichtes Anfängen zurückfindet. Eine eigentliche Schule hat F. nicht gebildet, sondern es haben nur einzelne, namentlich Schad, Mehmel, Cramer, Schmidt, Michaelis u. a., seine Lehre adoptiert. Gleichwohl ist Fichtes Einfluß auf die folgende Entwickelung der deutschen Philosophie so bedeutend, daß in ihm allein der Schlüssel zu allem Verständnis der Neuern liegt, indem nicht nur Schelling und Hegel auf der von ihm zuerst eingeschlagenen Bahn der Spekulation weiterschritten, sondern selbst deren Antipode Herbart durch das im Fichteschen »Ich« liegende Problem auf die Grundaufgabe seiner Metaphysik hingeleitet worden zu sein selbst bekennt, Schopenhauer aber in der ersten Hälfte seiner Weltanschauung, in der »Welt als Vorstellung«, ganz mit F. übereinstimmt.

Fichtes »Sämtliche Werke« wurden von seinem einzigen Sohn, J. H. Fichte, herausgegeben (Berl. 1845—46, 8 Bde.), der auch »J. G. Fichtes Leben und litterarischen Briefwechsel« (2. Aufl., Leipz. 1862, 2 Bde.) veröffentlichte und in seiner »Charakteristik der neuern Philosophie« (2. Aufl., Sulzb. 1841) Fichtes System am klarsten darstellte. Vgl. außerdem Busse, F. und seine Beziehungen zur Gegenwart des deutschen Volkes (Halle 1848—49, 2 Bde.); Löwe, Die Philosophie Fichtes nach dem Gesamtergebnis ihrer Entwickelung und in ihrem Verhältnis zu Kant und Spinoza (Stuttg. 1862); Noack, J. G. Fichte nach seinem Leben, Lehren und Wirken (Leipz. 1862); Zimmer, J. G. Fichtes Religionsphilosophie (Berl. 1878).

2) **Immanuel Hermann von**, theistischer Philosoph, Sohn des vorigen, geb. 18. Juli 1797 zu Jena, war seit 1822 Professor am Gymnasium, zuerst in Saarbrücken, hierauf in Düsseldorf, seit 1836, nachdem er sich durch seine »Beiträge zur Charakteristik der neuern Philosophie« (Sulzb. 1829, 2. Aufl. 1841) einen geachteten Namen erworben, außerordentlicher, seit 1840 ordentlicher Professor der Philosophie an der Universität zu Bonn, folgte 1842 einem Ruf in gleicher Eigenschaft nach Tübingen und ließ sich, nachdem er 1867 geadelt und in den Ruhestand getreten war, in Stuttgart nieder, wo er 8. Aug. 1879 starb. Seine hauptsächlichsten Schriften sind: »Sätze der Vorschule zur Theologie« (Stuttg. 1826); »Beiträge zur Charakteristik der neuern Philosophie« (Sulzb. 1829, 2. Aufl. 1841); »Über Gegensatz, Wendepunkt und Ziel heutiger Philosophie« (Heidelb. 1832—36, 3 Tle.); »Religion und Philosophie in ihrem gegenwärtigen Verhältnis« (das. 1834); »Die Idee der Persönlichkeit und der individuellen Fortdauer« (Elberf. 1834; 2. Aufl., Leipz. 1855); »Über die Bedingungen eines spekulativen Theismus« (Elberf. 1835); »Die spekulative Theologie« (Heidelb. 1846-47, 3 Tle.); »System der Ethik« (das. 1850—53, 2 Bde.); »Anthropologie« (das. 1856, 3. Aufl. 1876); »Zur Seelenfrage, eine philosophische Konfession« (das. 1859); »Psychologie« (das. 1864—73, 2 Bde.); »Die Seelenfortdauer und die Weltstellung des Menschen« (das. 1867); »Ver-

mischte Schriften« (das. 1869, 2 Bde.); »Die theistische Weltansicht und ihre Berechtigung« (das. 1873); »Fragen und Bedenken über die nächste Fortbildung deutscher Spekulation« (Sendschreiben an E. Zeller, das. 1877); »Der neuere Spiritualismus« (das. 1878); außerdem zahlreiche Abhandlungen in der von ihm seit 1837 herausgegebenen »Zeitschrift für Philosophie und spekulative Theologie« (Tübing. 1837—1848, 20 Bde.; fortgesetzt mit Ulrici und Wirth, Halle 1852 ff.). Auch gab er heraus die Werke seines Vaters und »J. G. Fichtes Leben und litterarischer Briefwechsel« (Sulzb. 1830–31, 2 Bde.; 2. Aufl., Leipz. 1862).

In der Philosophie nimmt F. eine Vermittlerstellung zwischen entgegengesetzten Richtungen ein, daher auch der Vorschlag regelmäßig wiederkehrender Philosophenversammlungen zum Zweck gegenseitiger Verständigung von ihm ausgegangen und die erste 1847 in Gotha auch wirklich zu stande gebracht und mit einem Vortrag: »Über die Zukunft der Philosophie« (Stuttg. 1847), begrüßt worden ist. Er betrachtet als solche die Extreme der streng monistischen, welche nur ein Seiendes, und der streng individualistischen Metaphysik, welche nur viele Seiende kennt, und als deren Repräsentanten ihm unter den Neuern Hegel und Herbart, Pantheismus und Deismus, erscheinen, denen er ebendarum Leibniz' Theismus als Repräsentanten der Einheit in der Vielheit und der Vielheit in der Einheit (Urmonas und Monaden) entgegenstellt, sich mit Krauses das gleiche Ziel verfolgendem Panentheismus einverstanden erklärend. Während er in seinen frühern hauptsächlich im Kampf gegen die pantheistische Richtung abgefaßten, vorzugsweise theologischen Schriften das Hauptproblem dieses seines vermittelnden Standpunktes, die Erhaltung des Endlichen dem Unendlichen und dieses jenem gegenüber, auf spekulativem Weg zu lösen suchte, versuchte er es in seinen spätern, im Kampf gegen die individualistische Schule verfaßten, vorzugsweise psychologischen Schriften auf empirischem Weg. Die Existenz des Göttlichen, das für den Pantheismus nur immanent, im Menschengeist, für den Deismus nur transcendent, außerhalb desselben, vorhanden ist, soll als demselben immanent und transcendent (in ihm und über ihm seiend) erwiesen werden durch die »Thatsache« eines »Überempirischen im Empirischen«, einer »höhern«, geistigen Individualität im Menschen neben dessen niederer, irdischer, die von ihm als »Genius« bezeichnet und als das unmittelbare Bindeglied zwischen Gott und dem Menschen betrachtet wird. Das metaphysische Problem, wie die Gesamtheit dieser »Genien« als Individuen höherer Art (Geister) sich zu Gott als der Urpersönlichkeit verhalte, wird damit in die höhere übersinnliche Welt, in das Geisterreich, verlegt, die Existenz des Genius im sinnlichen Menschen aber durch »Thatsachen« einer höhern als der gemeinen Erfahrung, durch die Erscheinungen des Hellsehens, der Erleuchtung, sowie durch die Thaten selbstverleugnender Aufopferung erwiesen, in welchen wie in den erstgenannten ein höheres als das gemeine Wissen, so ein höheres als das gemeine Wollen als göttlicher Kern der irdischen Hülle zum Durchbruch komme. Diese Berufung auf Thatsachen, die keineswegs für jedermann als solche gelten, hat Fichtes Philosophie, besonders seit dem Erscheinen seiner Anthropologie und Psychologie, in den Ruf der Mystik und der (übrigens von ihm selbst zugestandenen) Theosophie, seine Vermittlerrolle, wie dies zu geschehen pflegt, bei den Anhängern beider Parteien in den der Halbheit und des Eklektizismus gebracht; die selbstverleugnende Wahrheitsliebe und die makellose Reinheit seines Charakters, wodurch er an seinen Vater erinnert, sind auch von seinen Gegnern anerkannt worden.

Fichtelberg, der höchste Berggipfel des Erzgebirges innerhalb des Königreichs Sachsen, 1204 m hoch, enthält die Quellen der Zschopau und Sehma und liegt ganz in der Nähe der beiden sächsischen Städte Ober- und Unterwiesenthal, von denen jene die am höchsten gelegene Stadt in Norddeutschland überhaupt ist. Nahebei im S., bereits in Böhmen, liegen der Keilberg (s. d.), der höchste Gipfel des Erzgebirges, und die Stadt Böhmisch-Wiesenthal. Von dem auf dem Gipfel des Fichtelbergs befindlichen Turm hat man eine weite Fernsicht.

Fichtelberger Gläser, meist weiße, mit Schmelzfarben dekorierte, humpenartige Trinkgläser, welche besonders im 17. Jahrh. in Bischofsgrün und andern Orten des Fichtelgebirges fabriziert wurden. Da dieselben anderwärts nachgemacht wurden, stellten die Fichtelberger Glasmacher auf ihren Erzeugnissen gewissermaßen als Fabrikmarke den zweithöchsten Berg ihres Gebirges, den Ochsenkopf, dar.

Fichtelgebirge (lat. Mons pinifer, im Volksmund Fichtelberg), Gebirge in Mitteldeutschland, nach seiner einst dichten Fichtenwaldung genannt, war schon den ältern Geographen merkwürdig als Hauptwasserscheideknoten im Herzen Deutschlands. Nach vier Weltgegenden, drei großen Strömen und zwei Meeren entsendet das F. seine Gewässer. Vom Umfang eines einzigen Bergstockes, des Schneebergs, fließt südlich die Nab durch die Donau ins Schwarze Meer, westwärts der Weiße Main durch den Rhein zur Nordsee, ostwärts die Eger durch die Elbe ebendahin, während die Quelle eines der Zuflüsse der Elbe, die der Thüringischen Saale, nur 7 km weiter nördlich entspringt. Ebenso wichtig ist das F. als Gebirgsknoten des hercynischen Systems, weniger durch seine Höhe als durch seine Stellung zwischen dem Böhmerwald im SO., dem Franken- und Thüringer Wald im NW., dem Erzgebirge im NO. und dem Deutschen Jura im SO. Die nordöstliche Richtung der gestaltenden Kräfte, wie sie im Erzgebirge herrscht, ist aber so überwiegend, daß die Haupthöhenzüge und viele Thäler derselben folgen und von SW. nach NO. verlaufen, während nur der südwestliche Außenrand durch die Hebung jüngerer Sedimentbildungen bestimmt ist und parallel mit Thüringer Wald und Böhmerwald von SO. nach NW. streicht.

Die Grenzen des Fichtelgebirges werden sehr verschieden gezogen; wir beschränken uns hier auf das ausgedehnte Urgebirgsland, welches sich in Gestalt eines Vierecks zwischen Waldeck bei Kemnath im S., Berneck im W., Rehau im N. und Eger im O. ausbreitet, und lassen das nordwestlich daran sich anschließende Hochplateau des Frankenwaldes (s. d.), welches das F. mit dem Thüringer Wald verbindet, ebenso das Plateau nördlich von Hof als vogtländisches Hochland (s. Vogtland) und im NO. das Elstergebirge als Übergang zum Erzgebirge unberücksichtigt. In dieser beschränktern Ausdehnung mißt das Gebirge von SW. nach NO. und von SO. nach NW. 38 km; die Grundfläche beträgt gegen 990 qkm (18 QM.). Nach SW. ist die Begrenzung scharf, dort fällt das Gebirge rasch, an den steilen Gehängen mit Busch- und Nadelwald bedeckt, zu saftigen Wiesgründen ab, die von Berneck bis Kemnath den Gebirgsfuß von dem reich angebauten Hügelland im S. trennen, jenseit dessen sich das fränkische Juraplateau erhebt. Im SO. bildet die Nab-Wondreb-Ebene (zwischen Tirschenreuth und Mitterteich), durch welche die Wondreb nach N. zur Eger, die Waldnab in entgegengesetzter Richtung ab-

fließt, die Grenze gegen den nördlichen Teil des Böhmerwaldes, den sogen. Oberpfälzer Wald. Um das F. herum liegen im Flußniveau die Orte Baireuth 341, Neuenmarkt 350, Münchberg 537, Rehau 520, Eger 412, Mitterteich 520 und Kemnath 473 m ü. M. Das Ölsnitzthal, streckenweise auch das Saalthal verlaufen längs einer merkwürdigen Naturgrenze, welche das eigentliche F. von dem nordwestlichen niedrigen Gneisplateau von Münchberg trennt. Dieses, oft noch zum F. gerechnet, aber äußerlich mehr mit dem Frankenwald zusammenhängend, ist ein wellenförmiges Hochland von nur 550 m mittlerer Höhe und mit wenigen Kuppen über 700 m (Weißenstein über Stambach 712 m). Wie einst die Leipzig-Nürnberger Straße über diese kalte Hochebene führte, so nimmt gegenwärtig die Eisenbahn ihren Weg hinüber, indem sie aus dem Saalthal von Hof nach Neuenmarkt im Maingebiet führt. Auf dieser Eisenbahnlinie, von Schwarzenbach bis Markt-Schorgast, erblickt der Reisende zu seiner Linken, im O., eine hohe, waldige Gebirgskette mit einzelnen höhern Bergen; es sind die Höhen des Großen (830 m) und Kleinen Kornbergs, dann der Zug des Epprechtsteins (817 m), des Kleinen und des in seiner höchsten Klippe 890 m erreichenden Großen Waldsteins. Der lange Rücken der Hohen Heide, welche das Südwestende des Zugs bildet, legt sich vor die höchsten Höhen des Gebirges, den Schneeberg im N. (1055 m) und den gewölbten Ochsenkopf (1016 m) im S., und setzt sie in Verbindung mit jener von NO. nach SW. streichenden Gebirgskette des Waldsteins. Letztere bildet die Nordwestseite eines Gebirgsvierecks, welches das Quellgebiet der Eger im Innern umschließt. Schneeberg und Ochsenkopf gehören der Südwestbegrenzung dieses innern Kessels an; die tiefe Schlucht der Seelohe, welche beide Hochgipfel voneinander scheidet, enthält den Fichtelsee (779 m), ein Torfmoor, dessen schwankende Decke bei trockner Zeit ohne Gefahr zu überschreiten ist, und aus dem Main und Fichtelnab Wasser empfangen. An der südwestlichen Innenseite jenes Kessels setzt der Zug des Schneebergs in einer Reihe steil ins Nabthal abfallender granitischer, auf ihren Höhen klippen- und trümmerreicher Waldberge, des Nußhardt (972 m), der Farnleite (970 m), des Plattenbergs (820 m) und der Hohen Matze (831 m), fort; durch einen flachen Bergsattel mit der Hohen Matze verbunden, springt die Kössein (942 m) in das Innere vor, die mit der Luchs- oder Luisenburg (789 m) zu Alexandersbad bei Wunsiedel abfällt, während der Rudolfstein (880 m) im N. als kurzer Vorsprung gegen Weißenstadt abstürzt. Nach außen aber, vom Ochsenkopfgipfel westwärts, stufen sich die Waldhöhen rasch zum Fuß ab. An der Ostseite der Schlucht, durch welche die Fichtelnab aus dem Gebirge tritt, erhebt sich als südlicher Eckpfeiler der Steinwald, der noch bis zu 969 m ansteigt. In weiterer Fortsetzung nach NO. bilden die niedern Höhenzüge des Reichsforstes und Kohlwaldes (nur noch 700 m hoch) den Südostrand. Mit dem Liebensteiner Wald zum Egerland abfallend, folgt nördlich von dem felsigen Egerdurchbruch bei Hohenberg der Hengstberg (668 m), das Südostende des Selber Waldes, der nach NO. hin den Schluß des innern Kessellandes vollendet, dessen höchste Höhen beinahe 700 m erreichen, während sein mittleres Niveau fast 600 m beträgt (Weißenstadt liegt 630 m, Wunsiedel 531 m hoch).

Das F. besteht vorzugsweise aus Granit, Gneis, Glimmer- und Urthonschiefer und Basalt. Der Granit tritt in zwei Gebieten auf: das eine, im Anschluß an den Granit des Oberpfälzer Waldes, umfaßt in der südöstlichen Kette den Steinwald und Reichsforst und ist vielfach von Basalt durchbrochen; das andre erstreckt sich von Asch über Selb bis zur Eger und nach Weißenstadt, wo in demselben eine große Granitwarenfabrikation sich befindet, und auf die südwestliche Kette, die, vom Schneeberg bis zur Kössein, ebenso wie der benachbarte Ochsenkopf dem Granit angehört. In der nordwestlichen Kette ist der Granit im Waldstein und Kornberg vertreten. Weit ausgebreitet sind die Trümmerhaufen im Gebiet des Granits, die nicht allein die Gehänge bedecken, sondern auch die Höhen überlagern und am großartigsten auf der Luchs- oder Luisenburg bei Alexandersbad erscheinen, hier durch Promenadenwege aufgeschlossen. Der Gneis ist nicht stark entwickelt. Er begrenzt in schmalen Zonen das Granitgebirge an der Eger u. füllt innerhalb des Granits das Becken von Wunsiedel bis Weißenstadt aus. Außerhalb des eigentlichen Fichtelgebirges liegt an der Nordseite das schon erwähnte Gneisgebiet von Münchberg, das sich nördlich bis zur Steinach und nordöstlich beinahe bis Hof hinzieht. Ebenso ist der Glimmerschiefer nur wenig verbreitet, wogegen das Gebiet des Urthonschiefers von besonderer Ausdehnung ist. An der Wondreb, unterhalb der Nab-Wondreb-Ebene, tritt es vom Bärnauer Gebirge des Böhmerwaldes in das Gebiet des Fichtelgebirges über; bei Eger ist es auf beiden Seiten der Eger von Tertiärschichten (Oligocän) bedeckt. Von hier reicht es einerseits nördlich in das Erzgebirge in Sachsen, anderseits nach W. in das innere Becken des Fichtelgebirges hinein, wo es den Raum zwischen den beiden Granitzonen ausfüllt und sich durch die Lücke zwischen Steinwald und Kössein zur Fichtelnab zieht, worauf es dann nach NW. den Ochsenkopf umgeht und mit der nordwestlichen Kette, deren Hauptpunkte aber, wie schon gezeigt, Granit enthalten, sich an das gleichartige Gestein des Erzgebirges anschließt. Mit diesem Gestein ist vorzüglich im W. und NW. ein glimmerschieferartiges verbunden; auch gehören hierher die Lager körnigen Kalkes im Wunsiedler Ländchen, die durch ihren Reichtum an Brauneisenstein (bei Arzberg ꝛc.) bekannt sind, ferner ein Lager von Speckstein bei Göpfersgrün, nordöstlich von Wunsiedel. Rotliegendes in schmaler Zone begleitet das F. im W., Basalte gibt es im Granit in der südöstlichen Kette und im Innern südlich von der Eger, Tertiärschichten (Oligocän) zu beiden Seiten der Eger bei Eger, in einem Becken bei Redwitz, am Rande der Nab-Wondreb-Ebene ꝛc. Außer Eisenerzen findet man, wiewohl nur in geringer Menge, Zinnerze im Granit, Antimon im Urthonschiefer, Bleierze und Steinkohlen bei Erbendorf. Neben Antimon führen die Thonschiefer bei Goldkronach auch Spuren von Gold, die früher bergmännisch gewonnen wurden und eine Zeitlang das F. in den Ruf eines erzreichen Gebirges gebracht haben. Torf gibt es in großen Lagern, namentlich in den Forstämtern Marktleuthen und Wunsiedel. Unter den Mineralquellen sind die Eisensäuerlinge zu Alexandersbad am bekanntesten.

Die hohe Lage des Fichtelgebirges bringt ein rauhes Gebirgsklima mit sich; in den höhern Teilen stellen sich schon Ende August die ersten Reife ein, und oft fällt schon Ende September Schnee. Selten schmilzt dieser vor Anfang Mai von den Feldern weg, und im Wald und zwischen den Felsklippen halten sich wohl bis Ende Juni noch Schneewehen. Noch um Johannis stellen sich zuweilen Nachtfröste ein; nur August und September bringen schöne, warme Tage. Bei dem

Reichtum des Gebirges an Wald und Sümpfen steigen häufige Nebel auf; umhüllen sie die Berggipfel, dann verkünden sie Regen.

Die leicht verwitternden Schiefer und besonders der zu Gneis zerfallende grobkörnige Granit liefern guten Waldboden, wenn auch der thonige Untergrund anderseits Ursache weitverbreiteter Moorbildung ist. Ausgedehnt, allerdings oft versumpft sind die Wiesen, während das Klima den Feldbau fast nur auf Sommerfrüchte, Kartoffeln, Flachs, Futterkräuter etc. beschränkt; in den höchsten Lagen gedeihen nur Hafer und Kartoffeln. Im Innern ist das Röslauthal der am meisten begünstigte Teil, dort gedeihen selbst Weizen und Obst. Reich ist der Wald an Heidel-, Preißel- und Wacholderbeeren, welche Gegenstände des Exports sind, wie das isländische Moos auf den Höhen des moos- und flechtenreichen Gebirges. Von Interesse ist die Verbreitung der deutschen Perlenmuschel im Quellgebiet des Weißen Mains, besonders in der Ölsnitz und in mehreren Seitenbächen der Saale, so in der Schweesnitz östlich von Rehau, Lamitz etc.

Gegenwärtig ist die ganze Bevölkerung des Fichtelgebirges germanisiert; zahlreiche Orts-, Fluß-, Flur- und Bergnamen beweisen aber die frühere weite Verbreitung wendischer Stämme und Sprache im F. (Redwitz, Ölsnitz, Lamitz, Selbitz u. a.). Der größere Teil der Bevölkerung, die Bewohner des alten obergebirgischen Fürstentums Baireuth und die des österreichischen Asch, ist protestantisch; was dagegen zu Bamberg im SW., zur Oberpfalz im S. und SO., zu Eger im O. gehört, ist katholisch. Der gegenwärtigen politischen Einteilung nach gehört der größte Teil zum bayrischen Regierungsbezirk Oberfranken, ein kleinerer zum Regierungsbezirk Oberpfalz, der äußerste Osten zu Böhmen. Die Bevölkerung ist dicht; man rechnet über 80 Menschen auf 1 qkm. Wenn auch vielfach eine rege industrielle Thätigkeit herrscht, Spinnerei und Weberei, Verarbeitung des Eisens, auch Glasfabrikation, Glasbläserei, Spiegelglasschleiferei und Knopffabrikation, so ist das F. doch nicht in dem Maß Fabrikland wie das benachbarte Erzgebirge. Viele Menschen ernährt die Arbeit im Wald (Holzhauen, Kohlenbrennen), die Ausbeutung der Marmor- und Kalklager, im Granitgebiet der Kaolingruben und die Bearbeitung des Serpentins (Markt Leugast). Am meisten tritt Berg- und Hüttenbau gegen früher zurück und beschränkt sich fast nur auf Eisen. Rings um das Gebirge herum führen Eisenbahnen; doch führt auch eine Linie (Nürnberg-Eger) durch dasselbe, die sich bei Redwitz nach Hof verzweigt. Dieser Umstand trägt wesentlich dazu bei, daß das F. seit neuerer Zeit einem regen Touristenverkehr geöffnet worden ist. Vgl. Goldfuß und Bischof, Physikalisch-statistische Beschreibung des Fichtelgebirges (Nürnb. 1817, 2 Tle.); Münnich, Das F. (Dresd. 1859); »Bavaria«, Bd. 3, 1. Abt. (Münch. 1865); Zapf, Der Sagenkreis des Fichtelgebirges (Hof 1874); Gümbel, Geognostische Beschreibung des Fichtelgebirges und Frankenwaldes (mit Atlas, Gotha 1879); »Reiseführer« von Ruchdeschel, Körber, Pertsch (Wunsiedel 1881), Horn (Berl. 1882) u. a.

Fichtelnab, Fluß, s. Nab.

Fichtelsee, Sumpf im Fichtelgebirge (s. d.).

Fichtenabsprünge, s. Abbisse.

Fichtenbär, s. v. w. Nonne.

Fichtenborkenkäfer, s. Borkenkäfer.

Fichteneule, s. v. w. Kiefern- oder Forleule, s. Eulen.

Fichtenharz (gemeines Harz), aus Nadelhölzern freiwillig oder nach dem Anbohren oder Anschneiden ausgeflossenes Harz. Europäische Harzbäume sind: die Fichte (Abies excelsa *Lam.*) in einigen Gegenden Deutschlands und im Norden, die Tanne (A. pectinata *Dec.*) im Elsaß, die Strandkiefer (Pinus maritima *Lamb.*) in Frankreich und Portugal, die Schwarzföhre (P. laricio *Poir.*) in Niederösterreich und einigen Gegenden Frankreichs, die Weißföhre oder Kiefer (P. sylvestris *L.*) in Deutschland und Galizien, die Lärche (Larix europaea *Dec.*) in Südtirol, den französischen und italienischen Alpen. In Nordamerika gewinnt man Harz aus Abies balsamea *Mill.*, Pinus Strobus *L.*, P. resinosa *Ait.* besonders in Kanada, P. Taeda *L.* von Virginia bis Florida und besonders aus P. australis *Mill.* von Carolina bis Florida. Alle diese Bäume liefern Terpentin, welcher teils in der Rinde, teils im jungen Holz entsteht und, wenn er sich zu größern Massen ansammelt, über die Rinde sich ergießt (Kiefer, Fichte, Schwarzföhre) oder in Harzbeulen der Rinde (Weißtanne, kanadische Balsamtanne) oder in Hohlräumen des Holzkörpers (Lärchen Südtirols) sich sammelt. Die Gewinnung des Terpentins, resp. des Harzes ist nach der Baumart und nach Ortsgebrauch verschieden, aber meist sehr unvollkommen. Von der Fichte wird meist nur gesammelt, was freiwillig ausfließt; in Baden werden die Fichten gewöhnlich an vier Stellen angerissen, die Ritzungen laufen der Stammrichtung parallel, sind etwa zollbreit und gehen ca. 8—16 Jahresringe ins Holz hinein. Der ausfließende Terpentin wird in Körben gesammelt. Die Strandkiefer wird nach der französischen Methode im Alter von 20—40 Jahren 20—40 Jahre hindurch, auch wohl noch länger, geharzt. Man macht an einer Seite des Baums, einige Zentimeter über dem Boden, einen der Länge nach gehenden, einige Zentimeter breiten Ausschnitt (Carre), welcher bis ins junge Holz hineinragt. Nach einigen Tagen wird diese Carre nach obenhin verlängert und dies so lange wiederholt, bis die Wunde 0,5—0,8 m lang ist. Im nächsten Jahr harzt man ebenso auf der gegenüberliegenden Seite des Stammes, dann zwischen beiden u. s. f., wobei durch die Vernarbung der ersten Wunden wieder Raum geschafft wird für neue Risse. Zum Auffangen des Terpentins bringt man an der Stelle des jedesmaligen Ausflusses innerhalb der Wunde Thongeschirre an und bedeckt diese mit Brettchen. In Niederösterreich beginnt man die »Schälung« der Schwarzföhre 10—20 Jahre vor dem beabsichtigten Abtrieb, wenn die Bäume 50—100 Jahre alt sind. Man stemmt etwa 30 cm über dem Boden eine Höhlung (Grandel) aus, welche 0,5—0,66 der Stammbreite einnimmt und zur Ansammlung des Terpentins dient. Über der Höhlung nimmt man Rinde und Splint nach und nach, im ersten Jahr bis zu einer Höhe von 45—47 cm, ab und verlängert die Wunde im nächsten Jahr wieder um 45 cm nach oben. Die Lärche wird in Tirol im Frühjahr etwa 30 cm über dem Boden bis ins Zentrum des Holzkörpers angebohrt und das 3 cm weite Bohrloch verschlossen; im Herbst wird dann der Terpentin herausgenommen. Bei der Weißtanne öffnet man die Harzbeulen und läßt den Terpentin in Gefäße ablaufen. Aus dem Terpentin entsteht das Harz durch Verdunsten und Verharzen des Terpentinöls. Das natürliche F. oder Föhrenharz bildet halbweiche oder harte, gelbliche oder bräunliche, selten rötliche Massen, riecht eigentümlich terpentinartig, schmeckt bitter. In Galizien sammelt man das aus freiwillig ausfließendem Terpentin entstandene Harz (Weißföhrenharz), in Böhmen die schwefelgelben Harzplatten, welche sich

zwischen Holz und Rinde dicker Wurzeläste der Fichte ansammeln (Wurzelpech). Hierher gehört auch der Waldweihrauch, der von jungen Fichten- und Kiefernzweigen herabtropft, vom Boden aufgelesen wird und mit angenehmem Geruch verbrennt. Die bei weitem größte Menge von F. wird aber durch künstliche Harzung gewonnen, indem ein bedeutender Teil des Terpentins am Stamm erstarrt (deutsches Rohharz, französisches Galipot oder Barras, österreichisches Scharrharz). Aus Terpentin und Rohharz erhält man ferner mannigfache Handelsprodukte. Destilliert man den Terpentin mit Wasser zur Gewinnung von Terpentinöl, so erhält man den gekochten Terpentin, durchscheinende, spröde, mattgelbe Massen, fast geruch- und geschmacklos, oft in Form gedrehter Stangen vorkommend, die einen mattgelben Kern, eine dicke, glänzende, durchscheinende, braune Rinde und eine äußere blaßgelbe Schicht besitzen. Wird der gekochte Terpentin bis zum Klarwerden geschmolzen, so erhält man Kolophonium (s. d.), durch Kochen von Rohharz mit Wasser und andauerndes Umrühren das Weißpech (Wasserharz, Burgunderharz oder Burgunderpech). Dies ist weiß oder blaßgelb, porös, opak und bedeckt sich bei längerm Liegen mit einer dünnen, durchsichtigern, dunkeln Hülle. Bei Anwendung stärkerer Hitze entsteht daraus das gelbe Harz, welches eine zerbrechliche Masse bildet. Das F. ist ein wechselndes Gemenge von kristallisierbarer, gewöhnlich aber amorpher Harzsäure mit Terpentinöl und Wasser. Es dient zur Bereitung von Lacken, Firnissen, Kitten, Pflastern, zum Verpichen von Fässern und Flaschen, zum Leimen des Papiers, zum Appretieren, zu Harzseife und Maschinenschmiere, zu Leuchtgas und Leuchtölen ec.

Fichteninsel, 1) (Isle des Pins, Uen) Insel südöstlich von Neukaledonien, 160 qkm (2,9 QM.) mit (1876) 635 Einw., ist gebirgig (am Südostende 600 m hoch) und von Riffen und Klippen umgeben. Die F. gehört den Franzosen, welche hierher eine Anzahl der aufständischen Neukaledonier deportierten. — 2) Antilleninsel, s. Pinos.

Fichtenmarder, s. Zobel.

Fichtenmotte, s. v. w. Kiefernschwärmer.

Fichtennadelbad (Kiefernadelbad), s. Bad, S. 221.

Fichtennadelöl (Kiefernadelöl, Waldwollöl), ätherisches Öl, wird als Nebenprodukt bei der Darstellung des zu Bädern dienenden Fichtennadelextrakts gewonnen. Es ist farblos, seltener gelbgrünlich, dünnflüssig, riecht balsamisch, spez. Gew. 0,88, besitzt die Zusammensetzung des Terpentinöls und wird medizinisch benutzt.

Fichtenrinde, die Rinde mehrerer Pinus-Arten, welche zum Gerben benutzt wird. Die Stammrinde der Fichte (Abies excelsa *Lam.*) ist in Europa eins der wichtigsten Gerbmaterialien. In Österreich-Ungarn, Bayern, Württemberg, Sachsen und Preußen wird mehr F. verbraucht als von irgend einem andern Gerbmaterial. Neben Eichenstammlohe ist sie auch im ganzen östlichen und nördlichen Deutschland am wichtigsten. Auch in Rußland und Frankreich findet sie häufig Verwendung. Ihr Wert ist außerordentlich verschieden, Lage und Standort, auch das Alter üben den größten Einfluß auf die Güte des Produkts. Starke Borke mindert den Wert, doch enthält sie oft fast ebensoviel Gerbstoff wie das Fleisch der Rinde, und nur der reichlich vertretene rotbraune Farbstoff ist schädlich. Der durchschnittliche Gerbstoffgehalt beträgt 8 Proz., und die Rinde eignet sich daher nur zum Schwellen, nicht zum Ausgerben der Häute. Sie ist deshalb auch sehr billig, und in vielen Gegenden rentieren sich nicht einmal die Kosten der Schälung. Da die Rinde keinen weiten Transport verträgt, so ist die Benutzung in der Regel nur eine sofortige und lokale. Die beste Rinde erhält man, wo in höhern Lagen die Stämme zur Saftzeit gefällt und sofort geschält werden. In Wert, Beschaffenheit und Bau steht der F. die der nordamerikanischen Picea alba *Mill.* (White spruce) sehr nahe. Lärchenrinde von Larix europaea *L.* eignet sich sehr gut zum Gerben, wird aber wegen der relativen Seltenheit der Lärche wenig verwendet. Tannenrinde von Abies pectinata *Dec.* ist mit Zusatz von Dividivi, Myrobalanen ec. ein vortreffliches Gerbmaterial und wird in Steiermark, Oberösterreich, in der Schweiz, in Savoyen und Rußland verwendet. Die Benutzung der nordamerikanischen Hemlockrinde von Abies canadensis *Michx.* hat in neuerer Zeit sehr zugenommen (in den Vereinigten Staaten sollen vor 20 Jahren 80 Proz. sämtlichen Leders mit Hemlock gegerbt worden sein). Man bereitet aus der Borke, welche gerbstoffreicher ist als das Fleisch, den Hemlockextrakt (Millers Tannin) und bringt ihn in großen Mengen nach Europa. Die Aleppokiefer (Pinus halepensis *Desf.*, s. Tafel »Gerbmaterialien liefernde Pflanzen«) liefert zwei für die Mittelmeerländer wichtige Rinden. In Algerien und Tunis fällt man die Stämme, entfernt die Borke und schält die saftige Innenrinde ab, welche als Snobarrinde (Snoubarrinde) in den Handel kommt. In Süditalien, Griechenland, Dalmatien, in der Türkei ec. nimmt man nur die Borke von den lebenden Stämmen ab und läßt die saftige Innenrinde unberührt, so daß dieselbe wieder neue Borke bildet. Diese Borke bildet die Scorza-rossa des Handels. Auch in Frankreich spielt die Rinde der Aleppokiefer eine große Rolle. Das damit gewonnene Leder heißt cuir d'Alger. Übrigens soll schon zuzeiten Theophrasts mit dieser Rinde in Griechenland gegerbt worden sein.

Fichtenritzenschorf, s. Hysterium.

Fichtenrost, s. Rostpilze.

Fichtenschwamm, s. Polyporus.

Fichtenschwärmer, s. v. w. Kiefernschwärmer.

Fichtenspinner, s. Kiefernspinner und Nonne.

Fichtner, Karl, Schauspieler, geb. 7. Juni 1805 zu Koburg aus einer Schauspielerfamilie, betrat schon mit fünf Jahren in Kinderrollen die Bühne, debütierte 1820 zu Freiburg in der Schweiz und kam 1822 an das Theater an der Wien, 1824 an das Hofburgtheater zu Wien, wo er bis zu seiner Pensionierung (1865) in 460 Stücken und 513 Rollen auftrat. F. gastierte wenig außerhalb Österreich; erst seine Gastspiele in Breslau 1858 und Berlin 1861—63 brachten ihn auch in Deutschland zu der verdienten Geltung. Seit 1841 war er auch als Regisseur thätig. Er starb 19. Aug. 1873 in Gastein. F. beherrschte das ernste Drama wie das Lustspiel nach verschiedenen Seiten hin. Er spielte vorzugsweise zuerst jugendliche, später gesetzte Liebhaber und Lebemänner. Ungeschminkte, aber veredelte Natur, Liebenswürdigkeit und eine ewige Jugend waren die Eigenschaften, welche seinen Rollen, vorzugsweise in der zweiten Hälfte seines 40jährigen Wirkens am Burgtheater, die allgemeine Bewunderung sicherten.

Fichu (franz., spr. -schüh), dreieckig gelegtes Hals- oder Busentuch für Damen, das am Ende des 18. Jahrh. in ziemlich umfangreicher Form getragen und auf dem Rücken zu einer Schleife gebunden wurde, deren Enden frei herabfielen.

Ficinus, Marsilius, ital. Arzt und Philosoph, geb. 19. Okt. 1433 zu Florenz, lehrte an der von Co-

simo (1440) gestifteten Akademie, die bald nachher wieder einging, Platonische Philosophie, erhielt 1476 die geistlichen Weihen und das Rektorat zweier Kirchen zu Florenz, später auch ein Kanonikat an der dortigen Kathedrale und starb 1. Okt. 1499 in Careggi bei Florenz. Als Bekämpfer der Aristotelischen und Freund der Platonischen (allerdings noch mehr der neuplatonischen) Philosophie ist er besonders durch seine Übersetzungen des Platon und der Neuplatoniker Plotin, Jamblichos und Proklos ins Lateinische sowie durch seine »Theologia Platonica seu de immortalitate animorum ac aeterna felicitate libri XVIII« (Flor. 1482 u. Par. 1578) bekannt, in welcher er den Platonismus für das Christentum zu benutzen und die Unsterblichkeit der Seele zu beweisen suchte. Übrigens leitete er im Sinn der alexandrinischen Spätplatoniker die Ideenlehre Platons vom Hermes Trismegist ab und zeigte sich schwärmerischer Auffassung nicht abgeneigt. Die beste Ausgabe seiner Werke erschien zu Basel 1561, 2 Bde. Über F. als Arzt und dessen astrologisch-diätetisches Werk (das auf Paracelsus und Agrippa von Nettesheim nicht ohne Einfluß blieb) vgl. Weitenweber, Über des M. F. Werk »De vita studiosorum« (Prag 1855).

Fick, 1) Adolf, Mediziner, geb. 3. Sept. 1829 zu Kassel, studierte in Marburg und Berlin, wurde 1851 Prosektor in Marburg, 1852 Prosektor und Dozent für anatomische und physiologische Fächer in Zürich, erhielt daselbst 1862 die Professur der Physiologie und ging 1868 als Professor der Physiologie nach Würzburg. Er schrieb: »Lehrbuch der medizinischen Physik« (3. Aufl., Braunschw. 1885); »Lehrbuch der Anatomie und Physiologie der Sinne« (Lahr 1862); »Kompendium der Physiologie« (3. Aufl., Wien 1882); »Die Naturkräfte in ihrer Wechselbeziehung« (Würzb. 1869); »Mechanische Arbeit und Wärmeentwickelung bei der Muskelthätigkeit« (Leipz. 1882); »Ursache und Wirkung« (Kassel 1882); »Das Größengebiet der vier Rechnungsarten« (Leipz. 1880); »Philosophischer Versuch über die Wahrscheinlichkeiten« (Würzb. 1883); »Myothermische Fragen und Versuche« (das. 1885). Auch bearbeitete er für Hermanns »Handbuch der Physiologie« die spezielle Bewegungslehre, die Dioptrik des Auges und die Lehre von den Lichtempfindungen (Leipz. 1879) und gab heraus: »Arbeiten aus dem physiologischen Laboratorium der Würzburger Hochschule« (Würzb. 1874).

2) August, namhafter Sprachforscher, geb. 5. Mai 1833 zu Petershagen bei Minden, studierte 1852–56 in Göttingen hauptsächlich unter Benfey Philologie, wirkte seit 1858 als Lehrer am dortigen Gymnasium und wurde 1876 zum außerordentlichen Professor der Sprachvergleichung an der Göttinger Universität ernannt. Seine Hauptleistung ist das »Wörterbuch der indogermanischen Grundsprache« (Gött. 1868), das in 2. Auflage als »Vergleichendes Wörterbuch der indogermanischen Sprachen« (das. 1870, 3. Aufl. 1874–75) erschien. Das Werk ist auch für die Kulturgeschichte von großem Interesse als eine vollständige Zusammenstellung des den sämtlichen indogermanischen Sprachen gemeinsamen und daher schon der indogermanischen Vorzeit angehörigen Wortschatzes, aus dem sich vielfache Rückschlüsse auf die Kultur dieser Epoche ergeben. Außerdem schrieb er: »Die griechischen Personennamen« (Götting. 1874); »Die ehemalige Spracheinheit der Indogermanen Europas« (das. 1875) und »Die Homerische Ilias, nach ihrer Entstehung betrachtet und in der ursprünglichen Sprachform wiederhergestellt« (das. 1885, Bd. 1).

Ficker, 1) Adolf, **Statistiker, geb. 13. Juni 1816 zu Olmütz, studierte in Wien und wirkte 1840–53 als Lehrer am Lyceum zu Laibach, an der Universität zu** Olmütz und am Gymnasium zu Czernowitz. 1853 wurde er als Ministerialsekretär in die Direktion für administrative Statistik nach Wien berufen und 1864 an deren Spitze gestellt. Auf den internationalen statistischen Kongressen zu Berlin (1863), im Haag (1869), zu Petersburg (1872) und Pest (1876) vertrat er die österreichische Regierung. Nicht minder als um die amtliche Statistik, machte er sich, 1870 als Referent für Gymnasien und Realschulen in das Unterrichtsministerium berufen, um das österreichische Schulwesen verdient, das er auch als Statistiker gefördert hat. Seit 1873 bekleidete F. mit dem Titel eines Sektionschefs die Stellung eines Präsidenten der statistischen Zentralkommission; er starb 12. März 1880. Von seinen wissenschaftlichen Arbeiten verdienen Hervorhebung: »Darstellung der Landwirtschaft und Montanindustrie der Bukowina« (Wien 1854); »Die Bevölkerung der österreichischen Monarchie« (Gotha 1860); »Die Bevölkerung Böhmens« (Wien 1864); »Völkerstämme der österreichisch-ungarischen Monarchie« (das. 1869); »Geschichte, Organisation und Statistik des österreichischen Unterrichtswesens« (das. 1871, 2 Tle.) und die »Jahresberichte des Unterrichtsministeriums für 1870–72« (das. 1871–73). 1875 begründete er die Wiener »Statistische Monatsschrift«. Vgl. Schwab, Adolf F. (Wien 1880).

2) Julius, deutscher Geschichtsforscher, geb. 30. April 1826 zu Paderborn, studierte in Bonn seit 1844 Rechtswissenschaft und widmete sich später hier, dann in Münster und Berlin geschichtlichen Studien. 1848 bis 1849 lebte er in Frankfurt a. M., wo er in nähere Beziehungen zu J. F. Böhmer trat. Im Dezember 1849 promovierte er zu Bonn mit einer Abhandlung über Kaiser Heinrich VI. und habilitierte sich Ostern 1851 dort als Privatdozent, wurde aber schon 1852 als ordentlicher Professor für die allgemeine Geschichte nach Innsbruck berufen, trat 1863 in die juridische Fakultät daselbst über und lehrte deutsche Reichs- und Rechtsgeschichte. Seit 1866 Mitglied der Wiener Akademie, trat er 1879 in den Ruhestand. Seine Forschungen bewegten sich zuerst auf dem Gebiet der äußern Reichsgeschichte. Er schrieb: »Reinald von Dassel, Reichskanzler und Erzbischof von Köln« (Köln 1850); »Engelbert, Erzbischof von Köln und Reichsverweser« (das. 1853); »Die Überreste des deutschen Reichsarchivs zu Pisa« (Wien 1855); »Über einen Spiegel deutscher Leute und dessen Stellung zum Sachsen- und Schwabenspiegel« (das. 1857); »Über die Entstehungszeit des Sachsenspiegels« (Innsbr. 1859); »Vom Reichsfürstenstand« (das. 1861); »Das deutsche Kaiserreich in seinen universalen und nationalen Beziehungen« (das. 1861); »Deutsches Königtum und Kaisertum« (das. 1862), welch letztere Schriften Fickers großdeutschen Standpunkt in der Auffassung der deutschen Geschichte gegen v. Sybel verteidigten; »Vom Heerschild« (das. 1862); »Forschungen zur Reichs- und Rechtsgeschichte Italiens« (das. 1868–73, 4 Bde.), sein bedeutendstes Werk; »Urkunden zur Geschichte des Römerzugs Kaiser Ludwigs des Bayern« (das. 1865); »Über das Eigentum des Reichs am Reichskirchengut« (Wien 1873) und die »Beiträge zur Urkundenlehre« (Innsbr. 1877–78, 2 Bde.). Aus dem Nachlaß Böhmers gab er infolge testamentarischen Auftrags »Acta imperii selecta« (Innsbr. 1870) und die »Regesta imperii 1198–1273« (das. 1881 ff.) heraus. In der

»Zeitschrift des Österreichischen Alpenvereins« veröffentlichte er auch mehrere Aufsätze über das Stubaier Thal.

Fickler, Joseph, demokrat. Volksführer in Baden, geb. 1808 zu Konstanz, war zuerst Kaufmann, gründete 1830 ein Wochenblatt im Sinn der damaligen liberalen Opposition und wurde Obmann des Bürgerausschusses seiner Vaterstadt. Ein talentvoller Autodidakt, machte er die »Seeblätter«, die er seit 1836 redigierte, zu einem einflußreichen Organ der liberalen Opposition und dann der Demokratie. Beim Ausbruch der Revolution von 1848 agitierte F. alsbald für eine Republik. Verdächtig, mit den Zuzügen deutscher Arbeiter aus Frankreich, vielleicht mit der französischen provisorischen Regierung selbst in Verbindung zu stehen, ward er 8. April in Karlsruhe verhaftet, aber im Mai 1849 freigesprochen. Durch die Offenburger Volksversammlung (13. Mai 1849) in den Landesausschuß gewählt, bewies er sich bei dessen Beratungen in Karlsruhe als eins der talentvollsten und entschiedensten Mitglieder, dem sowohl der planlose Terrorismus Struves als die Halbheit der Brentanoschen Partei widerstrebte. Am 1. Juni in die badische provisorische Regierung gewählt, ward er bereits 3. Juni in Stuttgart, wohin er geschickt worden war, um eine Verbindung des württembergischen Volkes und Militärs mit der badischen Revolutionspartei zu bewirken, verhaftet und auf den Hohenasperg gebracht. Gegen eine Kaution von 1000 Gulden in Freiheit gesetzt, begab er sich in die Schweiz, dann nach England und von da nach Nordamerika, wo er als heftiger Verfechter der Sklaverei auftrat, kehrte nach der Niederlage der Konföderierten in seine Vaterstadt Konstanz zurück und starb hier 26. Nov. 1865.

Ficoronische Cista, antike Cista (s. d.) von Bronze, im Museo Kircheriano (Collegio Romano) zu Rom befindlich, wurde 1745 bei Palestrina aufgefunden und von dem römischen Gelehrten Ficoroni erworben, der sie dem genannten Museum schenkte. Sie ist cylinderförmig, etwa 50 cm hoch bei 42 cm Durchmesser und ragt vor allen antiken Cisten durch die Schönheit ihrer mit dem Grabstichel in die glatte Metallplatte eingravierten Umrißzeichnungen hervor; dieselben veranschaulichen die Besiegung des Amykos durch Polydeukes aus der Argonautensage. Auch der Deckel der Cista ist mit fein eingravierten Figuren geschmückt, welche Jagdszenen darstellen. Nach der Inschrift auf dem Deckel hat Novius Plautius (wohl ein Campaner) das Gefäß in Rom gearbeitet, den Formen der Buchstaben nach etwa 260 v. Chr. Die besten Abbildungen befinden sich in den Separatpublikationen von Bröndsted (Kopenh. 1847), E. Braun (Leipz. 1849) und Otto Jahn (das. 1852).

Ficquelmont (spr. fiklmóng), Karl Ludwig, Graf von, österreich. Staatsmann und General, geb. 23. März 1777 zu Dieuze in Lothringen, trat 1793 in österreichische Kriegsdienste, nahm an allen Feldzügen gegen Frankreich mit Auszeichnung teil und wurde im Februar 1814 Generalmajor. Im September d. J. zum kaiserlichen Geheimrat ernannt, ward er als außerordentlicher Gesandter an den schwedischen Hof, 1820 in gleicher Eigenschaft an die Höfe von Toscana und Lucca, im März 1821 nach Neapel gesandt. 1829 erhielt er eine außerordentliche Sendung an den russischen Hof, wo er beim Kaiser Nikolaus sehr in Gunst stand und als Vertreter der Metternichschen Politik großen Einfluß hatte. 1830 zum Feldmarschallleutnant, 1831 zum Inhaber eines österreichischen Dragonerregiments ernannt, wurde er 1839 nach Wien zurückberufen, um während einer Reise des Fürsten Metternich die auswärtigen Geschäfte, namentlich in Bezug auf die orientalischen Angelegenheiten, zu leiten. 1840 ward F. Staats- und Konferenzminister und Chef der Kriegssektion im Departement des Auswärtigen und 3. März 1843 General der Kavallerie. In dieser Stellung fielen ihm mehrere wichtige Missionen zu, z. B. im Frühjahr 1846 nach Berlin wegen der polnischen Angelegenheiten und der Einverleibung Krakaus. Nach der Märzrevolution von 1848 trat er in das verantwortliche Ministerium ein (21. März) und übernahm das Departement der auswärtigen Angelegenheiten. Kolowrats Rücktritt brachte ihn provisorisch an die Spitze des Kabinetts; doch bewog ihn eine feindliche Demonstration des Volkes, das in ihm den Russenfreund und Träger des Metternichschen Systems sah, 4. Mai zum Aufgeben seiner öffentlichen Stellung. Er starb 6. April 1857 in Venedig. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Aufklärungen über die Zeit vom 20. März bis zum 4. Mai 1848« (2. Aufl., Leipz. 1850); »Deutschland, Österreich und Preußen« (Wien 1851); »Lord Palmerston, England und der Kontinent« (das. 1852, 2 Bde.); »Die religiöse Seite der orientalischen Frage« (das. 1854); »Rußlands Politik und die Donaufürstentümer« (das. 1854); »Zum künftigen Frieden« (das. 1856).

Ficquet (spr. fikä), s. Fiquet.

Ficus *L.* (Feigenbaum), Gattung aus der Familie der Urtikaceen, Milchsaft führende Bäume oder aufrechte oder klimmende Sträucher mit meist abwechselnden, ganzrandigen oder gezahnten oder gelappten, bleibenden oder abfallenden Blättern, die vor der Entwickelung in oft verwachsenen, später meist abfallenden Nebenblättern eingerollt liegen. Die Blütenstände stehen einzeln oder zu mehreren in den Achseln oder sind bisweilen an blattlosen Zweigen zu einer terminalen Ähre oder Traube geordnet. Die Blüten stehen zahlreich in einem hohlen, meist kugeligen bis birnförmigen, auf dem Scheitel mit enger Mündung versehenen Receptaculum (und zwar männliche und weibliche in demselben Receptaculum oder getrennt), welches zu einer fleischigen, viele Achenen einschließenden Scheinfrucht auswächst. Etwa 600 Arten in den gesamten Tropen, meist in Asien, Australien, Polynesien, wenige Arten in gemäßigten Klimaten. F. Carica *L.* (gemeiner Feigenbaum, s. Tafel »Nahrungspflanzen II«), ein bis 10 m hoher Baum oder Strauch mit knorrigem, hin- und hergebogenem Stamm, hellgrauen Ästen, gestielten, herzförmigen, handförmig drei- oder fünflappigen oder ungeteilten, rauhhaarigen, abfallenden Blättern, blüht meist zu verschiedenen Zeiten im Herbst oder Frühjahr und trägt meist einzeln stehende, birnförmige Scheinfrüchte (Feigen) und zwar in drei Formen. Gegen Ende des Winters entstehen am obern Teil der vorjährigen Äste die Grossi, welche nur weibliche Blüten enthalten. Alle übrigen Feigen entspringen aus den Blattwinkeln der in demselben Jahr entwickelten Zweige; am untern Teil stehen die Forniti, welche vor dem Blattfall reifen und nur sehr selten einzelne (und dann monströse) männliche Blüten enthalten, aber doch keimfähige Samen hervorbringen, am obern die Cratiri, welche nach dem Blattfall den Winter hindurch bleiben und keine männlichen Blüten enthalten. Die Grossi des kultivierten Baums bleiben stets steril. Neben den zahllosen Varietäten des kultivierten Feigenbaums kommt noch der sogen. wilde Feigenbaum (Caprificus) vor, dessen Früchte ungenießbar sind, aber neben weiblichen auch männliche

Blüten enthalten. Letztere entwickeln sich aber erst kurz vor der Fruchtreife. Der Feigenbaum stammt aus dem semitischen Vorderasien, aus Syrien und Palästina. Homer und Hesiod kennen ihn noch nicht; erst Archilochos (700 v. Chr.) erwähnt die Feigen als Produkt seiner heimatlichen Insel Paros. Später hatten Sikyon und Attika die besten Feigen. Hier ließ Demeter dem Phytalos, der sie gastlich aufgenommen, den Feigenbaum als Geschenk aus der Erde sprießen. Die Kultur des Feigenbaums wurde Führerin zu edlerer Sitte und die Feige bald allgemeines Lebensbedürfnis. Ein Gesetz verbot ihre Ausfuhr aus Attika. Die Denunzianten derjenigen, welche gegen dies Gesetz nach auswärts Handel mit Feigen trieben, wurden als Sykophanten gebrandmarkt, ein Wort, welches erst später eine andre Bedeutung erhielt (s. **Sykophant**). Mit der griechischen Kolonisation kam die Feige nach Italien. Romulus und Remus wurden der Sage nach unter einem Feigenbaum von einer Wölfin gesäugt. Zur Kaiserzeit gab es zahllose Kulturvarietäten, und wie noch heute, war die Feige besonders im S. ein allgemeines Nahrungsmittel des Volkes. Gegenwärtig findet sich der Feigenbaum an vielen Orten Europas verwildert; er gedeiht in Frankreich, an der Südküste Englands und noch in den südlichen Rheinländern, wird aber in Norddeutschland meist als Kalthauspflanze behandelt. Wegen seiner Früchte wird er vielfach kultiviert. Im S. wird er hochstämmig gezogen; bei uns gedeiht er am besten in Spalierform an südlichen Mauern, verlangt aber im Winter sehr gute Deckung. Man vermehrt ihn durch Ableger und Wurzelausläufer. Die Reife der Früchte wird sehr beschleunigt, wenn man, sobald sie ausgewachsen sind und sich zu verfärben beginnen, in das Auge derselben einen Tropfen Olivenöl bringt. Dies Mittel ist durchaus untrüglich, die so behandelten Früchte sind in [illegible] Tagen reif, die übrigen 14 Tage später. In den südlichern Ländern spielt ein kleines Insekt aus der Ordnung der Hautflügler und der Familie der Chalcidier, Blastophaga grossorum *Grav.*, an manchen Orten eine große Rolle bei der Feigenkultur. Es entwickelt sich in den Blüten, das Männchen schlüpft aus, befruchtet das Weibchen, und dieses nimmt aus der fast reifen Feige Blütenstaub mit, um in eine Feige der folgenden, halb herangewachsenen Generation zu gelangen, wo es seine Eier in weibliche Blüten legt. Diese verwandelt sich dadurch in Gallen mit tauben Samen. Man pflanzt nun wilde Feigenbäume in die Feigengärten oder hängt mit den Feigenwespen erfüllte Früchte auf die Zweige des kultivierten Feigenbaums. In den Früchten des letztern gelingt das Anbohren der weiblichen Blüte und das Ablegen der Eier dem Insekt nicht, wohl aber bestäubt dasselbe die weiblichen Blüten mit dem mitgebrachten Pollen und bewirkt dadurch die Entwickelung keimfähiger Samen in vollkommen ausgebildeten Feigen. Diese Manipulation (Kaprifikation) war ursprünglich vielleicht unabweislich, gegenwärtig aber wird sie nicht überall ausgeübt, und es scheint, als habe der kultivierte Feigenbaum die Fähigkeit erworben, auch ohne Bestäubung der Blüten und ohne Entwickelung keimfähiger Samen saftige und süße Früchte zu produzieren.

Die Feige bekommt bei uns nur selten den rechten Wohlgeschmack. Man unterscheidet gelbliche, grünliche, purpurrote, braune und fast schwarze; sie sind birnförmig, sehr zartschalig und enthalten gallertartiges, durchscheinendes, goldgelbes, rötliches oder purpurrotes Fleisch. An luftigen, schattigen Orten oder in Öfen getrocknete Feigen bilden einen bedeutenden Handelsartikel; sie sind hell gelbbraun, mit einem zarten weißen, mehligen Überzug, der aus Traubenzucker besteht, innen fleischig trocken oder durchscheinend musartig. Die besten sind die Smyrnaer Tafelfeigen, welche in Schachteln oder Kistchen zusammengedrückt in den Handel kommen und sich durch seinen honigartigen Geschmack auszeichnen. Die griechischen Feigen, besonders die von Korfu (Fraccagani) und die Kranzfeigen, welche meist zu 100 Stück auf Bastschnüre gezogen und dabei platt gedrückt sind, sind dickschaliger, weniger süß, aber haltbarer als die Smyrnaer. Die bessern von dieser Sorte heißen Calamata. Die italienischen oder Genueser Feigen sind mehr in die Länge gezogen als die Smyrnaer, sonst ihnen ähnlich; die kalabresischen kommen meist in Körben zu uns (Korbfeigen). Triester oder venezianische Feigen nennt man die kleinen aus Dalmatien und Istrien kommenden von geringer Güte. Unter den französischen sind die Marseiller die besten, demnächst die Comtatschen von Avignon. Man gebraucht sie meist als Bestandteil des Desserts, wenig zu erweichenden Umschlägen und zu Brustthee, hier und da auch zur Bereitung von Spiritus. Getrocknet und braun geröstet liefern sie den Feigenkaffee, welcher dem echten Kaffee in mäßiger Dosis beigemischt schöne Farbe und einen vielfach sehr beliebten Geschmack erteilt. Der Wiener Kaffee soll seinen Ruhm dieser Beimischung verdanken. Die Feigen enthalten die gewöhnlichen Fruchtbestandteile und in dem gewöhnlichen halbtrocknen Zustand etwa 60—70 Proz. Zucker. Sie halten sich wenig länger als ein Jahr und unterliegen dem Schimmel, den Milben und dem Insektenfraß; auch entwickelt sich in ihnen ein säuerlicher scharfer Geruch und Geschmack. Unter dem Namen Feigenkäse kommt aus Spanien und Portugal ein Präparat in den Handel, welches aus den auserlesensten Feigen, geschälten Mandeln, Haselnüssen, Pinien, Pistazien, feinen Kräutern und Gewürzen besteht und in Form eines Käses zusammengepreßt ist. Ein ähnliches Präparat ist der Feigenkuchen, der in Griechenland aus halb getrockneten Feigen bereitet wird, die kreuzweise in vier Teile zerschnitten, fest aufeinander gelegt, mit fein gepulvertem Thymian bestreut, wohl auch mit Mandeln und Nüssen untermischt, zusammengepreßt und im Ofen getrocknet werden. Das Holz des Feigenbaums ist äußerst leicht, zart und schwammig und dient bisweilen zum Polieren von Metallen. Die alten griechischen Ärzte brauchten die Blätter, die einen scharfen Milchsaft enthalten, zu Umschlägen bei Geschwülsten, Skorpionstichen, Bissen von tollen Hunden, Warzen und Feigwarzen, die unreifen Früchte bei Krankheiten des Uterus. Des Milchsaftes des Feigenbaums bedienten sich die alten Maler als Bindemittels der Farben. F. Sycomorus *L.* (Maulbeerfeigenbaum, ägyptischer Feigenbaum), in Ägypten und im ganzen Orient, mit 12—15 m hohem, sehr dickem Stamm, großer, weiter, schlaffer Krone, eirunden, herzförmig-eckigen, auf beiden Seiten glatten Blättern und in Doldentrauben zusammenstehenden, kleinen Früchten (Maulbeerfeigen, Pharaofeigen, Adamsfeigen, ägyptische Feigen). Diese sind 2—3 cm lang, birnförmig, schmutzigweiß und grün gestreift, mit vielen lanzettlichen, blaßroten Schuppen besetzt, schmecken süß und gewürzhaft und werden häufig gegessen. Das Holz ist sehr dauerhaft, fast unvergänglich und diente zur Anfertigung der Mumiensärge. F. religiosa *L.* (heiliger Feigenbaum, Pappelfeigenbaum, Asvatha) ist ein hoher Baum Ostindiens mit großer, hoher Laubkrone,

großen, herzförmigen, beständig im Wind spielenden Blättern und kleinen Früchten. Dieser Baum ist den Hindu heilig (s. unten). Aus seinem Milchsaft bereitet man Kautschuk, auch liefert er Bastfasern zu Seilen, und eine Schildlaus, Coccus laccae *Ker.*, veranlaßt durch Stiche in die jungen saftigen Triebe die Bildung von Gummilack. F. elastica *Roxb.* (Gummibaum), in Ost- und Hinterindien und auf den Sundainseln, ein großer Baum mit dickem, von Luftwurzeln umstricktem Stamm, gewaltiger Laubkrone und großen, länglich spitzen, lederartigen, glänzenden, dunkelgrünen Blättern, liefert hauptsächlich das indische Kautschuk und wird seit langem bei uns als Zierpflanze und fast unverwüstliche Zimmerpflanze kultiviert. Norddeutsche Handelsgärtnereien, besonders in Berlin, treiben damit ausgedehnten Handel selbst bis Paris. F. indica *Roxb.* (Baniane), ein Baum Ostindiens mit sehr dickem Stamm, großer, breiter, flacher Krone mit länglichen, stumpfen, am Grunde fast herzförmigen, tiefgrünen, glänzenden Blättern und in den Blattachseln paarweise stehenden, kugeligen, weichhaarigen Blütenkuchen. Von den horizontal verlaufenden Ästen gehen Luftwurzeln herab, greifen in den Boden ein und werden bald zu neuen Stämmen. So wächst der Baum nach allen Seiten hin durch Jahrtausende fort und bildet einen Wald, der Tausende von Menschen aufnimmt. Er ist den Brahmanen heilig, und neben ihm steht als zweiter heiliger Baum die oben genannte Asvatha, welche später von den Buddhisten so bevorzugt wurde, daß man nach dem Vorkommen des einen oder des andern Baums bei Tempelruinen entscheiden kann, ob Brahmanen oder Buddhisten das Heiligtum geweiht. Die Baniane liefert wie die Asvatha Kautschuk, Gummilack und Bastfasern. Auch mehrere andre Arten liefern Kautschuk, und von F. ceriflua *Jungh.*, auf Java (und Sumatra), stammt vegetabilisches Wachs. F. australis *W.* aus Neuholland, F. macrophylla *Roxb.* aus Ostindien u. a. werden als schöne Gewächshauspflanzen bei uns kultiviert, besonders auch F. stipulata *Thunb.*, aus China und Japan, mit kleinen, herzförmigen Blättern, sehr üppig wachsend, an Wänden und Stämmen emporkletternd, im Alter aber wie unser Epheu einen aufrechten Stamm bildend. F. domestica *Roxb.* (traubiger Feigenbaum), ein ungeheurer Baum mit einem Stamm, der aus mehreren zu bestehen scheint und an den Wurzeln so große Kammern bildet, daß man sich darin verbergen kann, wird in Indien auf den Märkten gepflanzt wegen des großen Verbrauchs der jungen Blätter, die vom gemeinen Volk roh zu Fischen gegessen werden. Vgl. Gasparrini, Nova genera, quae super nonnullis Fici speciebus struebat (Neap. 1844); Derselbe, Ricerche sulla natura del caprifico e del fico e sulla caprificazione (das. 1845); v. Solms-Laubach, Herkunft, Verbreitung und Domestikation des gewöhnlichen Feigenbaums (Götting. 1882); Mayer, Zur Naturgeschichte der Feigeninsekten (»Mitteilungen aus der zoologischen Station zu Neapel« 1882).

Fidalgos (portug.), die Mitglieder des niedern Adels in Portugal. Man unterscheidet F. de linhagem, Edelleute aus altem Geschlecht, und F. de carta oder de mercê, Neugeadelte. Vgl. Hidalgo.

Fidanza, 1) Francesco, ital. Maler, geb. 1749 zu Mailand, Schüler von La Croix, lebte später in Paris und starb 1819 in Mailand. Bilder der Seehäfen Italiens für den Vizekönig Eugen, jetzt zum Teil in der Brera zu Mailand, sind seine bedeutendsten Schöpfungen. — Sein Bruder Gregorio war ebenfalls Landschaftsmaler und Schüler von La Croix, dann glücklicher Nachahmer von Claude Lorrain und Salv. Rosa, so daß er sehr gute Geschäfte in angeblichen Originalen der beiden Meister nach England machte. Er starb um 1820.

2) Johann von, s. Bonaventura.

Fidaris (Phidari, bei den Alten Euenos), Fluß im griech. Nomos Akarnanien-Ätolien, entspringt am Westabhang des Vantusiagebirges und ergießt sich, 100 km lang, in den Golf von Patras.

Fiddichow, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Stettin, Kreis Greifenhagen, an der Oder und an der Linie Stettin-Breslau der Preußischen Staatsbahn, mit Kirche, großem Marktplatz, Amtsgericht, Zuckerfabrik, Tabaks- und Rübenbau, Fischerei (besonders Neunaugenfang), besuchten Viehmärkten und (1885) 2737 evang. Einwohnern. F. kommt 1159 urkundlich schon als eine Burg der Wenden vor.

Fideikommiß (Fideicommissum), nach röm. Recht ursprünglich im Gegensatz zu dem an strenge Formen gebundenen Legat (s. d.) jede formlose letztwillige Verfügung, deren Erfüllung bloß dem Gewissen (fidei) des Erben überlassen und deren Vollzug nicht erzwingbar war. Nachdem im Lauf der Zeit durch Beseitigung der Förmlichkeiten für Legate dieser Unterschied ausgeglichen war, entwickelte sich ein andrer Begriff des Fideikommisses: man versteht nämlich darunter die letztwillige Verfügung eines Erblassers (fideicommittens), wodurch derselbe seinen Erben (Fiduziarerbe, Fiduziar) verpflichtet, die betreffende Erbschaft oder einen Teil derselben oder eine einzelne Sache entweder sofort oder innerhalb einer gesetzten Frist, auch wohl beim Eintritt gewisser Bedingungen an einen bezeichneten andern (Fideikommissar) herauszugeben, also ein solches Vermächtnis, welches nicht unmittelbar, d. h. durch den Erblasser selbst, sondern mittelbar, d. h. durch den Erben, an den Vermächtnisnehmer kommt. Es gibt zwei Hauptarten der Fideikommisse: die Singularfideikommisse (fideicommissa singularia, singulae rei), wodurch dem Erben oder einem Dritten die Herausgabe einzelner Sachen an einen andern aufgetragen wird, und die Universalfideikommisse (fideicommissa hereditatis), zufolge welcher der Erbe die ganze Erbschaft oder einen Teil derselben an einen andern abzugeben hat. Nach den jetzt gültigen Normen kann der Erblasser nicht allein den Testamentserben, sondern auch den Intestaterben, ja selbst den Fideikommissar mit einem Universalfideikommiß belasten und ebenso daran Bedingungen, Zeitbestimmungen ꝛc. knüpfen. Die Gefahr des Zufalls trägt der Fideikommissar, der Fiduziar haftet nur für Dolus und grobe Nachlässigkeit. Derselbe ist auch befugt, den vierten Teil der Erbschaft, die Falcidische Quart (hier quarta Trebelliana genannt), ist er ein Pflichtteilsberechtigter, auch den Pflichtteil, ingleichen die zum Besten der Erbschaft aufgewendeten Kosten abzuziehen. Dafür kann er aber auch zum Antritt der Erbschaft gezwungen werden und verliert in diesem Fall namentlich das Recht auf Abzug der Quart, ist dagegen auch wider jeden Nachteil, welcher ihm aus dem Antritt erwachsen kann, zu schützen.

Familienfideikommiß ist im deutschen Rechte die Disposition, durch welche jemand, der Stammvater, seinen Nachkommen Güter mit der Bestimmung hinterläßt, daß dieselben zur Erhaltung und Vermehrung des Familienglanzes dienen, daher stets bei der Familie bleiben sollen. Auch diese Güter selbst werden Familienfideikommiß genannt. Es ist dies Institut eine Verjüngung des alten Rechts der Erbgüter. Die Veräußerungsbeschränkung und den Vor-

zug des Mannesstamms vor den Töchtern, welche durch das eindringende römische Recht gefährdet wurden, suchte der Adel durch Auffassung derselben als fideikommissarischer Substitution der Söhne zu rechtfertigen. Zu dieser Ansicht gesellte sich noch die Anwendung des von den italienischen Juristen für das Lehnrecht aufgefundenen Prinzips der Successio ex pacto et providentia majorum auf diese so behandelten Stammgüter; hieraus entstand ein Institut, welches wohlgeeignet war, die Neigung zur Erhaltung des Familienglanzes zu befriedigen, denn aus dem Grundsatz, daß der Wille des Stammvaters sich auch auf die entferntesten Nachkommen erstrecke, ergab sich die Unveräußerlichkeit der Güter; die Vererbung auf die ganze Nachkommenschaft aber war ein schon von selbst aus der Idee des Stammgutes und der Analogie des Lehens hervorgehendes Prinzip. Der hauptsächliche Entstehungsgrund der Fideikommisse war eine testamentarische Bestimmung des Gründers; hierzu kamen dann noch autonomische Bestimmungen des Adels und Vertrag. Fähig zur Errichtung eines Fideikommisses ist im allgemeinen jeder, der Dispositionsbefugnis über einen zur Gründung des Familienfideikommisses geeigneten Gegenstand hat; Partikularrechte, z. B. das bayrische Edikt von 1818, schreiben diese Fähigkeit nur dem Adel zu. Gegenstand des Fideikommisses kann nur eine dauernde, fruchttragende Sache, also Grundstück oder Kapital, sein. Geschieht die Errichtung in einem Testament oder Erbvertrag, so ist ziemlich allgemein, so in Preußen, Österreich, Bayern, Hannover, Weimar ꝛc., die Erlangung der richterlichen oder (in Preußen bei Familienfideikommissen von mehr als 30,000 Mk. Reinertrag) der landesherrlichen Bestätigung als Bedingung vorgeschrieben; nach dem österreichischen Gesetz vom 13. Juli 1868 muß die Bestätigung durch einen Akt der Gesetzgebung erfolgen; in Preußen war im Anschluß an die Grundrechte des deutschen Volkes von 1848, welche die Familienfideikommisse beseitigen sollten, durch die Verfassungsurkunde die Errichtung von Familienfideikommissen verboten; durch das Gesetz vom 5. Juni 1852 wurde dies wieder beseitigt. Geschieht die Errichtung durch hausgesetzliche Bestimmung des zur Autonomie berechtigten Adels, so sind die für die Erteilung von Hausgesetzen geltenden Vorschriften zu beobachten. Der jeweilige Inhaber des Fideikommisses ist zwar wahrer Eigentümer desselben, aber er darf dasselbe nicht veräußern, bei Strafe der Nichtigkeit, noch auch mit Schulden belasten, es sei denn zur Erhaltung und Wiederherstellung des Gutes oder zur Tilgung einer vom Stifter aufgelegten Schuld. Eine Aufhebung des Fideikommisses tritt nur dann ein, wenn dasselbe in die Hand des letzten vom Stifter berufenen Nachfolgers gelangt; in der Hand des letzten Besitzers wird es wieder freies Eigentum. Partikularrechte, z. B. in Preußen, Österreich, Bayern ꝛc., haben aber auch eine andre Art der Aufhebung konstituiert, nämlich durch den übereinstimmenden Willen sämtlicher gegenwärtiger Interessenten unter Zuziehung und Zustimmung eines für die noch ungebornen Nachfolger bestellten Kurators. Erbberechtigt sind bei Fideikommissen des Adels alle männlichen Verwandten, welche sich durch ihren Namen als Träger der Familie kundgeben, also in der Regel nur die Agnaten; sind eventuell auch die Kognaten berufen, so fällt das F. nach dem Aussterben des Mannesstamms an die sogen. Erbtochter. Ausgeschlossen von der Succession sind Adoptierte, Uneheliche, beim hohen Adel auch die in einer Ehe zur linken Hand Erzeugten. Das Fideikommißerbrecht ist getrennt von der Allodialsuccession; fallen die Fideikommisse und Allodialverlassenschaft in verschiedene Hände, so tritt eine Änderung nach Analogie der Lehnssonderung ein. Die Successionsordnung ist im Zweifel die des regelmäßigen Intestaterbrechts, doch ist mit dem F. vielfach eine besondere Erbfolgeordnung, namentlich eine solche nach den Grundsätzen der Primogenitur oder des Majorats, verbunden. In Frankreich wurden die Familienfideikommisse durch die Revolution beseitigt. Durch die Einführung des Code Napoléon in verschiedenen deutschen Ländern trat das darin enthaltene Verbot der Fideikommisse auch dort in Kraft. Außerdem besteht es auch z. B. in Oldenburg. Das in fürstlichen Häusern vorhandene Familienfideikommißgut wird **Kronfideikommiß** genannt. S. **Domäne**. Vgl. **Lewis**, Das Recht des Familienfideikommisses (Berl. 1868).

Fidejubieren (lat.), für einen bürgen, gutsagen.

Fidejussion (lat.), Bürgschaft (s. d.); **Fidejussor**, Bürge; **Fidejussiv**, schriftliche Gutsagung; **fidejussorisch**, auf Bürgschaft beruhend.

Fidēl (burschikos, v. lat. fidelis), s. v. w. munter, lustig; **Fidelität**, Munterkeit, Lustigkeit.

Fidēles (lat., »Gläubige«), Benennung der Christen im allgemeinen im Gegensatz zu den Ungläubigen (infideles); in der alten Kirche insbesondere Bezeichnung der durch die Taufe in die Gemeinde Aufgenommenen im Gegensatz zu den Katechumenen.

Fidelis, eigentlich **Markus Roy**, Märtyrer der römischen und österreichischen Eroberungspläne, geb. 1577 zu Sigmaringen, studierte in Freiburg i. Br. die Rechte, bereiste von 1604 bis 1610 die Hauptstädte Europas, trat 1612 in den Kapuzinerorden, wobei er den Namen F. erhielt, und ward als Prediger und Beichtvater nach Altorf im Kanton Uri, 1619 als Guardian nach Rheinfelden, 1620 nach Freiburg und 1621 nach Feldkirch in Vorarlberg gesandt. Im J. 1622 wurde er zum Vorstand der durch die römische Propaganda für Rätien errichteten Mission bestellt, welche, durch Militär unterstützt, die von Österreich den Graubündnern entrissenen Landesteile, das untere Engadin und den Prätigau, bekehren sollte, aber schon 24. April d. J. zwischen Seewis und Grüsch von den Bauern erschlagen.

Fidelissimus (lat.), Allergetreuester, Titel des Königs von Portugal.

Fidelĭtas (lat.), Treue; burschikos auch s. v. w. Fidelität (s. **Fidēl**); f. feudalis, Lehnstreue.

Fidemieren (lat., **vidimieren**), beglaubigen (s. **Beglaubigung**).

Fidēnä, berühmte Stadt im alten Latium, etwa 8 km nördlich von Rom am Tiber und der Via Salaria gelegen. Die Einwohner (**Fidenaten**) sollen schon in der Königszeit mehrfach von den Römern besiegt worden sein; doch finden wir sie später noch öfters mit Veji gegen Rom verbündet, dessen Vordringen den Tiber aufwärts sie stets eine Schranke setzten. Endlich 426 vom Diktator Quinctius Pennus erobert, sank die Stadt zu einem unbedeutenden Flecken herab. Unter Tiberius stürzte das dortige hölzerne Theater ein, wobei 50,000 Menschen umkamen oder schwer verletzt wurden. F. existierte noch bis ins 7. Jahrh. hinein; es entspricht dem heutigen **Castel Giubileo**.

Fideris, Dorf des Prätigaus im schweizer. Kanton Graubünden, mit 391 Einw.; 2 km höher, 1056 m ü. M., liegt in einem wilden Waldtobel das vielbesuchte **Bad F.**, dessen Quelle, ein alkalischer und eisenhaltiger Säuerling von 8° C., zu den geschätztesten

Heilwässern Graubündens gehört. Sie ist seit dem 15. Jahrh. bekannt und genoß schon zu Anfang des 17. Jahrh. eines weiten Rufs. Die Quelle wurde zuletzt 1864 durch Bolley untersucht und ist durch Erdfälle und Hochwasser wiederholt verschüttet worden.

Fides (lat.), das Zutrauen zu jemand, daß er redlich handle; dann Treue, Redlichkeit, Gewissenhaftigkeit; daher personifiziert: Göttin der Treue (im Halten der Versprechungen und Eide), die in der ältern Zeit des römischen Staats im höchsten Ansehen stand. Schon zu Numas Zeit besaß diese Göttin, die den Staat zu bewahren hatte, einen Tempel; ein andres Heiligtum wurde ihr auf dem Kapitol vom Konsul M. Ämilius Scaurus geweiht. Man stellte sie als Matrone dar, mit einem weißen (Farbe der Treue) Schleier, mit einem Oliven- oder Lorbeerkranz, mit vorgestreckter Rechten, auch eine Turteltaube, einen Fruchtkorb oder Ähren haltend. Vgl. Graefe, De Concordiae et Fidei imaginibus (Petersb. 1858). — F. graeca (punica), griechische (punische) Treue, wird ironisch für Wortbrüchigkeit gebraucht, weil der Meineid unter den Griechen und den Puniern häufig vorkam. F. publica ist das von seiten des Staats gegebene Versprechen des Schutzes, der Sicherheit der Person, also das vom Staat verbürgte sichere Geleit, insofern der Staat die Bürgschaft dafür übernimmt; dann überhaupt das öffentliche Zutrauen, welches dem Staat und seinen Instituten, öffentlichen Urkunden 2c. geschenkt werden soll. F. implicita, unbedingtes Vertrauen, blinder Glaube; f. juridica, rechtliche Glaubwürdigkeit; f. pastoralis, amtliche Glaubwürdigkeit eines Geistlichen; f. sponsalitia, Treue der Verlobten. Vgl. Bona fides.

Fide, sed cui? vide! (lat.), trau, schau, wem!

Fidibus, zusammengefalteter Streifen Papier zum Anzünden der Tabakspfeife 2c. Die Entstehung des ursprünglich studentischen Ausdrucks ist nicht ermittelt. Nach einigen soll er von Fid[elibus fratr]ibus (für vergnügte Brüder) herrühren, weil man früherhin, als das Tabakrauchen noch hin und wieder verpönt war, mit diesen Worten zu geheimen Tabaksgesellschaften eingeladen und dann die damit beschriebenen Zettel zum Anzünden der Pfeifen gebraucht habe. Andre leiten ihn von von fil de bois (Holzspan) ab.

Fidieren (ital.), auf Kredit (Fido) geben.

Fidius, röm. Gott, s. Dius Fidius.

Fidlowatschka (tschech.), das Schusterglättholz; danach Name des Schusterfestes in Prag am Ostermontag zum Andenken an Kaiser Joseph, welcher das Schusterhandwerk erlernt, in Prag seine Handwerksgenossen um sich versammelt und sie mit den silbernen Insignien ihres Handwerks beschenkt haben soll.

Fidonia, s. Spanner.

Fidschiinseln (Viti, engl. Fiji Islands), große, seit 1875 in britischem Besitz befindliche Inselgruppe Ozeaniens, zwischen 15 bis 22° südl. Br. und 177° westl. bis 175° östl. L. v. Gr. (s. Kärtchen), vermittelt nach Natur und Bewohnern den Übergang von Polynesien zu Melanesien und wird daher von den einen zu diesem, von den andern zu jenem gerechnet. Der Archipel besteht aus 255 Inseln und Inselchen, von denen aber nur 80 bewohnt sind, die übrigen kaum den Meeresspiegel überragen, mit einem Gesamtareal von 20,807 qkm (377,9 QM.). Davon kommen auf die Hauptinseln Viti Levu (s. d.) 11,600 qkm (210,7 QM.) und Vanua Levu 6406 qkm (116,3 QM.), auf die Inseln zweiten Ranges: Taviuni (Vuna) 553, Kandavu 535, Ngau 149, Ovalau 125 qkm. Die ganze Gruppe ist von Korallenriffen umgeben, was die Annäherung an dieselbe sehr erschwert; auch sind die zahlreichen kleinen und niedrigen Inseln ausschließlich korallinischen Ursprungs. Die meisten Inseln aber werden von hohen Bergspitzen (bis 1200 m) gebildet, welche unvermittelt aus dem Meer steigen, als ob sie die Überbleibsel eines versunkenen Kontinents wären. Diese Ansicht wird unterstützt durch die geognostische Zusammensetzung der Gruppe; denn obschon die Gesteine hauptsächlich vulkanischer Natur sind, so haben Seemann, Gräfe und Horne doch auch ältere Formationen (Sandstein, eisen- und kupferhaltige Gesteine, Gold, Feuerstein, Graphit, Kalkstein mit Versteinerungen und Pflanzenabdrücken) gefunden. Alte erloschene Krater sind am deutlichsten auf Taviuni erkennbar; heute zeigen nur noch Erdstöße und zahlreiche heiße Quellen (an der Savu Savu- und der Natevabai auf Vanua Levu, auf Viti Levu, Kandavu u. a. O.) die fortdauernde Wirksamkeit unterirdischer Kräfte an.

Fidschiinseln.

Flüsse gibt es nur auf Viti Levu, wo der wasserreiche Rewa in seinem Unterlauf mit Schiffen von 15 Ton. Gehalt und die Singa Toka ebenfalls eine kurze Strecke befahren werden können. Die Verteilung der Niederschläge ist eine sehr unregelmäßige; im O. sind sie bedeutender als im W., im allgemeinen aber reichlich. Das Klima ist mild (Maximum 29°, Minimum 17, Mittel 21,3° C.). Daher ist auch die Vegetation eine außerordentlich üppige. Die Flora der F. ist namentlich durch den Engländer Horne erforscht worden. An einheimischen Gewächsen sind bisher 1086 Phanerogamen und 245 Farne und Kryptogamen bekannt, wovon 620, bez. 15 dem Archipel endemisch sind. Die Waldungen, mit deren Niederlegung in jüngster Zeit so schnell vorgegangen wurde, daß die Kolonialregierung durch besondere Erlasse die Erhaltung und Anpflanzung von Bäumen anordnete, sind reich an wertvollen Bauhölzern; das kostbare Sandelholz ist aber vor der Annexion zur Ausfuhr nach China fast ganz ausgerottet. Dagegen kommen Kautschukpflanzen in den Wäldern noch in großer Menge vor. Ganz besonders reich sind die Inseln an Nährpflanzen, die von den Eingebornen von jeher angebaut wurden. Yams kom-

men in 20 verschiedenen Arten, Taro in 18, Zuckerrohr in 24 Arten wild vor; andre Früchte sind: Brotfrucht, Bananen, Kokosnüsse, Bataten, Sago. Hauptprodukte und Hauptausfuhrartikel sind: Zucker (1884: 218,224 Pfd. Sterl.) und Kopra (69,642 Pfd. Sterl.). Der Anbau von Zuckerrohr nimmt immer großartigere Dimensionen an, besonders nachdem durch den Import von Maschinen die Verarbeitung des Rohrs ermöglicht wurde, und drängt den Anbau von Baumwolle und Mais, die früher wichtigsten Exportartikel, mehr und mehr zurück. Von zunehmender Wichtigkeit ist die Ausfuhr von Südfrüchten nach Australien und Neuseeland, unbedeutend dagegen der Export von Melasse, Kaffee, Kokosfasern, Lichtnüssen, Rum. Mit dem Anbau von Tabak, Kakao, Vanille, Thee und Reis sind gelungene Versuche gemacht worden. Mit dem Ackerbau hat sich die Viehzucht gehoben. Früher gab es von Landtieren nur Ratten, Hunde und Schweine; die letztern wurden hier, wie auf allen Südseeinseln, von den Eingebornen in großer Menge gezogen. Anfang 1884 betrug der Viehstand 600 Pferde, 5324 Rinder, 5992 Angoraziegen, 5373 Schafe und 50,000 Schweine. Für Schafzucht eignen sich die Inseln nicht, und die Wollausfuhr ist sehr gering. Die Gesamtausfuhr stieg 1875—84 von 94,266 auf 345,344 Pfd. Sterl., während sich die Einfuhr (Maschinen, Kleider, Eisenwaren, Getränke, Schlachtvieh ꝛc.) von 118,647 auf 434,522 Pfd. Sterl. hob. Der Schiffsverkehr in den Häfen Levuka und Suwa (früher auch Loma Loma) betrug 1875: 17,630 und 1884: 63,246 Ton. (davon britisch 57,330, deutsch 4449 T.). Mit dieser schnellen Entwickelung stiegen in demselben Zeitraum die Staatseinnahmen von 16,443 auf 68,162 Pfd. Sterl., die Ausgaben von 41,523 auf 98,467 und die öffentliche Schuld auf 254,025 Pfd. Sterl. Die Staatseinnahmen bestehen in der Hauptsache in Zöllen und den in Naturalien, namentlich in Kopra, bestehenden Abgaben der Eingebornen. Sämtliche bewohnte Inseln sind in Distrikte geteilt, aus denen jährlich eine bestimmte Menge von Bodenprodukten durch den Häuptling an die Regierung abgeliefert wird, welche dieselben versteigern läßt.

Die Bevölkerung der F. zählte 31. Dez. 1884: 127,444 Seelen und zwar 3513 Europäer (Engländer, Deutsche) und Nordamerikaner, 2409 ostindische Kulis, 5650 importierte Melanesier und 114,891 Fidschianer. Die Eingebornen der F. gehören zur papuanischen Rasse, welche in ihnen die höchste geistige und gesellige Entwickelung erreicht hat, indem sie durch innigen Verkehr mit Tonga sich polynesische Erfindungen und Satzungen aneigneten. Wenn sie sich aber durch zierlichen und dauerhaften Bau ihrer Häuser, in Anfertigung von großen Doppelkähnen, die bis 300 Krieger tragen konnten, von schön gefärbten Zeugen, die um den Leib gewunden wurden und bei den Häuptlingen lang nachschleppten, von Matten, irdenen Gefäßen aus rotem oder blauem Thon u. a. sowie durch ihre mythologischen Dichtungen in gebundener Rede vor ihren Stammesgenossen hoch auszeichneten, so waren sie anderseits die blutgierigsten Kannibalen, Menschenfresser aus reiner Genußsucht. Ihre Religion war zum großen Teil Ahnendienst, und neben Göttern, welche allgemeinere Verehrung genossen, gab es solche für jedes Dorf, sogar für jedes Haus. Dabei spielten die Priester eine einflußreiche Rolle. Ein einheitliches Reich scheinen sie nie gebildet zu haben, zur Zeit der Entdeckung lebten sie in getrennten kleinen Staaten unter einer Anzahl von Häuptlingen, die einander beständig befehdeten. Die Zahl der Eingebornen soll 1859 gegen 200,000 betragen haben, 1874 aber nur 140,000; 1875 raffte eine von Sydney eingeschleppte Masernepidemie 30,000 Menschen weg. S. Tafel »Ozeanische Völker«, Fig. 10, 11.

Die Inselgruppe war zwar schon 1643 von Tasman gesehen worden, der sie »Prins Willhems Eilanden« nannte, sie ward aber erst seit 1827 bekannter; 1840 wurde sie von Wilkes und 1857 von Denham kartographisch aufgenommen. Eine Anzahl von Sydney entflohener Sträflinge gelangte 1804 hierher, und seit 1835 suchten wesleyanische Missionäre vergeblich dies wilde Volk für mildere Sitten und das Christentum zu gewinnen. Einen Erfolg hatten sie erst 1854, als der mächtigste Häuptling der Gruppe, Thakombau, zum Christentum übertrat. Derselbe, der sich im Verkehr mit den schon numerisch nicht unbedeutenden weißen Ansiedlern eine drückende Schuldenlast aufgebürdet hatte, bot 1859 der britischen Regierung sein Land an. Das Anerbieten wurde abgelehnt und 1871 von Thakombau, der inzwischen mit Europäern als Ministern eine Art parlamentarischer Regierung eingeführt hatte, und den übrigen Häuptlingen der Gruppe mit gleichem Mißerfolg wiederholt, aber 1874 angenommen. England verpflichtete sich zur Zahlung eines Jahresgehalts an den König und zur Übernahme seiner Schulden (80,000 Pfd. Sterl.); die F. wurden eine Kronkolonie Englands mit einem Gouverneur, einem Gesetzgebenden Rat und einem großen Stab von Beamten, sämtlich Engländern. Der Sitz der Regierung war früher in Levuka auf Ovalau, wurde aber 1880 nach Suwa an der Südküste von Viti Levu verlegt. Seit der britischen Annexion haben sich Produktion und Handel der Inselgruppe ungemein gehoben. Der Kannibalismus ist gänzlich verschwunden, und mit Ausnahme einiger Stämme im Innern von Viti Levu, welche anfangs Unruhen erregten, die bald unterdrückt wurden, bekennen sich heute alle Eingebornen zum Christentum. Elementarschulen sind überall, höhere Schulen durch Missionäre an mehreren Orten und neuerdings auch zwei Industrieschulen errichtet worden. Da die Eingebornen wenig ausdauernd als Arbeiter sind und kontraktmäßig nicht länger als einen Monat zur Arbeit verpflichtet werden dürfen, so sind Eingeborne der Salomoninseln, Neuen Hebriden, Gilbertinseln u. a., neuerdings auch Inder, eingeführt worden. Die vor der britischen Annexion seitens der Häuptlinge erfolgten Landverkäufe wollte die Kolonialregierung zum großen Teil nicht anerkennen, wodurch namentlich deutsche Angehörige schwer geschädigt wurden. Die Ansprüche derselben wurden durch eine aus deutschen und englischen Regierungsbevollmächtigten zusammengesetzte Kommission Anfang 1885 geprüft und englischerseits eine Entschädigungssumme von 10,620 Pfd. Sterl. gezahlt. Seit 1880 bildet die Insel *Rotumah* eine Dependenz der F. Vgl. außer dem Reisebericht von Wilkes (»United States exploring expedition«, 1840) *Williams* und *Calvert*, Fiji and the Fijans (Lond. 1858); *Forbes*, Two years in Fiji (das. 1875); *Meinicke*, Die Inseln des Stillen Ozeans (Leipz. 1876); Gordon *Cumming*, At home in Fiji (Lond. 1881); *Horne*, A year in Fiji (das. 1881).

Fidschi Levu, s. Viti Levu.

Fidūz (lat. Fiducia), Vertrauen, Zuversicht; *Fiduziar*, der einstweilige Vermächtnisnehmer, Treuhandserbe, auch *fiduziarischer Erbe* (s. Fideikommiß); fiducialiter, mit Zuversicht; *Fiduzität*, Vertrauen; *Fiduzit*, in der Studentensprache Antwort auf den Trinkgruß Schmollis (s. d.).

Fieber (lat. **Febris**, von **fervēre**, »glühen«, griech. pyr, pyretos, »Feuer, Gluthitze«), eine Störung des Gesamtorganismus, welche wesentlich durch eine abnorme Steigerung des Stoffwechsels mit abnorm hoher Wärmeproduktion im Körper charakterisiert ist. Die Lehre vom F. hat im Lauf der Entwickelung der medizinischen Wissenschaft ungemein zahlreiche Deutungen erfahren. Je nach der herrschenden Schule wurde entweder eine Entmischung der Körpersäfte oder eine Entzündung des Bluts oder krankhafte Äußerungen des Nervensystems als die eigentliche innere Ursache des Fiebers angesehen, immer aber war man darüber einig, daß das F. eine selbständige (essentielle) Krankheit, eine Einheit, welche zwar in mancherlei Gestalt auftreten könne, aber doch stets ein und derselbe krankhafte Vorgang sei. Diese Anschauung von der Essentialität der F. ward erst in den 20er Jahren dieses Jahrhunderts von Broussais und später in Deutschland von Schönlein bekämpft und beseitigt. Eine genauere anatomische Untersuchung der Leichen von Menschen, welche an fieberhaften Krankheiten gestorben waren, stellte bald heraus, daß auch bei den bisher sogen. essentiellen Fiebern örtliche Störungen verschiedener Organe vorkommen, und man überzeugte sich allmählich davon, daß jedem F. eine Lokalerkrankung zu Grunde liege. Damit wurden die F. ihrer Essentialität entkleidet; man faßte von nun an das F. als eine Teilerscheinung, als Symptom anderweiter krankhafter Prozesse auf und sprach demgemäß nicht mehr von »Fiebern« als einer besondern Klasse von Krankheiten, sondern schlechthin »vom F.« als einem Symptom oder richtiger einer Symptomengruppe, welche den verschiedensten Krankheiten eigentümlich und eine Folge derselben ist. Somit kennt die moderne Medizin zahlreiche Krankheiten, welche die verschiedensten anatomischen Organveränderungen als Grundlage haben, und welche alle neben diesen besondern Organstörungen die Summe von Allgemeinerscheinungen aufweisen, die wir F. nennen. Dieses F. besteht *erstens* und vor allem in einer Steigerung der Körperwärme, welche schon von den Griechen als das wesentliche Merkmal angesehen wurde (pyr, »Feuer«), später gegen andre Störungen, z. B. des Pulses und des Nervensystems, etwas in den Hintergrund trat, nunmehr aber unstreitig im Vordergrund der ärztlichen Beachtung steht. Die Wichtigkeit der fieberhaften *Temperatursteigerung* des Körpers beruht einmal auf der außerordentlich zuverlässigen Regelmäßigkeit, mit welcher gerade dies Symptom bei allen fieberhaften Krankheiten auftritt, und zweitens auf der praktisch so sichern Kontrolle, welche wir in der direkten Messung mit dem Thermometer besitzen. Das Thermometer wurde bereits im vorigen Jahrhundert vereinzelt (z. B. von de Haen in Wien) zur Bestimmung der Körpertemperatur bei Fieberkranken angewendet, aber erst seit den 50er Jahren dieses Jahrhunderts hat man, vorzugsweise nach dem Vorgang von Traube und Wunderlich, das Thermometer konsequent zur Diagnose und Beobachtung fieberhafter Erkrankungen herangezogen. Es ist dadurch nicht bloß die Lehre vom F. und von dessen Behandlung, sondern auch die Lehre von der gesamten Wärmeökonomie des Körpers in gesunden wie in kranken Tagen ganz erheblich gefördert worden. Das F. beginnt gewöhnlich mit einem Stadium des Frostes. Im Anfang des Fiebers zeigt sich der Kranke empfindlich gegen Kälte, er fröstelt und schaudert, selbst wenn er warm gekleidet oder in Betten eingehüllt ist; er hat das Gefühl des Kaltüberlaufenwerdens, namentlich längs der Rückenhaut. Das Frösteln kann stunden- oder selbst tagelang anhalten; es kann sich aber auch steigern und in einen ausgebildeten Frostanfall, in einen Schüttelfrost übergehen. Während eines solchen Frostes ist die Haut kühl und bleich oder bläulich gefärbt, sie zeigt das Aussehen der sogen. Gänsehaut; der Patient atmet oberflächlich und rascher, es schüttelt ihn, er hat Zähneklappern. Auf den Frost, wenn er eine Viertel- oder halbe Stunde oder noch länger gedauert hat, folgt sodann ein lebhaftes Hitzegefühl: das Stadium der *Fieberhitze*. Das Gesicht, wie die Haut überhaupt, ist während der Fieberhitze lebhaft gerötet und gedunsen, die Haut fühlt sich warm, selbst heiß an, es stellt sich Schweiß ein. Die Fieberhitze ist davon abhängig, daß der im Froststadium bestehende Krampf der kleinen Hautarterien in einen Zustand von Erschlaffung übergeht. Das Blut stürzt nun mit voller Gewalt in die Gefäße der Haut ein, diese rötet sich und schwillt ein wenig auf. Schon zur Zeit des Fieberfrostes nun zeigt ein Thermometer, das in den Mastdarm eingeschoben oder einige Minuten fest angedrückt in der Achselhöhle gehalten worden ist, stets eine über die Normalwärme von etwa 37,5° C. erhöhte Temperatur. Eine Steigerung auf 38—38,5° C. ist als geringe oder mäßige zu bezeichnen, Temperaturen von 38,5—39,5° C. sind schon hoch zu nennen, Wärmegrade von 40—41° C. sind nur bei sehr heftigem F. zu beobachten, während 42° C. die äußerste Grenze bezeichnet, die nur ausnahmsweise erreicht wird. Unter Umständen, z. B. bei Verletzungen des Rückenmarks, kommt noch nach bereits eingetretenem Tod eine Wärmesteigerung auf 43—44° C. vor.

Nächst der Wärmezunahme liefert *zweitens* der *Puls* das wertvollste Zeichen für den Eintritt von Fieberbewegungen, und wenngleich dieses nicht an die Sicherheit der Thermometerbestimmungen heranreicht, so ist es doch diesen gegenüber nicht zu vernachlässigen. Es kommen verschiedene Pulsvarietäten im F. vor, allein keine derselben ist dem F. ausschließlich eigentümlich. In jedem F. ist der Puls frequenter, d. h. er macht in der Minute mehr Schläge als normal, und zwar hält die Frequenz im allgemeinen gleichen Schritt mit der Höhe der Körpertemperatur. Kleine Kinder und zarte Frauen zeigen bei gleich hohem F. einen frequentern Puls als Männer. Bei Kindern im ersten Lebensjahr, welche normalerweise 130 Pulsschläge in der Minute haben, erreicht die Frequenz im F. leicht 160—200 Schläge, so daß der Puls fast nicht zu zählen ist. Kinder von 2—4 Jahren haben schon bei leichterm F. 120—140 und mehr Pulsschläge. Erwachsene, welche in gesunden Tagen etwa 72 Pulsschläge in der Minute haben, zeigen deren im F. 90—120. Jede Körperbewegung, jeder Gemütsaffekt, schon das Aufrichten im Bett erhöht bei Fieberkranken die Zahl der Pulsschläge und zwar um so mehr, je hinfälliger der Kranke bereits ist. Der Fiebernde zeigt ferner gewöhnlich einen schnellen Puls, d. h. bei jedem einzelnen Pulsschlag erhebt sich die Arterie schnell, wie springend, unter dem tastenden Finger, und fällt ebenso schnell wieder ab. Während des Frostes und im Beginn entzündlicher F. ist der Puls gespannt, härtlich anzufühlen, was von einem Krampf der Arterienmuskulatur abhängt (sogen. unterdrückter Puls). Ein schlimmes Zeichen bei Fiebernden ist es, wenn der Puls doppelschlägig wird, d. h. wenn statt je eines Pulsschlags zwei schnell hintereinander folgende Erhebungen des Arterienrohrs stattfinden. Dieser doppelschlägige (dikrotische) Puls wird nur bei schweren nervösen

Fiebern beobachtet und ist ein Beweis hochgradiger Erschöpfung des Herzmuskels.

In dritter Reihe stehen diejenigen Fiebererscheinungen, welche auf eine Störung in der Gesamtökonomie des Körpers hindeuten: der gesamte Stoffverbrauch ist gesteigert, die Atmung häufiger, der Eiweißzerfall der Körpergewebe beschleunigt, die Harnstoffausscheidung vermehrt. Die Absonderung des Speichels, des Magen- und Darmsafts ist vermindert, die Zunge daher trocken, der Appetit fehlt. Wenn der Zustand längere Zeit andauert, so folgt aus der vermehrten Abgabe bei verminderter Aufnahme ein Schwund des Fettes und der Gewebe überhaupt, der sich bis zu vielen Kilogrammen steigern kann. — An vierter Stelle sind die Störungen des Nervensystems zu nennen. Jedem F., auch den leichtern Graden, kommt ein gewisses Gefühl von Unbehagen, Mattigkeit und Abgeschlagenheit zu; in höhern Stadien gesellen sich wohl Flimmern vor den Augen, Ohrensausen, Lichtscheu, gesteigerte Empfindlichkeit gegen alle Sinneseindrücke hinzu. Erst bei schweren, sogen. typhoiden Formen, bei denen die Temperatur dauernd um 39° und darüber schwankt, stellen sich diejenigen beängstigenden Symptome ein, welche man als Nervenfieber oder nervöses F. bezeichnet und früher als eine besondere Art des »Essentialfiebers« angesehen hat. Hierhin gehören das gestörte Bewußtsein, das Irrereden (Phantasieren oder Delirieren), große Unruhe, Widerspenstigkeit, die sich bis zur Raserei steigern kann, so daß Tag und Nacht bei dem Kranken Wache gehalten werden muß, damit er sich nicht beschädigt, aus dem Bett oder gar aus dem Fenster springt, was bei schweren Typhuskranken stets zu befürchten ist.

Der Verlauf des Fiebers ist etwa in folgenden Typen zusammenzufassen: 1) Das anhaltende F. (Febris continua) ist charakterisiert durch eine gewisse Gleichmäßigkeit im Verhalten der Körpertemperatur, deren tiefster und höchster Stand an einem Tag nicht weiter als 0,5° C. auseinander liegen dürfen. Betragen die täglichen Temperaturschwankungen 0,5—1°, so hat man es mit einer Febris subcontinua zu thun. 2) Das nachlassende F. (Febris remittens), die häufigste und günstigere Form, ist dadurch charakterisiert, daß dabei tägliche Temperaturschwankungen von mehr als 1° bis zu 2° C. vorkommen und zwar so, daß der höchste Temperaturstand gegen Abend, der niedrigste (die Remission) gegen Morgen einzutreten pflegt. 3) Das aussetzende F. (Wechselfieber, Febris intermittens) hat die Eigentümlichkeit, daß sein ganzer Verlauf aus einer Reihe von Fieberanfällen oder Paroxysmen besteht, von denen je zwei durch eine fieberfreie Zwischenzeit (Apyrexie oder Fieberlosigkeit) von bestimmter Dauer getrennt sind. Bei jedem Anfall, welcher durch einen ausgeprägten Schüttelfrost markiert wird, steigt die Temperatur binnen 2—3 Stunden auf eine Höhe von 40—41° C., dann folgt ein Hitzestadium, wobei die Temperatur ihre Höhe 2—4 Stunden lang beibehält, und nun fällt die Temperatur stufenweise während einer Zeit von 8—10 Stunden zum Normalstand herab. Damit ist der Anfall beendet. Die fieberfreie Zeit bis zum nächsten Anfall dauert verschieden lang. Manchmal findet an jedem Tag ein solcher Fieberanfall statt (Febris quotidiana), bald liegt ein fieberfreier Tag zwischen je zwei Fiebertagen (wie beim gemeinen Wechselfieber, Febris tertiana), bald beträgt die fieberfreie Zeit zwei Tage (Febris quartana) ꝛc. 4) Das wiederkehrende, rekurrierende oder relabierende F. (Typhus recurrens) zeigt einen Krankheitsverlauf, der aus zwei oder drei Fieberanfällen von mehrtägiger Dauer besteht, zwischen denen eine fieberfreie, ebenfalls mehrere Tage dauernde Periode liegt. Das Ende einer Fieberzeit wird entweder ganz plötzlich erreicht (Krisis) dadurch, daß der Kranke am 5., 7. oder einem andern Tag (kritische Tage) plötzlich nach längerm Schweiß fieberfrei erwacht, oder das F. geht allmählich (durch Lysis) in die normale Temperatur über.

Dem Charakter nach unterschied man früher zahlreiche Fieberarten, von denen heute nur folgende noch von Bedeutung sind: 1) Das entzündliche F. (Febris synocha), dessen leichtere Grade als Reizfieber (Febris erethica) bezeichnet werden, kommt in seiner reinsten Form bei schweren örtlichen Affektionen entzündlicher Natur (z. B. der Lungen- und Brustfellentzündung) und bei sonst kräftigen Individuen vor, ist ausgezeichnet durch Frösteln oder starken Frost und darauf folgende große Hitze mit hoher Bluttemperatur; der Puls ist dabei härtlich, mäßig frequent, schnell; der Verlauf des Fiebers ist der anhaltende oder schwach nachlassende. Starkes Hitzegefühl, lebhaft gerötetes Gesicht, mäßiger Schweiß, lebhafter Durst, Verstopfung, stark sedimentierender Harn, Unruhe und Delirien des Kranken bei kräftigen Bewegungen sind hervorstechende Symptome des entzündlichen Fiebers. Die Prognose ist dabei im allgemeinen gut, weil der Organismus kräftig genug ist, die Folgen des Fiebers zu ertragen und die durch dasselbe gesetzten Störungen auszugleichen. 2) Das nervöse F. (Febris adynamica, atactica, torpida) findet sich bei Personen mit schwacher Konstitution oder bei durch vorhergehende Krankheitsprozesse erschöpften oder alten Leuten, z. B. im Typhus, als Brandfieber, bei der Ruhr ꝛc. Der Kranke zeigt hohe Temperaturen des Rumpfes, aber kühle Extremitäten, er schwitzt stark, der Puls ist außerordentlich frequent, oft klein und doppelschlägig, das Bewußtsein benommen, wie oben dargestellt. Der Kranke liegt sich leicht auf, läßt Harn und Kot unter sich. Der Verlauf ist kontinuierlich bis nachlassend, die Prognose schlecht, denn der Kranke ist aufs äußerste erschöpft, und sein Organismus vermag die fieberhafte Störung nicht zu überwinden. 3) Das Zehrfieber (Febris hectica) kommt bei den verschiedenen Formen der Tuberkulose vor, ist ausgezeichnet durch guten Appetit des Fiebernden, der alle Speisen gut verträgt und verdaut, aber trotz reichlicher Nahrungsaufnahme sichtlich abzehrt. Das Zehrfieber zeigt alle möglichen Typen des Verlaufs nacheinander, es ist gewöhnlich ein stark und unregelmäßig nachlassendes F. Der Kranke hat starke Schweiße in den frühen Morgenstunden mit dem nachfolgenden Gefühl großer Ermattung, häufig bestehen daneben auch reichliche erschöpfende Durchfälle. Die nervösen Erscheinungen des Fiebers treten dagegen ganz zurück. Die Prognose ist meist schlecht, weil das F. sehr lange anhält und der Kranke durch dasselbe vollständig erschöpft wird.

Die Ursachen des Fiebers sind noch immer Gegenstand lebhafter Kontroversen. Bei Wundfiebern ist die schädliche fiebererregende Substanz in einigen Fällen wahrscheinlich ein chemisches Gift, das durch Zerfall von Gewebsteilen unter Einwirkung von Bakterien gebildet wird (putride Infektion); in vielen andern Fällen handelt es sich erwiesenermaßen um die Aufnahme lebensfähiger Organismen, Bakterien, deren Vegetation das F. als eine Gegenwirkung des Organismus hervorbringt. Bei den sogen. miasmatischen Krankheiten, z. B. dem Wechselfieber, nimmt man eine ähnliche Ursache als wahr-

scheinlich an; die bestimmten Angaben über die Natur dieser kleinsten Pilze, welche Klebs und Tomassi Crudeli gegeben haben, bedürfen noch der Bestätigung. Bei den übrigen ansteckenden Krankheiten werden in derselben Richtung täglich neue Fortschritte in der Kenntnis der pflanzlichen Krankheitserreger zur Debatte gestellt, einige beweisend, andre mit mehr oder weniger großer Wahrscheinlichkeit die allgemeine Voraussetzung stützend. Die große Gefahr, welche das hohe oder lange Zeit andauernde F. mit sich bringt, ist denn auch hauptsächlich in denjenigen sogen. parenchymatösen Erkrankungen des Herzens, der Nieren und der Leber zu suchen, welche teils durch den Lebensprozeß der kleinen Pilze, teils durch die enorm gesteigerte Körperwärme selbst hervorgerufen werden.

Dies ist auch der Punkt, wo die Behandlung des Fiebers einzusetzen hat. Die nächste und wichtigste Aufgabe des Arztes gegenüber dem F. besteht darin, die abnorm hohen Bluttemperaturen herabzusetzen und zur Norm zurückzuführen. Das souveränste Mittel zu diesem Zweck ist das kalte oder kühle Bad von 16—18° R., in welchem der Kranke 5—10 Minuten verbleibt. Die Bäder sind häufig zu wiederholen, und bei etwa eintretenden plötzlichen Anfällen von Schwäche oder Ohnmacht muß man dem Kranken Reizmittel geben, starken Wein oder Kaffee, Chinin u. dgl., und wenn man Grund hat, einen Kollaps zu erwarten, so gibt man den Wein, bevor der Kranke in das Bad kommt. Einer konsequent fortgesetzten Kaltwasserbehandlung widersteht das F. nur in seltenen Fällen, für welche es dann überhaupt kein erfolgreiches Heilmittel gibt. Jeder Fieberkranke muß, abgesehen von dem Froststadium, wo er sich selbst durch warme Kleider und Betten zu schützen sucht, in einem kühlen Zimmer von höchstens 15° R. gehalten und nur leicht zugedeckt werden. Man sorge für gute Luft und für regelmäßige Erneuerung derselben durch ausgiebige Fensterventilation. Dieses Verfahren ist bei nervösen Fiebern doppelt geboten. Ein weiteres Mittel, die Bluttemperatur herabzusetzen und exzessive Höhen derselben zu verhüten, ist das Chinin. Dasselbe findet besonders bei den intermittierenden und stark remittierenden Fiebern seine Anwendung und wird am zweckmäßigsten kurz vor der Zeit gegeben, wo man nach dem bisherigen Verlauf des Fiebers ein schnelles Ansteigen der Temperatur auf exzessive Höhen zu gewärtigen hat. Der Fieberanfall oder die drohende Steigerung der Temperatur kann dadurch gemildert und selbst ganz unterdrückt werden. Es ist jedoch in diesem Fall nötig, große Dosen von Chinin auf einmal (1 g, selbst darüber) zu geben, denn kleine Dosen, die man nach und nach gibt, haben nicht den gleichen Erfolg. Bei dem sogen. rheumatischen F., namentlich dem Gelenkrheumatismus, ist das von Stricker empfohlene Mittel, die reine Salicylsäure, von beinahe absoluter Wirksamkeit. Die neuesten Fiebermittel sind: Kairin, Antipyrin, Hydrochinon, Resorcin, Thallin (bei Typhus), Karbolsäure ꝛc., welche natürlich nur auf ärztliche Verordnung angewandt werden dürfen, da fast jedes Mittel schädliche Nebenwirkungen äußert. Blutentziehungen dürfen beim F. an sich niemals vorgenommen werden, wie man überhaupt die Stoffverluste des fiebernden Organismus möglichst einzuschränken suchen muß. Der Fiebernde muß nicht absolut hungern, vielmehr soll er diejenige leichtverdauliche Nahrung zu sich nehmen, nach welcher er etwa Verlangen trägt, und welche er zu verdauen vermag, vorausgesetzt jedoch, daß durch die Nahrungsaufnahme keine erhebliche Temperatursteigerung hervorgerufen wird, was allerdings häufig geschieht. Milch, weiche Eier, eine Wasser- oder dünne Fleischbrühsuppe, eine vorsichtig gereichte kleine Gabe von gutem, gebratenem Fleisch mögen dem Kranken versuchsweise auf sein Verlangen gereicht werden, um so eher, je mehr seine Kräfte zu schwinden drohen. Gegen den Durst dient kühles Wasser, dem man säuerliche Fruchtsäfte oder einige Tropfen Salz- oder Schwefelsäure zufügen kann. Es muß mit Sorgfalt auf regelmäßige Stuhlentleerung geachtet und dieselbe unter Umständen durch ein Klystier, Glauber- oder Bittersalz ꝛc. herbeigeführt werden, wie denn überhaupt die einzelnen Fiebersymptome je nach ihrer Art zu bekämpfen sind, wenn sie in störenderer Weise hervortreten. — Von der Theorie des Fiebers steht nur so viel fest, daß die Steigerung der Eigenwärme auf erhöhtem Stoffverbrauch, namentlich Zerfall von Eiweiß in den Geweben, beruht, ein Vorgang, der wahrscheinlich von einem im verlängerten Rückenmark liegenden wärmeregulierenden Nervenzentrum beeinflußt wird. Wie dieses Zentrum aber wirkt, mit welchen Mitteln es arbeitet, und wie es auf den Stoffumsatz und die Wärmeproduktion einwirkt, darüber sind die Meinungen der Physiologen und Ärzte noch sehr geteilt. Vgl. Liebermeister, Über Wärmeregulierung und F. (Leipz. 1871); Derselbe, Über die Behandlung des Fiebers (das. 1872); Derselbe, Handbuch der Pathologie und Therapie des Fiebers (das. 1875); Senator, Untersuchungen über den fieberhaften Prozeß und seine Behandlung (Berl. 1873); Buß, Über Wesen und Behandlung des Fiebers (Stuttg. 1878).

Das Fieber bei den Haustieren.

Die Haustiere sind den fieberhaften Krankheiten in gleichem Grad wie die Menschen unterworfen. Erst in der neuern Zeit ist es gelungen, von den meisten fieberhaften Krankheiten der Tiere die Eigenartigkeit nachzuweisen, und demgemäß wird auch in der Tierarzneikunde die Essentialität der F. nicht mehr anerkannt. Das F. bildet nur ein Symptom oder einen Bestandteil der betreffenden Krankheit. Demnach richtet sich der Verlauf desselben nach dem Charakter des Grundleidens. Am meisten beobachtet man bei den Krankheiten der Haustiere einen anhaltenden Verlauf des Fiebers, wobei aber zeitweise Remissionen und Exacerbationen in der krankhaft erhöhten Bluttemperatur nicht ausgeschlossen sind. Ob intermittierende fieberhafte Krankheiten (Wechselfieber) bei den Haustieren vorkommen, ist bis jetzt noch nicht endgültig ausgemacht. Nach den thatsächlichen Erfahrungen der letzten Jahrzehnte ist in Deutschland das Wechselfieber bei den Haustieren nicht aufgetreten. Einzelne Krankheiten (die ansteckende Lungenentzündung oder Brustseuche des Pferdes, die Pferdestaupe, die Rinderpest, die Pockenseuche der Schafe) charakterisieren sich durch einen typischen Verlauf der fieberhaften Gesamtstörung. Bei den meisten Krankheiten aber nimmt das F. durch die kürzere oder längere Dauer der Lokalprozesse einen verschiedenen Verlauf. Wenn es gelingt, die Lokalprozesse zu heilen oder auch nur von den produzierten Sekreten vollständig zu befreien, so vermindert sich das F., und im günstigen Fall verschwindet dasselbe vollständig. Für die Feststellung des fieberhaften Charakters einer Krankheit ist auch bei den Haustieren der Temperaturgrad des Bluts und der innern Organe des Körpers maßgebend. Es ist üblich, die Temperatur im Mastdarm festzustellen und das Celsiussche Thermometer zu benutzen. Im gesunden Zustand beträgt die Mastdarmtemperatur bei Pferden 37,5—38,5°, bei Rindern 37,5—39,5, bei Schafen

38—41, bei Schweinen 38,5—40,0, bei Hunden 37,5—39,5°. Das Ansteigen der Temperatur bei fieberhaften Krankheiten erfolgt in verschiedenem Grad. Irrtümlich wurde früher geglaubt, daß die Steigerung so bedeutend sein könne, daß die Funktion der Organe schließlich unmöglich werde. In Wirklichkeit steigt die Temperatur der Regel nach nicht über 42°. In den meisten Fällen verbleibt sie für die ganze Dauer der Krankheit unter 41°. Eine Ausnahme macht nur der Starrkrampf, bei welchem infolge der bedeutenden Steigerung des Stoffwechsels in der Skelettmuskulatur die Temperatur kurz vor dem Tod zuweilen 43° und darüber erreicht. Für die Behandlung des Fiebers ist der Grundsatz maßgebend, daß die Tiere in den betreffenden Krankheitsfällen sorgfältig gepflegt werden, damit sie im stande sind, die nachteilige Rückwirkung der fieberhaften Prozesse auf die gesamte Konstitution auszuhalten, ohne eine erhebliche Schädigung derselben zu erleiden. Die Heilmittel, mit welchen die Herabsetzung der Körpertemperatur angestrebt werden kann, haben sich im allgemeinen bei den Krankheiten der Haustiere nicht bewährt. Empfohlen wurde die anhaltende Begießung der Tiere mit kaltem Wasser oder die Bedeckung des Körpers mit nassen Tüchern. Außerdem sind Chinin, Karbolsäure, Salicylsäure, Chinolin und dessen Derivate, auch jodsaures Natron benutzt worden. Der Erfolg entspricht in der Regel den Erwartungen nicht. Besonders gewährt es keinen Vorteil, die Fiebertemperatur vorübergehend um 1° herabzusetzen. Mindestens ist an dem Verlauf der Krankheit nicht zu erkennen, daß derselbe hierdurch abgekürzt oder für das Tier auch nur erleichtert werden könnte. Wenn es gelingt, durch zweckmäßige Behandlung der fieberhaften Krankheiten die Lokalprozesse graduell herabzusetzen und namentlich die Funktion der Verdauungsorgane so weit zu fördern, daß die kranken Tiere in mäßiger Quantität Futter aufnehmen können, so wird das F. ohne Nachteil ertragen.

Fieberheilbaum, s. v. w. Eucalyptus globulus.

Fieberklee, s. Menyanthes.

Fieberkraut, s. Erythraea.

Fiebermoos, s. Cladonia.

Fieberrinden (Cortices Chinae), s. Chinarinden.

Fieberrindenbaum, s. Cinchona.

Fieberwurzel, s. Gentiana.

Fiecht (Viecht), Dorf und Benediktinerordensstift in Tirol, Bezirkshauptmannschaft Schwaz, 1138 gegründet, hat eine Stiftskirche mit guten Schnitzarbeiten, eine ansehnliche Bibliothek, Gemälde- und Kupferstichsammlung und ein Knabenerziehungsinstitut. Vgl. »Chronik der Benediktinerabtei F.« (Innsbr. 1874).

Fiedel, alter deutscher Name der Streichinstrumente (fidula schon im 9. Jahrh. bei Otfried), jedenfalls v. lat. fides, die Saite, herrührend. Ob Viola, resp. die ältere Form Viella von fidula stammt oder umgekehrt, ist noch unerwiesen; jedenfalls sind diese Namen nebst Vituela, Vitula ꝛc. synonym. Jetzt ist F. nur noch im geringschätzigen oder scherzhaften Sinn für Violine und fiedeln für geigen gebräuchlich.

Fiedern, s. Blatt, S. 1015.

Fiedler, Bernhard, Maler, geb. 23. Nov. 1816 zu Berlin, studierte an der dortigen Akademie, dann bei dem Dekorationsmaler Gerst und bei dem Marinemaler Wilhelm Krause. Nachdem er 1843 Venedig und 1847 Oberitalien und Dalmatien besucht hatte, ließ er sich auf Wunsch des Erzherzogs Maximilian, des spätern Kaisers von Mexiko, in Triest nieder. Er malte damals vortreffliche Landschaften aus Italien. 1853 ging er nach Konstantinopel, wo er unter anderm für den Sultan das Arsenal malte. Aufträge Friedrich Wilhelms IV. bestimmten ihn, Syrien, Palästina, Ägypten und einen Teil von Nubien zu bereisen, von wo er 1854 mit zahlreichen Studien nach Triest zurückkehrte. 1855 begleitete er den König Leopold II. von Belgien auf einer Reise nach Ägypten, Palästina, Syrien, Griechenland und Italien, und 1865—66 hielt er sich zum drittenmal in Ägypten auf und stellte nach seiner Rückkehr die Früchte seiner Wanderungen: Ölgemälde, Aquarelle und Zeichnungen, in Triest aus, die große Anerkennung fanden. Seine Werke zeichnen sich durch geschmackvolle und sorgfältige Behandlung aus. F. wohnt in Triest.

Field (spr. fihld), 1) John, Klavierspieler und Komponist, geb. 1782 zu Dublin, siedelte als Kind mit seinen Eltern nach London über, wo er Clementis Unterricht genoß, und von wo aus er diesen auf mehreren Kunstreisen begleitete, insbesondere durch sein außerordentliches Fugenspiel in Seb. Bachs Kompositionen Beifall erntend. In Petersburg zurückgeblieben, machte er hier als Lehrer und als Virtuose ungewöhnliches Glück; nicht minderes Aufsehen erregte er in Moskau, wo er sich 1820 niederließ. Im J. 1831 reiste er konzertierend durch England, Frankreich, die Schweiz und Italien, kehrte aber 1836 nach Moskau zurück, wo er 11. Jan. 1837 starb. Fields Spiel zeichnete sich sowohl durch technische Vollendung als durch natürliche Innigkeit und maßvolle Strenge aus; von seinen Kompositionen sind einige klassisch zu nennende Konzerte sowie namentlich seine Notturnos, welche als die Muster der Chopinschen gelten können, bis zur Gegenwart beliebt geblieben.

2) David Dudley, nordamerikan. Rechtslehrer und Gesetzgeber, geb. 13. Febr. 1805 zu Haddam in Connecticut, ließ sich 1828 als Advokat in New York nieder, veröffentlichte 1839 seine ersten Vorschläge zur Reform des schleppenden Prozeßverfahrens und hatte die Genugthuung, 1847 in den Prozeßgesetzgebungs-Ausschuß für New York berufen zu werden. Der von dieser Kommission 1849 zunächst für New York verfaßte Zivil- und Strafprozeß wurde seither von 23 Staaten angenommen und fand selbst in Britisch-Indien beim Erlaß der dortigen Gesetze Beachtung. 1867 entwarf F. den Plan eines internationalen Schiedsgerichtshofs zur Schlichtung aller Streitigkeiten zwischen Staaten und führte dies seitdem näher aus in »Outlines of an international code« (2. Ausg., New York 1878; übersetzt ins Französische und Italienische). Seine »Speeches, arguments and miscellaneous papers« gab Sprague heraus (New York 1884, 2 Bde.).

3) Cyrus West, Kaufmann, geb. 30. Nov. 1819 zu Stockbridge in Massachusetts, widmete sich in New York dem Handelsstand, gelangte in kurzer Zeit zu großem Wohlstand, richtete seit 1853 seine Aufmerksamkeit auf transozeanische Telegraphie und erwarb von der Legislatur Neufundlands das ausschließliche Recht, ein Kabel von den Vereinigten Staaten dorthin und dann weiter nach Europa zu legen. Von dieser Zeit an widmete er der Sache seine ganze Kraft, und die ersten auf diesem Gebiet errungenen Erfolge verdankt man großenteils seiner unbeugsamen Energie. Er verband sich mit seinem Bruder und vier Kapitalisten, und diese sechs Männer wagten sich, auf ihre eignen Mittel beschränkt, an das ungeheure Unternehmen. F. begleitete die Expeditionen von 1857 und 1858, nahm auch thätigsten Anteil an den Expeditionen von 1865 und 1866 und trug sehr wesent-

lich bei zum endlichen Gelingen des Unternehmens. Auch in den folgenden Jahren widmete F. sein Interesse dem Submarinetelegraphen, und 1871 war er einer der Hauptförderer der Linie durch den Stillen Ozean über die Sandwichinseln nach China und Japan. Vgl. »The Atlantic Telegraph« (2. Aufl., Lond. 1866).

Fielding (spr. fihl-), 1) Henry, engl. Romandichter, geb. 22. April 1707 zu Sharpham Park in Somersetshire, von vornehmer Abkunft, wurde zu Eton erzogen und begann zu Leiden das Studium der Rechte, konnte es aber aus Geldmangel nicht vollenden und erwarb sich daher seinen Unterhalt zu London durch Schriftstellerei für die Bühne. Von seinen 18 Lustspielen und Possen aus der Zeit von 1728 bis 1736 sind jedoch nur noch das burleske Trauerspiel »Tom Thumb« und die beiden Possen: »The mock doctor« und »The intriguing chamber-maid« bekannt. Ein erheiratetes Vermögen verschwendete er in kurzer Zeit und nahm dann die juristischen Studien wieder auf. Bald galt er für einen der vorzüglichsten Anwalte Londons, doch zwang ihn Kränklichkeit, die Praxis aufzugeben. Er schrieb nun politische Pamphlete, Zeitungsartikel und seit 1741 Romane. Einige Jahre später erhielt er eine kleine Pension und den Posten des Friedensrichters für Westminster und Middlesex. Zur Herstellung seiner Gesundheit reiste F. 1754 nach Lissabon, wo er 8. Okt. 1754 starb. Sein erster Roman: »Joseph Andrew« (Lond. 1742, 2 Bde.; deutsch von Czarnowski, Braunschw. 1848), erschien zwei Jahre nach Richardsons »Clarissa« und kündigte diesem offene Fehde an. Den marionettenhaften Gestalten Richardsons setzte F. lebenswahre Charaktere entgegen, dem trocknen Ton puritanischer Predigt eine natürliche Sprache. Nachdem er mit dem Lustspiel »The wedding-day« (1743) gescheitert, wandte er sich ganz zur Novellistik und veröffentlichte zunächst 3 Bände »Miscellanies« (1743), welche »A journey from this world to the next« (deutsch von Döring, Jena 1842) und die satirische »History of Jonathan Wild«, eine Spitzbubengeschichte in älterm Geschmack, enthielten. Sein berühmtestes Werk war: »Tom Jones, or the history of a foundling« (1749; deutsch von Diezmann, Braunschw. 1848), hinter das sein letzter Roman: »Amelia« (1752; deutsch, Leipz. 1797), etwas zurücktritt. Außerdem schrieb F. viele wissenschaftliche Abhandlungen; die Beschreibung seiner Reise nach Lissabon blieb unvollendet. Seine sämtlichen Werke erschienen in zahlreichen Ausgaben: London 1762 (4 Bde.), mit Biographie von Arthur Murphy (1784, 10 Bde; 1808, 14 Bde.; neu hrsg. von Browne, 1871, 10 Bde.); in der Edinburger »Novellist's library«, mit Einleitung von Walter Scott, 1821 (10 Bde.); mit Biographie ꝛc. von Th. Roscoe, 1840 und öfter, zuletzt 1871 in 2 Bdn. Die »Miscellanies and poems« gab Browne neu heraus (1872). Vgl. W. Scotts »Lebensbeschreibung britischer Dichter und Prosaiker« (deutsch von H. Döring, Leipz. 1826); Thackeray, The English humourists, Kap. 5; Lawrence, Life and times of H. F. (Lond. 1855); Dobson, F. (in »English men of letters«, das. 1883). — Auch Fieldings Schwester, Sarah, geb. 1714, machte sich als Dichterin bekannt. Sie schrieb: »The adventures of David Simple« (neue Ausg. 1756, 2 Bde.); »The cry« (das. 1754, 3 Bde.); »The lives of Cleopatra and Octavia«; »History of Ophelia« u. a. Auch übersetzte sie Xenophons Memorabilien (1762). Sie starb zu Bath 1768.

2) Anthony Vandyke Copley, engl. Maler, Sohn des Porträtmalers Theodore Nathan F., geb. 1787, zeichnete sich besonders in der Aquarellmalerei aus und galt geraume Zeit hindurch für den Hauptvertreter dieser Kunst, wie er auch 24 Jahre lang von 1831 bis an seinen Tod die Stelle eines Präsidenten der Water-Colour-Society bekleidete. Ungemein produktiv, wenn auch nicht frei von Manieriertheit, leistete er namentlich in Landschaften und Seestücken Treffliches. Er starb 3. März 1855 in Brighton.

Fieldkessel, s. Dampfkessel, S. 453.

Fiepen, in der Jägersprache, s. Blatten.

Fiëra (ital.), Messe, Jahrmarkt; Fiërant, ein Kaufmann, der die Messe bezieht.

Fierabras, einer der ritterlichen Volksromane aus dem 16. Jahrh., behandelt nach einer französischen Quelle die Geschichte des heidnischen Riesen F. aus dem Sagenkreis Karls d. Gr. (erster Druck, Simmern 1533).

Fiëramente (ital.), musikal. Vortragsbezeichnung: wild, heftig, ungestüm; Fiërezza, Heftigkeit.

Fieschi (spr. fjéski), 1) Giovanni Luigi de' F., Graf von Lavagna, Herr von Pontremoli, gewöhnlich Fiesco genannt, wurde 1524 oder 1525 aus einer berühmten genuesischen Familie, aus der drei Päpste, namentlich Innocenz IV., hervorgingen, geboren und kam durch den frühen Tod seines Vaters in den Besitz eines bedeutenden Vermögens. Schon als Knabe von feurigem Ehrgeiz erfüllt, nahm er 1544 an einem Plan, Genua mit französischen Truppen zu überfallen, teil; doch ward das dazu bestimmte Korps von den Österreichern geschlagen. Eifersüchtig auf die auf seiten Karls V. stehenden und auf dessen Macht sich stützenden Doria, beschloß er mit seinen Brüdern Girolamo und Ottobuono und andern unzufriedenen Edelleuten den Sturz jenes Geschlechts, an dessen Spitze der Doge Andreas Doria und sein übermütiger, eitler Neffe Gianettino Doria standen. Das Unternehmen, das zugleich Genua vom Bund mit dem Kaiser losreißen sollte, wurde im geheimen von dem Papst und von Frankreich unterstützt. F. sammelte unter dem Vorwand der Ausrüstung einiger Galeeren für einen Zug gegen die Türken mehrere Hundert Söldner, besetzte in der Nacht vom 1. zum 2. Jan. 1547 mit seinen Verschwornen das Thor von St. Thomas, überrumpelte den Hafen und bemächtigte sich der Galeeren und der Hauptplätze der Stadt. Gianettino Doria wurde niedergestoßen, Andrea flüchtete. F. selbst aber verunglückte, indem er durch das Umschlagen eines vom Ufer zu den Galeeren führenden Brettes in das Meer stürzte und durch seine schwere Rüstung auf den Grund gezogen wurde. Die Bewegung endete hiermit, und Doria kehrte zurück. Fieschis Familie und die übrigen Verschwornen wurden auf ewig aus Genua verbannt. Girolamo F. mußte sein Schloß Montobio nach 42tägiger Belagerung übergeben und wurde hingerichtet. Ottobuono F. entkam nach Frankreich und trat in französische Dienste, geriet aber acht Jahre später in spanische Gefangenschaft, wurde an Genua ausgeliefert und hier ertränkt. Fieschis Witwe Eleonore Cybò, eine hochbegabte Frau, Schwester des Fürsten von Massa e Carrara, geb. 1523, heiratete später den General Chiappino Vitelli, der zuletzt als spanischer Generalfeldmarschall gegen die Niederlande diente, und starb 1594. Durch Rousseau, der F. einen der merkwürdigsten Charaktere der Geschichte nannte, auf diesen großen Stoff hingewiesen, hat Schiller die Verschwörung Fieschis in der berühmten Tragödie »Fiesco« verarbeitet, die 1784 in Mannheim zuerst zur Aufführung kam. Vgl. Brea, Sulla congiura del conte G. Luigi F. (Genua 1863); Celesia, La congiura del conte G. Luigi F. (das. 1864); Canale, Storia della repubblica di Genova

1528—50, ossia le congiure di F. e Giulio Cibò (das. 1874).

2) Joseph, auch Joseph Gérard oder Joseph Marco, bekannt durch das Attentat auf das Leben des Königs Ludwig Philipp von Frankreich, geb. 8. Dez. 1790 zu Murano auf Corsica, machte in der corsischen Legion den Feldzug von 1812 in Rußland mit, trat dann in neapolitanische Dienste und kehrte nach dem Frieden 1814 nach Corsica zurück. Nach den Hundert Tagen 1815 verabschiedet, nahm er an der Expedition teil, durch welche Franceschelli Murat wieder auf den Thron von Neapel erheben wollte, ward aber mit jenem gefangen und zum Tod verurteilt, jedoch als französischer Unterthan begnadigt. Nach seiner Rückkehr nach Corsica hatte er wegen mehrerer Diebstähle eine zehnjährige Freiheitsstrafe zu verbüßen und ging beim Ausbruch der Julirevolution (1830) nach Paris, wo er sich unter dem Vorwand, er sei ein politischer Märtyrer, eine Pension und verschiedene Anstellungen zu verschaffen wußte. Wegen Veruntreuung entlassen und so der äußersten Not preisgegeben, faßte der Abenteurer den Plan eines Attentats auf den König. Er erdachte sich zu diesem Zweck eine aus 24 Flintenläufen bestehende Höllenmaschine, deren Explosion 28. Juli 1835 auf dem Boulevard du Temple stattfand. Der Marschall Mortier und elf Personen aus dem Gefolge des Königs wurden getötet, der König selbst nur leicht verletzt. F. wurde 16. Febr. 1836 mit seinen Mitschuldigen Pépin und Morey guillotiniert. Vgl. M. Ducamp, L'attentat F. (Par. 1877).

Fiesco (spr. fjesko), s. Fieschi 1).

Fiesole (spr. fje-), Ortschaft in der ital. Provinz Florenz, hat eine 1028 gegründete Kathedrale (1256 restauriert), die Kirche Sant' Alessandro (mit 15 antiken Marmorsäulen), einen Palazzo Pretorio aus dem 13. Jahrh., ein Franziskanerkloster (von 1350) und ein Dominikanerkloster (von 1406), in welchem eine Zeitlang der Maler Fra Angelico da F. als Mönch lebte, zahlreiche Villen und (1881) 2032 Einw., welche Landbau und Strohflechterei betreiben. F. ist Bischofsitz und hat ein Seminar. — Es steht auf der Stelle des alten etrurischen Fäsulä, von dem noch Reste der kyklopischen Mauer sowie eines Amphitheaters übrig sind. In der Nähe wurden die Römer (Etrusker und Sabiner) von den Galliern 225 v. Chr. besiegt. Hier schlug Stilicho 406 n. Chr. das 200,000 Mann starke Heer der Vandalen, Burgunder und Sueven unter Radagais. 1010 wurde die Stadt von den Florentinern zerstört.

Fiesole (spr. fje-), 1) Fra Giovanni da, auch Fra Beato Angelico genannt, eigentlich Guido di Pietro, ital. Maler, geb. 1387 zu Vicchio in der Provinz Mugello, trat 1407 in das Dominikanerkloster von Fiesole ein und bildete sich nach Gherardo Starnina, Masolino und Orcagna in der Malerei aus. Seine frühsten Arbeiten befinden sich zu Cortona, so besonders ein Altargemälde, die thronende Jungfrau zwischen Heiligen, in San Domenico. Als 1436—42 das Kloster San Marco zu Florenz für die Dominikaner von Fiesole hergerichtet ward, schmückte es Fra Angelico mit vielen Fresken. Um 1446 berief ihn Eugen IV. nach Rom. Von da ging F. 1447 nach Orvieto, wo er die Decke der von Nikolaus V. erbauten Cappella Nuova im Dom ausmalte, und 1450 in sein Kloster nach Fiesole. Darauf nach Rom zurückgekehrt, stattete er hier für Papst Martin V. die St. Nikolaus-Kapelle des Vatikans mit Malereien aus. Er starb 18. März 1455 in Rom, wo ihm in der Kirche Santa Maria sopra Minerva ein Denkmal gesetzt wurde. Fiesoles tief religiöser Sinn, sein von allem Irdischen abgewendetes, ausschließlich dem Himmlischen zugewendetes Gemüt spricht sich in allen seinen Werken deutlich aus. Namentlich ist keinem Maler der Ausdruck des überirdischen, von göttlicher Liebe erfüllten Charakters der Engel und der himmlischen Wonne der Seligen so vollkommen gelungen wie ihm, daher er mit Recht Angelico genannt und nach seinem Tod selig gesprochen ward. Er soll nie, ohne zuvor zu beten, den Pinsel ergriffen haben. Der Ausdruck mächtiger Leidenschaften gelang ihm nicht, und er steht in dieser Beziehung Masaccio nach, welchen er in der feinen Beseelung der Gesichtszüge wieder übertrifft. Von Fiesoles Fresken sind neben denen im Kloster San Marco die in der Nikolauskapelle zu Rom die hervorragendsten. Unter seinen Altargemälden zeichnen sich aus: die Madonna mit vier Heiligen, in San Domenico zu Perugia; das Triptychon mit der thronenden Madonna, in den Uffizien zu Florenz; die Anbetung der heiligen Jungfrau durch die Heiligen Kosmas und Damian, das Jüngste Gericht und die Kreuzabnahme, in der Akademie daselbst; die Krönung Mariä, im Louvre zu Paris (gestochen auf 15 Blättern, mit Erklärung von A. W. Schlegel, 1817), und das Jüngste Gericht, im Berliner Museum. Vgl. Förster, Leben und Werke des Fra Giov. da F. (Regensb. 1859); Ley, F. (Lond. 1886).

2) Mino da F., eigentlich Mino di Giovanni di Mino, ital. Bildhauer, geb. 1431 zu Poppi im casentinischen Gebiet, war anfangs als Steinmetz in Florenz thätig und bildete sich dann unter Leitung des nur drei Jahre ältern Desiderio da Settignano zum Bildhauer aus. Er entfaltete bald eine sehr umfangreiche Thätigkeit, deren Ergebnisse, soweit sie monumentale und dekorative Arbeiten betreffen, sich in Florenz, Rom und Fiesole befinden. Während diese jedoch durch Mangel an Originalität der Erfindung und durch flüchtige Ausführung leiden, bezeichnen seine Porträtbüsten den Höhepunkt der naturalistischen Porträtbildnerei im 15. Jahrh., weshalb dieselben sehr gesucht sind und mit hohen Preisen bezahlt werden. Er starb 11. Juli 1484 in Florenz. In die erste Hälfte seiner Thätigkeit fallen die meisten seiner lebensvollen, bis in die kleinsten Einzelheiten der Natur nachgebildeten Porträtbüsten in Marmor: die des Piero de' Medici (1458), des Grafen Rinaldo della Luna (1461) und des Dietisalvi Neroni (1464) im Museo Nazionale zu Florenz, des Florentiners Alexo di Luca (1456) zu Berlin in Privatbesitz, des Niccolò Strozzi (um 1454) im Berliner Museum und des Bischofs Lionardo Salutati (von 1466) an seinem ebenfalls von F. ausgeführten Grabmal im Dom zu Fiesole, welches in monumentaler und dekorativer Hinsicht Fiesoles Hauptwerk ist. Von seinen andern Schöpfungen sind zu nennen: die Ausschmückung der Badia zu Florenz mit Altären und Grabdenkmälern, das Grabmal des Papstes Paul II. in den Grotte Vaticane unter der Peterskirche zu Rom und das Grabmal des Kardinals Forteguerra in Santa Cecilia zu Rom.

3) Silvio Cosini da, ital. Bildhauer, geb. 1502 zu Florenz, wurde Schüler des Andrea Ferrucci und war vorzugsweise auf dem Gebiet der dekorativen Plastik, so an den Mediceergräbern in Florenz, in Genua und Mailand, thätig. Doch schuf er auch selbständige Werke, wie z. B. eine Madonna für das Grabmal von Antonio Strozzi in Santa Maria Novella zu Florenz, das Grabmal der Minerbetti ebenda, zwei Engel für den Hauptaltar des Doms zu Pisa und

das Grabmal für Raffaele Maffeo in San Lino zu Volterra. Er starb 1547.

Fiésta (span.), Fest, Festlichkeit.

Fiévée (spr. fjewé), Joseph, franz. Publizist, geb. 10. April 1767 zu Paris, war vor der Revolution Buchdrucker, erregte aber bald durch seine Beredsamkeit Aufmerksamkeit und gewann als Präsident des Théâtre français großen Einfluß. Während der Revolution wagte er der öffentlichen Meinung mit einer Broschüre: »Sur la nécessité d'une religion« (Par. 1795), entgegenzutreten, und nach dem 9. Thermidor ward er einer der heftigsten Gegner des Konvents. Nach dem 18. Fructidor (4. Sept. 1797) zur Deportation nach Cayenne verurteilt, entfloh er, wurde aber verhaftet und mußte ein Jahr im Temple schmachten. Nach einer Reise nach London im Auftrag des Ersten Konsuls schrieb er zu dessen gunsten seine »Lettres sur l'Angleterre et réflexions sur la philosophie« (1802), ward 1805 Zensor und Redakteur des »Journal de l'Empire«, in der Folge Präfekt des Departements Nièvre. Später huldigte er der Restauration, schlug sich aber, nachdem er 1818 wegen seiner »Correspondance politique et administrative« (Par. 1817) drei Monate im Gefängnis zugebracht, zur Opposition und ward Mitarbeiter am »Journal des Débats« und am »National«. Er starb vergessen 7. Mai 1839. Außer einer Reihe politischer Gelegenheitsschriften hat er noch »Correspondance et relations de J. F. avec Bonaparte« (Par. 1837, 15 Bde.) veröffentlicht. Auch schrieb er zwei hübsche Romane: »La dot de Suzette« und »Frédéric«, und Novellen (mit jenen hrsg. von J. Janin, 1842).

Fife (spr. feif), Grafschaft in Schottland, an der Nordsee, umfaßt den größern Teil der Halbinsel zwischen den Firths of Forth und of Tay, mit einem Flächenraum von 1279 qkm (23,2 QM.). Ein Zweig der Ochills (250 m) tritt im NW. in die Grafschaft über. Das fruchtbare Thal des Eden (Strath Eden oder Howe of F. genannt) trennt ihn von den südlichern Lomondhügeln (525 m). Der Rest der Grafschaft ist eben oder wellenförmig, sehr fruchtbar und auf das sorgfältigste angebaut. Die wichtigsten Flüsse sind der Eden und der Leven, welche zahlreiche Mühlen treiben. Die äußerste Ostspitze ist das mit gefährlichen Klippen (den Carr-Rocks mit Leuchtturm) umgebene Kap F. Neß; an der Nordostküste befindet sich die große St. Andrewsbai mit der weiten Mündung des Eden. Die ehemaligen Seen sind trocken gelegt. Das Klima ist mild. Die Bevölkerung beträgt (1881) 171,931 Einw. Heide und Torfmoore kommen in den Hügeln vor, und ausgedehnte Pflanzungen von Eschen, Ulmen, Tannen, Kastanien und Eichen ersetzen die ehemaligen Wälder. Von der Oberfläche sind 61 Proz. Ackerland, 17 Weideland und 6 Wald. An Vieh zählte man 1885: 44,360 Rinder, 88,346 Schafe und 6713 Schweine. Der Fischfang in den Flüssen und Meerbusen beschäftigt vornehmlich die Küstenbewohner, welche zugleich den Seetang teils als Feuerungsmaterial, teils als Streu für das Vieh benutzen. Aus dem Mineralreich gewinnt man Eisen, Marmor und Steinkohlen, die zur Ausfuhr kommen, früher auch Blei. Achate und Karneole findet man im Bette des Eden. Die Industrie ist bedeutend, man verfertigt insbesondere alle Arten von Leinwand, Wollwaren, Maschinen und Töpferwaren. Schiffahrt und auch Schiffbau sind beträchtlich. Die Hauptstadt ist Cupar, die bedeutendsten Städte aber sind Dunfermline und St. Andrews.

Figáro, dramatischer Charakter, ward von Beaumarchais (in dem »Barbier de Séville« und der »Mariage de F.«) zuerst auf die Bühne gebracht und ist jetzt als der spanische Barbier Typus der Verschmitztheit, der Intrige und Gewandtheit. Die Opern: »Die Hochzeit des F.« von Mozart und »Der Barbier von Sevilla« von Rossini haben den Namen F. über die ganze gebildete Welt verbreitet. Neuerdings ist F. auch der Name von Zeitungen geworden, die weniger politische Belehrung ihrer Leser bezwecken als Befriedigung ihrer Neugier, so vor allen der Pariser »F.« (seit 1854) des Herrn de Villemessant (gest. 1878).

Figeac (spr. fischack), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Lot, am Célé und an der Orléansbahn, stark befestigt und von mittelalterlichem Charakter, hat 2 schöne gotische Kirchen, ein Schloß (jetzt Gerichtsgebäude), ein Collège, eine Bibliothek und (1881) 5581 Einw., welche vorzüglich Kattunfabrikation, Färberei und Viehhandel treiben. — F. verdankt seine Entstehung einer Benediktinerabtei, welche im Jahr 755 von Pippin dem Kleinen gegründet und im 16. Jahrh. säkularisiert wurde. Die Hugenotten eroberten und verwüsteten F. 1576, und erst unter König Ludwig XIII. wurde es 1622 von dem Gouverneur Sully wieder unter die Herrschaft der Krone gebracht, worauf die Festungswerke geschleift wurden. F. ist Geburtsort des Ägyptologen Champollion, dem hier ein Denkmal errichtet wurde. Im S. und W. der Stadt zwei Obelisken (Aiguilles genannt), welche nebst zwei andern bereits verschwundenen die Grenzen des mit Asylrecht versehenen Abteigebiets bezeichnet haben dürften.

Figieren (lat.), etwas Flüssiges verdicken.

Figig, Oase in der marokkan. Sahara, an der Grenze gegen Algerien, unter 32° 18' nördl. Br., 14 qkm groß, enthält acht befestigte Dörfer (Ksur) mit 13,000 berberischen und arabischen Einwohnern, die in beständigem Krieg leben. F. ist die letzte Oase nach N. zu, deren Datteln noch gesucht werden. In dem Hauptort Snaga, mit 4000 Einw., werden von den Arabernomaden Butter, Thran, Felle, Wolle, Schafe und Ziegen zu Markt gebracht, für welche sie Pulver, Kleidungsstücke, Waffen u. a. eintauschen. Die Bewohner von F. erkennen die Oberhoheit des Sultans von Marokko an und liefern Abgaben an denselben, wenn auch sehr unregelmäßig.

Figlina (lat.), s. v. w. Fiktilien.

Figline Valdarno (spr. filjíne), Flecken in der ital. Provinz Florenz, am Arno und an der Eisenbahn Florenz-Arezzo, hat (1881) 4601 Einw., Vieh- und Seidenzucht, Fabrikation von Glas, Messern und Leinwand und bedeutenden Marktverkehr.

Figmént (lat.), Abbildung; Erdichtung.

Figueira da Foz (spr. figéira da fos), Stadt in der portug. Provinz Beira, Distrikt Coimbra, an der Mündung des Mondego und an der Eisenbahn F.-Ciudad Rodrigo, hat einen guten, aber wegen einer gefährlichen Barre schwer zugänglichen Hafen, besuchte Seebäder und (1878) 4461 Einw., welche lebhaften Exporthandel mit Salz, Öl, Wein und Orangen treiben. Beim Fischerdorf Buarcos in der Nähe gibt es ergiebige Braunkohlengruben.

Figuéras (spr. figé-), Bezirksstadt in der span. Provinz Gerona, an der Eisenbahn von Gerona zur französischen Grenze, im westlichen Teil einer sumpfigen Ebene (Pla de las Aguas) gelegen, hat Seifenfabrikation, ein Instituto und (1878) 11,739 Einw. Dabei liegt auf dem Gipfel des steil aufsteigenden Felsenbergs die unter Ferdinand VI. erbaute große Citadelle Castillo de San Fernando, welche für die stärkste Festung Spaniens gilt und F. zum Hauptschlüssel des Landes auf der Pyrenäenseite macht. Sie kann

16,000 Mann Besatzung nebst 500 Pferden fassen. In der Nähe San Miguel de Culera, mit Gold- und Kupferbergwerken. — F. ward (nach der Zerstörung durch die Vandalen) 1267 vom König Jakob I. von Aragonien neu aufgebaut und erhielt Stadtrechte. Am 27. Nov. 1794 wurde F. von den Franzosen erobert, die dann 14. Juni 1795 hier eine Niederlage durch die Spanier erlitten. Im Juli 1808 abermals von den Franzosen erobert, ward es 21. April 1811 von den Spaniern durch Überrumpelung gewonnen. Die Franzosen schlossen darauf die Festung ein und zwangen sie, nachdem sie 3. Mai das 10,000 Mann zählende Entsatzheer Campoverdas zurückgeschlagen hatten, 19. Aug. zur Kapitulation. Am 13. Aug. 1813 mußten sie den Platz wieder räumen. Wieder von den Franzosen seit Frühjahr 1823 belagert, fiel F. 26. Sept. durch Kapitulation in deren Hände und wurde dann von den spanischen Truppen besetzt.

Figuĕras (spr. figĕ-), Estanislao, span. Staatsmann, geb. 13. Nov. 1819 zu Barcelona, studierte in Cervera, Tarragona, Barcelona und Valencia die Rechte, schloß sich schon 1837 an die Progressisten an und ging von diesen 1840 zu den Republikanern über, welche damals noch eine sehr kleine Partei bildeten. Unter der Herrschaft der Moderados mußte er Madrid verlassen und kehrte erst 1848 dahin zurück, um die Republik in Szene zu setzen, worauf er sich, als dies nicht gelang, als Advokat in Tarragona niederließ. 1850 von Barcelona in die Cortes gewählt, bildete er hier mit Orense, Lozano und Jaen den ersten Kern einer republikanischen Partei, nahm nach dem Mißlingen des Revolutionsversuchs von 1866 an republikanischen Verschwörungen teil und wurde 12. Mai 1867 auf Befehl des Marschalls Narvaez ins Gefängnis gebracht. Nach der Vertreibung der Königin Isabella 1868 wurde F. Mitglied der revolutionären Junta, Alcalde eines Madrider Distrikts und aufs neue in die Cortes gewählt, in welchen er mit allen Mitteln für die Errichtung der Republik wirkte. Nach der Abdankung des Königs Amadeus 12. Febr. 1873 zum Präsidenten der republikanischen Exekutivgewalt ernannt, hatte er anfangs manchen Konflikt mit der Partei der Radikalen, welche die Mehrheit in den Cortes hatte, setzte aber 18. März den Beschluß durch, daß die damaligen Cortes aufgelöst und konstituierende Cortes einberufen werden sollten, die 8. Juni 1873 die Proklamierung der Föderativrepublik beschlossen und F. in seinem Amt bestätigten. Differenzen mit den übrigen Republikanern über finanzielle Fragen bewogen ihn aber, schon 11. Juni seine Entlassung zu nehmen. F. zog sich vom politischen Schauplatz auf einige Zeit ins Ausland zurück und starb 11. Nov. 1882 in Madrid.

Figuerŏa (spr. fige-), 1) Francisco de, genannt el Divino (»der Göttliche«), span. Dichter, geb. 1540 zu Alcalá de Henares, besuchte die Universität daselbst, trat dann in das spanische Heer in Italien und erwarb sich hier den Ruf nicht nur eines tapfern Kriegers, sondern auch eines großen Dichters, so daß er zu Rom die Dichterkrone erhielt. Nach Spanien zurückgekehrt, begleitete er den Herzog Don Carlos de Aragon nach Flandern, kehrte aber bald in sein Vaterland zurück, wo er um 1620 starb. Er hatte kurz vor seinem Tod seine sämtlichen Gedichte verbrennen lassen; doch hatten sich von einigen Abschriften erhalten, die Don Luis Tribaldos de Toledo zuerst herausgab (Lissab. 1625; wieder abgedruckt in der Sammlung von Ramon Fernandez, Madr. 1785 und 1804). Sie bestehen aus Sonetten, Kanzonen, Elegien und der berühmten Ekloge »Tirsi«, Figueroas poetischem Namen, unter welchem ihn auch Cervantes in der »Galatea« feiert. F. hat mit Boscan und Garcilaso italienischen Geschmack in die spanische Poesie eingeführt; er selbst dichtete mit gleicher Eleganz in italienischer wie in spanischer Sprache. Eine Anzahl seiner Gedichte, darunter »Tirsi«, enthält die »Biblioteca de autores españoles«, Bd. 42.

2) Cristóval Suarez de, span. Dichter, gebürtig aus Valladolid, lebte im Anfang des 17. Jahrh., war Rechtsgelehrter und brachte einen großen Teil seines Lebens in Italien zu, wo er ein Amt bei der spanischen Verwaltung bekleidete. Unter seinen verschiedenen Werken sind die Übersetzung des »Pastor fido« von Guarini (Neap. 1602, das. 1622) und der Schäferroman »La constante Amarilis« (Valencia 1609, Madr. 1701) am bekanntesten. Sein Geschichtswerk »Hechos de Don Garcia Hurtado de Mendoza« (Madr. 1613), welches die Kriegführung dieses Feldherrn gegen die Araukaner erzählt, ist dem Inhalt nach interessant, aber affektiert geschrieben. Außerdem veröffentlichte er das Prosawerk »El Pasagero« (Madr. 1617), das in zehn Abschnitten Novellen, welche Reisende erzählen, belehrende Gespräche und des Dichters Biographie enthält, sowie ein episches Gedicht: »La España defendida« (das. 1612).

Figuerŏla (spr. fige-), Laureano, span. Finanzminister, geb. 4. Juli 1816, leitete 1841—47 die Normalschule in Barcelona, wurde daselbst Professor der Nationalökonomie, vertrat in den Cortes, in welche er 1854 gewählt ward, mit Eifer das Prinzip des Freihandels und wurde zum Professor des Handelsrechts an der Universität zu Madrid ernannt. 1856 nahm er an dem Brüsseler Kongreß teil, der eine Reform des Zollwesens zum Zweck hatte. Nach der Septemberrevolution von 1868 trat er in das 8. Okt. gebildete Ministerium Serrano ein und übernahm das Finanzministerium. Er hatte hier die schwierige Aufgabe, ein finanziell zerrüttetes Land in stürmischen Zeiten vor dem gänzlichen Ruin zu retten. Das Defizit betrug über 2490 Mill. Realen. Es blieb F. nichts andres übrig, als an den Ausgaben für die Armee und für die vom Staat pensionierten Mitglieder geistlicher Orden zu sparen. 1869 trat er auf kurze Zeit aus dem Ministerium und wurde durch Ardannez ersetzt, löste aber denselben 1. Nov. wieder ab und leitete das Finanzministerium bis 1871, zog sich aber dann vom öffentlichen Leben zurück.

Figuier (spr. figjĕ), Louis, Schriftsteller, geb. 15. Febr. 1819 zu Montpellier, studierte daselbst Medizin, ward 1846 Professor in Montpellier, 1850 Dozent der Naturwissenschaften an der Fakultät zu Toulouse und erhielt 1853 eine Professur an der École de pharmacie zu Paris. F. veröffentlichte zahlreiche Arbeiten, welche, meist vielfach aufgelegt, alle Vorzüge des französischen Geistes, freilich auch viele Schwächen desselben zeigen. Besonders bemerkenswert sind: »Exposition et histoire des principales découvertes scientifiques modernes« (6. Aufl. 1862, 4 Bde.); »Histoire du merveilleux dans les temps modernes« (1859–62, 4 Bde.); »L'alchimie et les alchimistes« (3. Aufl. 1860); die die Unsterblichkeit der Seele verteidigende Schrift »Le lendemain de la mort« (8. Aufl. 1881; deutsch von Busch, Leipz. 1876); »Vies des savants illustres depuis l'antiquité jusqu'au XIX. siècle« (2. Aufl. 1875, 5 Bde.); »Les merveilles de la science« (1867—1870, 4 Bde.); »Les grandes inventions dans les sciences, l'industrie et les arts« (8. Aufl. 1874); »Les eaux de Paris« (2. Ausg. 1872); »Les merveilles de l'industrie« (1873—75, 4 Tle.); »Le tableau de la

nature« (1862–73, 10 Bde.; in zahlreichen Auflagen). Seit 1856 gibt er das »Année scientifique et industrielle« heraus. — Seine Gattin Juliette, geborne Bouscaren (geb. 1829 zu Montpellier, gest. 6. Dez. 1879), hat sich durch anmutige Novellen und Schilderungen bekannt gemacht, von denen wir die »Nouvelles languedociennes« (1860), »Les sœurs de lait« (1861), »Le gardien de la Camargue« (1862), »La prédicante de Cévennes« (1864), »L'Italie d'après nature« (1868) nennen. Auch kamen mehrere Lustspiele von ihr: »Les pelotons de Clairette«, »La vie brûlée«, »Le pied-à-terre«, »Les pilules de M. Brancola«, und ein dreiaktiges Drama: »Le presbytère«, mit Erfolg zur Aufführung.

Figuiers Goldsalz, s. Goldchlorid.

Figulina (Figlina, lat.), s. v. w. Fiktilien.

Figur (lat.), in der Geometrie allgemeine Bezeichnung für jedes beliebige Raumgebilde. — In der Grammatik, Rhetorik und Poetik versteht man unter F. (Redefigur) im allgemeinen jede zur Erreichung eines bestimmten grammatischen oder rhetorischen Zweckes geschehende Abweichung von der gewöhnlichen Ausdrucksweise. Man unterscheidet demgemäß 1) grammatische Figuren, welche entstehen, indem man einzelne Buchstaben oder Silben am Anfang, in der Mitte oder am Ende eines Wortes hinzufügt, wegläßt oder verändert (Epenthesis, Aphäresis, Apokope, Diäresis ꝛc.), oder indem man in Bezug auf Gebrauch und Stellung der einzelnen Redeteile von der gewöhnlichen Ausdrucksform abweicht (Enallage, Anastrophe, Hysteron-Proteron, Parenthesis ꝛc.), und 2) rhetorische (ästhetische) Figuren, welche mit den Tropen (bildlichen Ausdrücken) verwandt sind, insofern beide den Zweck haben, der Rede weniger logische Deutlichkeit und Klarheit als vielmehr Anmut und Nachdruck zu verleihen und dadurch das Gefühl des Hörers zu wecken und zu beleben. Aber während die Trope ein mit ihrer ursprünglichen Bedeutung auf eine andre Sache übertragener Ausdruck ist, beruht die rhetorische F. auf einer kunstmäßig geänderten Form des Ausdrucks, die von der gewöhnlichen und sich zunächst darbietenden Redeweise abweicht, indem sie den Gedanken durch bestimmte Formen der Stellung und Wendung der Wörter lebendiger und eindringlicher macht. Die Trope ist somit sachlich, die F. nur sprachlich, jene poetisch im engern Sinn, diese mehr rhetorisch. Man teilt die rhetorischen Figuren ein in Wortfiguren, welche nur von der herkömmlichen Form des Ausdrucks abweichen, ohne den Sinn zu verändern, und Sinnfiguren, welche nicht bloß die herkömmliche Form des Ausdrucks, sondern auch den Sinn verändern. Erstere entstehen 1) dadurch, daß ein oder mehrere Wörter in gewissen Satzteilen wiederholt, oder daß verwandte und selbst verschiedene Begriffe aneinander gereiht werden, wie z. B. bei Palillogie, Epanalepsis, Anaphora, Epiphora, Symploke, Epanastrophe, Epanodos, Polyptoton, Ploke, Pleonasmus, Gradation; 2) dadurch, daß Wörter weggelassen werden, um entweder unverbundene Begriffe in ihrer Besonderheit desto stärker hervortreten zu lassen, wie beim Asyndeton, oder die lästige Wiederholung eines oder mehrerer Wörter zu vermeiden, wie beim Zeugma; 3) dadurch, daß Wörter von gleicher oder ähnlicher oder entgegengesetzter Bedeutung kunstgemäß einander gegenübergestellt werden, wobei zuweilen Klanggebilde und Wortspiele vorkommen, wie bei Paronomasie, Antanaklase und Diaphora, oder daß ganze Satzglieder von gleichem Klang oder ähnlicher Formation miteinander korrespondieren, wie bei Isokolon, Parisosis, Homöoptoton, Antithese ꝛc. Die Sinnfiguren dienen vorzugsweise dazu, um das Interesse auf einen bestimmten Gegenstand zu lenken und die Affekte zu erregen, wie bei Mimesis, Frage, Dialektikon, Hypophora, Prolepsis, Epitrope, Apologismus, Apostrophe, Metastase, Paralipse, Aposiopese ꝛc. Vgl. Ernesti, Lexicon technologicum graecae et latinae rhetoricae (Leipz. 1795–97, 2 Bde.). Logische oder syllogistische Figuren nennt man die verschiedenen Gestalten, welche der Schluß durch die verschiedene Stellung des Mittelbegriffs annimmt; s. Schluß.

Figurabel (lat.), gestaltbar, bildsam.

Figuralmusik, s. v. w. ungleicher Kontrapunkt (s. d.).

Figuranten (lat.), auf der Bühne diejenigen Personen, welche nur als stumme Figuren auftreten; im Ballett die Nicht-Solotänzerinnen; übertragen s. v. w. Menschen, welche eine bloße Figur abgeben, Lückenbüßer.

Figuration (lat., Figurierung), in der Musik die Durchführung bewegterer, melodisch-rhythmischer Motive (Figuren) in der Kontrapunktierung einer gegebenen Stimme (figurierter Kontrapunkt, figurierter Choral ꝛc.); auch die Variierung eines Themas durch Einführung immer bewegterer Begleitungsfiguren, welche zuletzt das Thema selbst mehr oder weniger verdecken und umranken (s. Doubles).

Figurativ (lat.), bildlich, vorbildlich.

Figuren, akustische, s. v. w. Chladnische Klangfiguren, s. Schall.

Figurenkapitäl, s. Bilderkapitäl.

Figurieren (lat.), bilden, gestalten, etwas mit Figuren schmücken; sinnbildlich darstellen; übertragen s. v. w. eine Rolle (Figur) darstellen, Lückenbüßer sein, eine bloße Figur abgeben.

Figurierter Choral, s. Choralbearbeitung.

Figurierte Zahlen, die Glieder einer arithmetischen Reihe beliebiger Ordnung (vgl. Progression), welche mit der Einheit beginnt. Nimmt man in der ersten Reihe 1 als Differenz, so sind die ersten drei Ordnungen

1	2	3	4	5	6	7	...
1	3	6	10	15	21	28	...
1	4	10	20	35	56	84	...

In der zweiten und ebenso in der dritten Reihe ist jedes Glied die Summe des vor ihm stehenden derselben und des über ihm stehenden der vorhergehenden Reihe, und ebenso ist ein solches Glied die Summe der Glieder der vorhergehenden Reihe vom ersten bis zu dem über ihm stehenden. Da man die Einheiten der Zahlen der zweiten Reihe in Gestalt gleichseitiger Dreiecke ordnen kann (vgl. Polygonalzahlen), so nennt man diese Zahlen Trigonalzahlen; analog heißen die der dritten Reihe Tetraedralzahlen, weil sich ihre Einheiten in Form von Tetraedern ordnen lassen. Nimmt man in der ersten Reihe die Differenz 2, 3, 4 ꝛc., so bekommt man in der zweiten Quadrat-, Pentagonal-, Hexagonalzahlen ꝛc., während die der dritten Reihe im allgemeinen Pyramidalzahlen (s. d.) heißen. Mit diesen Zahlen haben sich schon die Alten, z. B. Nikomachos und Hypsikles, beschäftigt; nach dem Wiederaufblühen der Wissenschaften haben zuerst Pascal, Jak. Bernoulli, Wallis u. a. ihnen ihre Aufmerksamkeit zugewandt.

Figurine (lat.), Figürchen.

Figurismus, eine theologische Ansicht, wonach die Begebenheiten des Alten Testaments die des Neuen vorbildlich darstellen; vgl. Typologie.

Figurist (lat.), Figurenbildner; Tänzer in Figurentänzen; Anhänger des Figurismus.

Figürlich, s. v. w. bildlich, symbolisch.

Fiji Islands (spr. fidschi eiländs), s. Fidschiinseln.

Fiktil (lat.), vom Töpfer gebildet, thönern.

Fiktilien (Figlina, lat.), aus Thon geformte Gefäße und Werke der bildenden Kunst.

Fiktion (lat. Fictio), Erdichtung, etwas Erdichtetes; im Rechtswesen (fictio juris) die auf gesetzliche Vorschrift sich gründende Annahme, daß etwas nicht Geschehenes oder Vorhandenes wirklich geschehen oder vorhanden sei. Das Wesen der F. besteht also darin, daß unter gewissen Umständen eine Thatsache, die in Wirklichkeit nicht eingetreten ist, für eingetreten angenommen werden soll, damit auf den Fall, in welchem die F. stattfindet, diejenigen rechtlichen Folgen in Anwendung kommen, welche die Gesetze ursprünglich und eigentlich nur für den Fall eintreten lassen, daß das fingierte Ereignis wirklich stattgefunden hatte. So werden z. B. in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten diejenigen Thatsachen, welche von einer Partei behauptet und von der Gegenpartei nicht bestritten werden, als zugestanden angesehen. Eine F. ist ferner die gesetzliche Annahme, daß der eingesetzte Erbe im Fall der Unwürdigkeit vor dem Erblasser verstorben sei, oder im deutschen Handelsgesetzbuch (Art. 347) die Regel, daß die nicht rechtzeitig zur Verfügung gestellte Ware als genehmigt gelte. Die F. unterscheidet sich von der rechtlichen Präsumtion (Rechtsvermutung) durchaus, indem bei letzterer eine noch nicht vollkommen bewiesene, sondern nur wahrscheinliche Thatsache als bewiesen angenommen wird. Der Unterschied zwischen F. und Präsumtion besteht also darin, daß bei der erstern eine Thatsache, von welcher man weiß, daß sie in Wirklichkeit nicht eingetreten ist, als eingetreten betrachtet, bei der letztern dagegen eine Thatsache, welche nur wahrscheinlich und nicht genügend bewiesen ist, als bewiesen angesehen wird. Im römischen Recht half man sich häufig durch Fiktionen, um vorhandene rechtliche Grundsätze auf neue Fälle auszudehnen, und es kommen daher dergleichen nicht selten vor. Vgl. Bülow, Zivilprozessualische Fiktionen (Tübing. 1879).

Filadelfia, Stadt in der ital. Provinz Catanzaro, Kreis Nicastro, mit (1881) 4395 Einw., wurde erst nach der Zerstörung der Stadt Castelmenardo durch das Erdbeben von 1783 von den Einwohnern derselben angelegt.

Filage (franz., spr. -ahsch), s. Seide.

Filagramm (korrumpiert aus Filigran), das Wasserzeichen (s. d.) im Papier; auch die aus Draht gebogenen, in der Papierform sitzenden Zeichen dazu.

Filament (lat.), Fadenwerk, Gefaser; in der Botanik s. v. w. Staubfaden.

Filanda (ital.), Spinnerei, speziell Seidenspinnerei.

Filangieri (spr. -landschéri), 1) Gaetano, ital. Rechtsgelehrter, Sprößling eines der ältesten neapolitanischen Geschlechter, Sohn des Prinzen Cäsar d'Arianello, geb. 18. Aug. 1752 zu Neapel, trat schon mit 14 Jahren in aktiven Militärdienst, widmete sich aber wenige Jahre später den Wissenschaften, ward Sachwalter und erwarb sich durch seine Beredsamkeit und seine Verteidigung der Reformen Tanuccis die Gunst dieses Ministers. Ansehnliche Stellen am Hof bekleidend, schrieb er daneben sein Werk »La scienza della legislazione« (Neap. 1780–88, 8 Bde., u. öfter; zuletzt von P. Villari, Flor. 1864–76; deutsch unter andern von Link, Ansb. 1784–93, 8 Bde.; auch ins Französische, Englische, Spanische übersetzt), worin er das Ideal einer Gesetzgebung aufzustellen suchte. König Ferdinand IV. ernannte ihn 1787 zu seinem ersten Finanzrat; doch starb F. schon 21. Juli 1788, wie man vermutete, an Gift, das ihm wegen seines offenen Widerstandes gegen die Anschläge Actons gereicht worden sein soll. Vgl. Donato Tommasis »Gedächtnisschrift auf F.« (deutsch von F. Münter, Ansb. 1790) und die Lebensbeschreibungen von E. Carnevali und G. Bianchetti (Vened. 1819).

2) Carlo F., Fürst von Satriano und Herzog von Taormina, neapolitan. General, Sohn des vorigen, geb. 15. Mai 1784 zu La Cava im Neapolitanischen, kam 1799 nach Frankreich, wurde in der Militärschule von St.-Cyr gebildet, trat 1803 als Leutnant in die französische Armee ein und zeichnete sich bei Austerlitz durch Erstürmung zweier Redouten aus. 1806 in sein Vaterland zurückgekehrt, erhielt er von Joseph Bonaparte eine Anstellung als Hauptmann im Generalstab, war während der Belagerung von Gaeta Adjutant des Generals Dumas und wurde 1809 Ordonnanzoffizier des zum König von Spanien ernannten Joseph. Wegen eines Duells entlassen, trat er wieder in die neapolitanische Armee ein, wurde 1811 Oberst, 1813 Generalmajor und 1814 als Adjutant Murats mit diplomatischen Sendungen nach Wien und Paris beauftragt. 1815 wieder im aktiven Militärdienst, war er Murats Generaladjutant im Feldzug gegen die Österreicher und wurde bei der Erstürmung der Brücke über den Panaro schwer am Schenkel verwundet. Zum Generalleutnant ernannt, blieb er nach der Restitution Ferdinands I. als Generalinspektor der Infanterie im Dienst, ohne aber das Vertrauen der Regierung zu genießen. Nachdem er bei Beginn der Revolution von 1820 erfolglos als Vermittler thätig gewesen, machte er 1821 unter Carrascosa den Feldzug in den Abruzzen mit. Bei der Reorganisation der Armee 1822 außer Aktivität gesetzt, fand er erst 1831 wieder Anstellung. 1848 erhielt er das Kommando der gegen die Aufständischen der Insel Sizilien bestimmten Truppen, eroberte nach einem heftigen Bombardement (7.–9. Sept.) Messina, lieferte 1849 den Insurgenten eine Reihe glänzender Gefechte und stellte mit der Einnahme Catanias und Palermos die Ruhe auf der Insel wieder her, wofür ihm der König den Titel eines Herzogs von Taormina verlieh. Zum Gouverneur der Insel ernannt, entfaltete er dort eine ersprießliche Thätigkeit, legte aber, da er sich mit der am Hof herrschenden extremen Reaktionspartei nicht befreunden konnte, im Januar 1852 seinen Posten nieder. Franz II. ernannte ihn 9. Juni 1859 zum Ministerpräsidenten und Kriegsminister, doch gab F. schon im November 1859 das Präsidium und 7. Febr. 1860 auch das Portefeuille des Kriegs ab. Nach der Vereinigung Neapels mit dem Königreich Italien lebte er meist in Toscana u. starb 14. Okt. 1867 in Portici. Vgl. v. Reumont, Carlo F., Fürst von Satriano (im »Historischen Taschenbuch« 1871).

Filaorinde, s. Casuarina.

Filarete, Antonio Francesco di, auch Averlino genannt, ital. Bildhauer und Architekt, geboren wahrscheinlich um 1410 zu Florenz, da er 22. April 1430 in die Zunft der Steinhauer von Florenz eingeschrieben wurde, erhielt 1431 vom Papst Eugen IV. den Auftrag, eine Bronzethür für St. Peter in Rom herzustellen, welche in den Jahren 1439–45 vollendet wurde. Später kam er zu Fr. Sforza nach Mailand und wurde von diesem beauftragt, das Ospedale Maggiore zu bauen, wozu man 1457 den Grundstein legte; F. brachte indes nur den rechten Flügel zu Ende. Auch begann er den Bau des Doms von Bergamo. Ferner schrieb er ein Werk über Architektur in 25 Büchern, das er 1464 Piero Cosimo de' Medici widmete. Sein Todesjahr ist unbekannt.

Filariaden (Filariadae), Familie der Nematoden oder Fadenwürmer, leben als Eingeweidewürmer in allen Gruppen der Wirbeltiere. Am bekanntesten ist der Medina- oder Guineawurm (Filaria medinensis *Gm.*) des Menschen, doch kennt man bisher nur das Weibchen von etwa 1,5 m Länge und 2 mm Dicke, das im Bindegewebe zwischen den Muskeln oder unter der Haut lebt. Hier erzeugt der Wurm sehr bösartige Geschwüre; reißt man ihn beim Herausziehen ab, so soll er heftige Entzündungen veranlassen. Er wird darum langsam über ein Röllchen gewickelt und so herausgehaspelt. Er findet sich nur in den Tropengegenden der Alten Welt, sucht aber Weiße und Farbige heim. Die Jungen werden mit dem Inhalt des Geschwürs entleert und gelangen in kleine Wasserkrebse (Cyklopiden); was später aus ihnen wird, ist noch nicht ermittelt. Ebenfalls in den heißen Gegenden zeigt sich Filaria Bancrofti *Cobb.*, von der ein Jugendstadium (die F. sanguinis hominis) massenhaft das menschliche Blut, das geschlechtsreife Tier aber den Hodensack bewohnt. Aus dem Blut sollen die Jungen durch die Kapillargefäße der Nieren in die Harnröhrchen geraten und mit dem Urin, welcher alsdann blutig ist (Hämaturie), nach außen entleert werden, um später auf unbekannte Art wieder im Menschen aufzutauchen. Ähnlich verhält es sich mit F. immitis, die im Herzen der ostasiatischen Hunde ihren Sitz hat. Vgl. Leuckart, Allgemeine Naturgeschichte der Parasiten (Leipz. 1879).

Filatorium (lat.), Seidenmühle und Seidenzwirnmaschine.

Filatormaschine (Drahtzähler), Vorrichtung zum Aufdrehen eines Seidenfadens, um die Anzahl der Drehungen der einzelnen Rohseidenfäden und des gezwirnten Fadens auf eine gewisse Länge zu bestimmen.

Filder (die F.), ein 165 qkm (3 QM.) großes wellenförmiges Plateau in Württemberg, zwischen dem Schönbuchwald und Stuttgart, bildet einen der fruchtbarsten Teile der schwäbischen Ebene. Besonders viel wird auf demselben das sogen. Filderkraut gebaut, ein trefflicher Kopfkohl, der sich durch seine besondere Form (Spitzkopfkohl), seine Ergiebigkeit und seinen vortrefflichen Geschmack auszeichnet.

Filderkraut, s. Kohl.

Fildes (spr. feilds), Luke, engl. Maler, geb. 1844, begann seine Studien in der Schule von South Kensington und wurde später Schüler der Akademie. Seine Thätigkeit erstreckte sich zunächst auf Zeichnungen für die Zeitschriften: »Graphic«, »Cornhill Magazine«, »Once a Week« und später auf Illustrationen zu Schriften von Dickens und Lever. Als Maler debütierte er 1868 in der Ausstellung der Akademie mit einem Bilde: der Anbruch der Nacht, und ließ darauf eine Reihe andrer folgen, die sich durch einen kräftigen Realismus auszeichnen. Es sind z. B. das losgebundene Gespann (1869); der leere Stuhl (1871); die Einfaltspinsel (1873); die Armen Londons, die Eröffnung eines Nachtasyls erwartend; der Witwer (1876) und die Spielkameraden (1877).

Filesjeld (spr. -fjell), eine große, öde Massenerhebung im Zentralgebirge Norwegens, auf der Grenze der Stifter Christiania und Bergen. Über dieselbe führt der Hauptweg von Christiania nach Bergen.

Filehne (poln. Wielen), Stadt im preuß. Regierungsbezirk Bromberg, Kreis Czarnikau, an der schiffbaren Netze und der Linie Berlin-Schneidemühl der Preußischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Pfarrkirche, Synagoge, ein Amtsgericht, ein Hospital und (1885) 4318 Einw. (darunter 950 Katholiken und 720 Juden). Zu F. gehört das Pädagogium Ostrau (Ostrowo). Dabei das bedeutende Gut F. mit Schloß des Grafen von der Schulenburg. In der Nähe sind Braunkohlengruben.

Filet (franz., spr. -leh, »Fädchen«), ein netzartiges Geflecht aus Zwirn, Watte, Seide, Chenille mit Knoten an den Kreuzungspunkten der Fäden, wird mit Hilfe eines Holzstabes und einer sogen. Filetnadel hergestellt, auf welche der Arbeitsfaden aufgewickelt ist. Die Stärke des Holzstäbchens bedingt die Weite der Maschen. — In der Buchbinderei heißen die linienförmigen Verzierungen der Buchrücken Filets; man preßt sie mit den sogen. Filetstempeln auf. — In der Kochkunst versteht man unter F. den Mörbraten (Mürbraten, Lendenbraten) vom Rinde, die beiden Brustfleischstücke vom Federvieh, zwei lange vom Rücken der Fische geschnittene Fleischstreifen, das in kotelettförmige oder ovale Stücke geschnittene Fleisch von Wild, Schlachtvieh oder Geflügel, auch längliche, schmale Streifen von Fleisch, Wurzeln, Semmeln, Äpfeln ꝛc. — In der Reitkunst ist F. gleichbedeutend mit Trense.

Filhol (spr. fijoll), Antoine Michel, franz. Kupferstecher, geb. 1759 zu Paris, Schüler Nées, Herausgeber der Gemälde und Statuen des Musée français in dem Prachtwerk »Cours de peinture, ou galerie du musée Napoléon« (Par. 1804—15, 10 Bde., mit Text von Caraffe und La Valée, Vater und Sohn). Als Fortsetzung erschien: »Musée royal de France, ou collection gravée des chefs d'œuvre de peinture, etc.« (Par. 1827), besorgt von der Witwe Filhols, der bereits 1812 starb. F. stach außerdem viele Blätter für Reise- und andre illustrierte Werke.

Filia (lat.), Tochter.

Filiāl (mittellat.), eigentlich: in einem solchen Verhältnis stehend wie die Kinder zu den Eltern; daher besonders von Instituten gebraucht, die von andern ausgegangen oder gegründet und deshalb von diesen abhängig oder ihnen untergeordnet sind. Filialkirche (Tochterkirche, filia ecclesia) ist daher eine Kirche, welche keinen eignen Pfarrer hat, sondern von dem einer andern, gewöhnlich benachbarten (Mutterkirche), mit besorgt wird; daher Filialgemeinde, Filialschule ꝛc. Filialgeschäfte, Filialen, Filialinstitute (Zweiggeschäfte, Zweigetablissements), welche ein Geschäftsmann oder eine Handelsgesellschaft neben dem Haupt- oder Zentralgeschäft entweder auswärts oder auch am eignen Wohnort errichtet, müssen, gleich den Hauptgeschäften, beim Handelsgericht angemeldet und im Handelsregister eingetragen werden.

Filiaster (lat.), Stiefsohn.

Filiation (lat.), eigentlich Sohn- oder Tochterschaft, Verhältnis des Sohns oder der Tochter zu den Eltern; daher im geistlichen Ordenswesen das Abhängigkeitsverhältnis der Ordensmitglieder den Ordensobern gegenüber und die für die erstern daraus herfließende Verpflichtung zum Gehorsam den letztern gegenüber; Filiationsbriefe, Briefe, welche von Klöstern, besonders Bettelmönchsklöstern, ausgestellt wurden, um Laien oder auch Weltgeistliche gegen eine Schenkung an Geld oder Gut zur Mitbrüderschaft und zur Teilnahme an den Segnungen des klösterlichen Lebens zu erheben; Filiationsklage, die Klage auf Anerkennung der Vaterschaft und Alimentation des Kindes, welche nach römischem Recht nur gegen den ehelichen Vater gegeben war, während aber heutzutage auch die außereheliche Vaterschaft im Weg der Klage ermittelt werden kann. Dem französischen Recht ist jedoch eine solche Klage fremd

(la recherche de la paternité est interdite). Filiationsprobe, Teil der Ahnenprobe (s. Ahnen), nämlich die Nachweisung der ununterbrochenen Reihenfolge der Ahnen vom Stammhalter oder Gründer einer Seitenlinie, der kirchlichen und bürgerlichen Rechtmäßigkeit der aufgeführten Ehen und im engern Sinn der wirklichen ehelichen Abkunft der betreffenden Person. Die zu diesem Zweck beigefügte urkundliche Nachweisung ist der Filiationstext.

Filibé, Stadt, s. Philippopel.

Filibedschik, Dorf im türk. Wilajet Salonichi, in höchst fruchtbarer, zum Teil sumpfiger Ebene, steht auf den Trümmern des alten festen Philippi (s. d.).

Filicaja, Vincenzo da, ital. Dichter, geb. 30. Dez. 1642 zu Florenz, studirte hier und in Pisa und lebte dann im Genuß glücklicher Familienverhältnisse nur seinen Studien und der Dichtkunst. Frei von allem Ehrgeiz, veröffentlichte er lange Zeit nichts von seinen Gedichten; erst seine schönen Oden auf die Befreiung Wiens (1684) machten ihn sofort in und außerhalb Italiens hochberühmt und erwarben ihm die schmeichelhaftesten Beweise von Anerkennung seitens des Kaisers Leopold und des Königs Johann Sobieski. Auch die damals in Rom lebende Königin Christine von Schweden, zu deren Lob er eine schwungvolle Ode geschrieben hatte, gehörte zu seinen Bewunderern, versprach, da des Dichters Verhältnisse beschränkt waren, seine Kinder erziehen zu lassen, und ernannte ihn zum Mitglied ihrer neugestifteten Akademie. In den letzten Jahren seines Lebens ernannte ihn der Großherzog von Toscana zum Senator und zum Gouverneur von Volterra und von Pisa, in welchen Stellungen er sich die allgemeine Liebe seiner Untergebenen erwarb. Er starb 25. Sept. 1707. Durch Tiefe und Adel der Gedanken, Schönheit des Ausdrucks und Harmonie des Versbaues gehört F. zu den ersten italienischen Lyrikern. Von seinen Gedichten ist nächst seiner Ode auf Sobieski besonders berühmt sein Sonett auf Italien (»Italia, Italia, o tu cui feo la sorte«). Eine Sammlung seiner Werke unter dem Titel: »Poesie toscane« erschien, von seinem Sohn Scipio F. herausgegeben, Florenz 1707; Venedig 1762, 2 Bde.; Livorno 1781, 2 Bde.; Prato 1793 u. öfter. Eine neue Ausgabe seiner »Poesie e lettere« besorgte Amico (Flor. 1864).

Filices (lat.), Farnkräuter, Farne.

Filicinae (farnartige Gewächse), kryptogame Pflanzenklasse unter den Gefäßkryptogamen, umfaßt sporenerzeugende Gewächse mit deutlichen Gefäßbündeln und meist reichverzweigten Blättern, die auf ihrer Unterseite oder im Innern umgewandelter Blattabschnitte Sporangien mit einerlei oder zweierlei Sporen erzeugen. Hiernach zerfallen sie in die Abteilungen der gleichsporigen (Isosporeae) und ungleichsporigen (Heterosporeae) Filicinen; erstere besitzen nur gleichartige Sporen, welche bei der Keimung selbständige, große, meist monözische Vorkeime entwickeln, und umfassen die Ordnungen der Filices, Marattiaceae und Ophioglossaceae. Die heterosporen Filices oder Rhizocarpeae (Wurzelfrüchtler) haben dagegen zweierlei Sporen, kleinere Mikrosporen, die in einem rudimentären Vorkeim die Antheridien oder direkt Spermatozoiden erzeugen, und große Makrosporen, in welchen sich ein kleiner, mit der Spore in Verbindung bleibender weiblicher, d. h. Archegonien tragender, Vorkeim entwickelt. Dahin gehören die Marsiliaceen und die Salviniaceen. Die F. bilden mit den Equisetinen und den Lykopodinen zusammen die große Hauptabteilung der Gefäßkryptogamen.

Filicuri, s. Liparische Inseln.

Filieren (franz.), zu Fäden ausziehen, spinnen, zwirnen (z. B. in der Seidenfabrikation); beim Gesang (ital. filar il tuono, franz. filer le son) s. v. w. den Ton anbauernd gleichmäßig ausströmen lassen, ungefähr identisch mit metter la voce (messa di voce), nur daß bei letzterm gewöhnlich ein Crescendo und Diminuendo mitverstanden wird.

Filiform (lat.), fadenförmig.

Filigran (ital. Filigrana, franz. Filigrane, v. lat. filum-granum, »Korn-Faden«, Filigranarbeit), Zieraten, Schmuck- und Kunstsachen aus feinen, auf verschiedene Art gebogenen und zusammengelöteten Gold-, Silber-, versilberten Kupfer-, Eisendrähten, meist Laubwerk, Arabesken ꝛc. darstellend. Besonders geschätzt ist römische und florentinische Filigranarbeit. In neuester Zeit sieht man auch häufig norwegische Filigranarbeit und das »Fer de Berlin«. Die Funde von Schmucksachen in Italien, auf der Krim ꝛc. beweisen, wie hochgeschätzt das F. im Altertum war, und welche Vollkommenheit in der Behandlung desselben die Goldschmiede damals erreicht hatten. Neben den auf Metallstücken aufgelöteten Fäden findet man an griechisch-römischen Schmuckarbeiten auch feine Goldkörner zur Herstellung eines matt glänzenden Grundes angewandt. Auch die Kelten brachten F. in Verbindung mit Steinen und Glasfluß zur Anwendung. Die höchste Ausbildung erlangte das F. in China und Indien, wo man Gold- und Silberfäden von außerordentlicher Dünnheit verarbeitet und das F. auch zur Fassung von Raritäten und kleinen Schmuckgegenständen verwendet. Die Goldschmiedekunst des Mittelalters, namentlich der byzantinischen und romanischen Periode, bediente sich ebenfalls gern der aufgelöteten Drähte. Von daher hat sich die Technik in vielen Gegenden als Hausindustrie erhalten, so bei den Türken und den slawischen Völkern der Türkei, in Norwegen; in deutschen Gebirgsländern (z. B. Salzburg) und in Italien (Genua) macht man die zierlichsten Schmucksachen in durchbrochener Arbeit, also ohne Metallunterlage, namentlich Blattwerk, welches gitterartig aus den feinsten Drähten zusammengesetzt ist. In diesem Fall sind die Drähte nicht eingekerbt oder gekörnt, was bei den aufgelöteten Filigranornamenten die Regel bildet und vielleicht den Namen am einfachsten erklärt. In der Papierfabrikation kommt F. in dem korrumpierten Filagramm (s. d.) vor. — Filigranist, Filigranarbeiter; filigranisieren, Filigranarbeit machen.

Filigrangläser, s. Millefiori.

Filigranpapier, Luxuspapier mit geprägten zarten netzförmigen Mustern.

Filiolität (lat.), Sohnschaft, Ehrentitel, welchen Päpste und Konzile einzelnen katholischen Fürsten beizulegen pflegten.

Filipepi, Alessandro, Maler, s. Botticelli.

Filippi, 1) Sebastiano, ital. Maler, genannt Bastianino, geb. 1532 zu Ferrara, gest. 1602 in seiner Vaterstadt. Er war ein Schüler Michelangelos zu Rom. Sein Hauptbild in der Kathedrale zu Ferrara, das Jüngste Gericht, hat manche großartige Züge, die von verständnisvollem Eindringen in den Geist Michelangelos zeugen, in der Komposition aber nichtsdestoweniger die Originalität bewahren. In manchen Figuren wird bei ihm freilich, was bei dem Meister großartig ist, plump und ungeschlacht; auch liebt er ein unwahres Rotbraun als Fleischton.

2) Filippo de, ital. Reisender und Naturforscher, geb. 1814 zu Mailand, war längere Zeit Professor der Zoologie in Turin, machte später (1862) eine wis-

senschaftliche Reise nach Persien, über welche er in dem Werk »Note di un viaggio in Persia« (Mail. 1865) berichtete; starb als Leiter der naturwissenschaftlichen Untersuchungen auf der Weltumseglung der Magenta 9. Febr. 1867 in Hongkong. Er schrieb noch: »Delle funzioni riproduttive negli animali« (2. Aufl., Mail. 1856) und »Il regno animale (das. 1852).

Filippino und **Filippo Lippi**, s. Lippi.

Filipponen, Sekte, s. Lippowaner.

Filipstad, Stadt im schwed. Län Wermland, in schöner Umgebung am Nordende des Sees Daglösen, durch Zweigbahnen mit der Linie Gotenburg-Falun und andern Bahnen verbunden, hat eine Bergschule, Tabaksfabrik, Handel mit Bergwerksprodukten und (1883) 2948 Einw.

Filius (lat.), Sohn.

Filius ante patrem (»Sohn vor dem Vater«), Pflanze, s. v. w. Colchicum autumnale.

Filius S. Petri (lat., »Sohn des heil. Petrus«), Ehrentitel, den Päpste solchen Fürsten erteilen, welche dem apostolischen Stuhl eine besondere Ergebung beweisen.

Filix (lat.), Farnkraut.

Fille (franz., spr. fihj, v. lat. filia), Tochter, Mädchen; f. de boutique, Ladenmädchen; f. de France, ehemals Prinzessin des königlichen Hauses von Frankreich; f. d'honneur, Ehren-, Hoffräulein, auch Brautjungfer; f. de joie (oft bloß f.), Freudenmädchen.

Fillmore (spr. fillmōr), Ortschaft im nordamerikan. Territorium Utah, Grafschaft Millard, 200 km südsüdwestlich von Salt Lake City, mit (1880) 987 Einw. Dabei finden sich Eisen und Kupfer.

Fillmore (spr. fillmōr), Millard, 13. Präsident der Vereinigten Staaten von Nordamerika, geb. 7. Jan. 1800 zu Summer Hill im Staat New York, wuchs als Sohn eines Farmers ohne besondere geistige Pflege auf, sollte zuerst Schneider werden, kam im 15. Jahr in eine Tuchfabrik nach Langstone und bald darauf zu einem Wollkämmer seines Geburtsstädtchens in die Lehre. Eine öffentliche Bibliothek führte ihn daselbst der Wissenschaft zu, und er studierte, unterstützt von dem Richter des Ortes, Wood, und durch Unterrichten sich seinen Unterhalt erwerbend, zu Buffalo die Rechte, ward 1823 Rechtsanwalt am höchsten Gerichtshof des Staats New York und 1828 Mitglied der Staatslegislatur, in welcher Stellung er wesentlich zur Abschaffung des Schuldhaftgesetzes mitwirkte. 1833 ward er Vertreter von New York im Kongreß, wo er, obgleich sich seine Partei in der Minorität befand, doch großen Einfluß gewann und als Vorsitzender des Finanzkomitees das Organ der Regierung im Repräsentantenhaus wurde. Die Wiederwahl später ablehnend, widmete er sich fünf Jahre lang einer erfolgreichen und einträglichen Gerichtspraxis und trat sodann als Kandidat der Whigs für die Vizepräsidentenwürde der Union auf, die ihm im November 1848 zu teil wurde. Er übernahm seinen Posten 4. März 1849, wurde aber schon 9. Juli 1850 durch den Tod des Generals Taylor auf den Präsidentenstuhl berufen, den er bis zum März 1853 einnahm. Persönlich wie in seiner Amtsführung voll Würde und Anstand, aber nirgends über das Mittelmäßige hinausragend, ließ F. sich meist von der demokratischen Partei als Werkzeug gebrauchen und machte bei den Verhandlungen über die Mexiko entrissenen Gebiete und über die westlichen Territorien den südlichen Sklavenhaltern durch Annahme des Clayschen Kompromisses verhängnisvolle Konzessionen. Dennoch wurde er von diesen bei seiner Wiederbewerbung 1853 im Stiche gelassen. Er brachte daher die nächste Zeit auf Reisen in Europa zu, kehrte 1856 heim und trat wieder als Präsidentschaftskandidat auf, erfuhr indes eine so entschiedene Niederlage, daß er seitdem ohne jeden Anteil an der Politik in stiller Zurückgezogenheit zu Buffalo lebte. Während der Sezession machte er einige fruchtlose Vermittelungsversuche, welche eine unverkennbare Neigung für den Süden bekundeten. F. starb 8. März 1874 in Buffalo.

Filon (spr. -lóng), Auguste, franz. Historiker, geb. 7. Juni 1800 zu Paris, besuchte das Collège Bourbon und betrat dann die juristische Laufbahn, die er aber bald mit dem Geschichtstudium vertauschte, erhielt 1840 eine Professur an der Pariser Normalschule und ward 1853 als Dekan und Professor der Geschichte an die Fakultät der Wissenschaften zu Douai berufen, 1858 zum Inspektor der Akademie zu Paris ernannt, wo er 1. Dez. 1875 starb. Er schrieb: »Histoire comparée de France et d'Angleterre« (1832); »Histoire de l'Europe au XVI. siècle« (1838, 2 Bde.); »De la diplomatie française sous Louis XIV« (1843); »Du pouvoir spirituel dans ses rapports avec l'État« (1844); »Histoire de l'Italie méridionale jusqu'à la conquête romaine« (1849); »Histoire du sénat romain« (1850); »Histoire de la démocratie athénienne« (1854); »L'alliance anglaise au XVIII. siècle« (1860); »Éléments de rhétorique française« (10. Aufl. 1884); »Nouvelles narrations françaises« (15. Aufl. 1881) u. a. — Von seinen beiden Söhnen hat der eine, François Gabriel F., geb. 1835, eine »Histoire des États d'Artois« (1861), der andre, Pierre Marie F., geb. 1841, ehemals Lehrer des kaiserlichen Prinzen, ebenfalls mehrere historische Arbeiten und unter dem Namen Pierre Sandrié mehrere Novellen veröffentlicht.

Filoselle (franz.), s. v. w. Florettseide, s. Seide.

Filou (franz., spr. -luh), Spitzbube; Filouterie, Gaunerei; filoutieren, betrügen, gaunern.

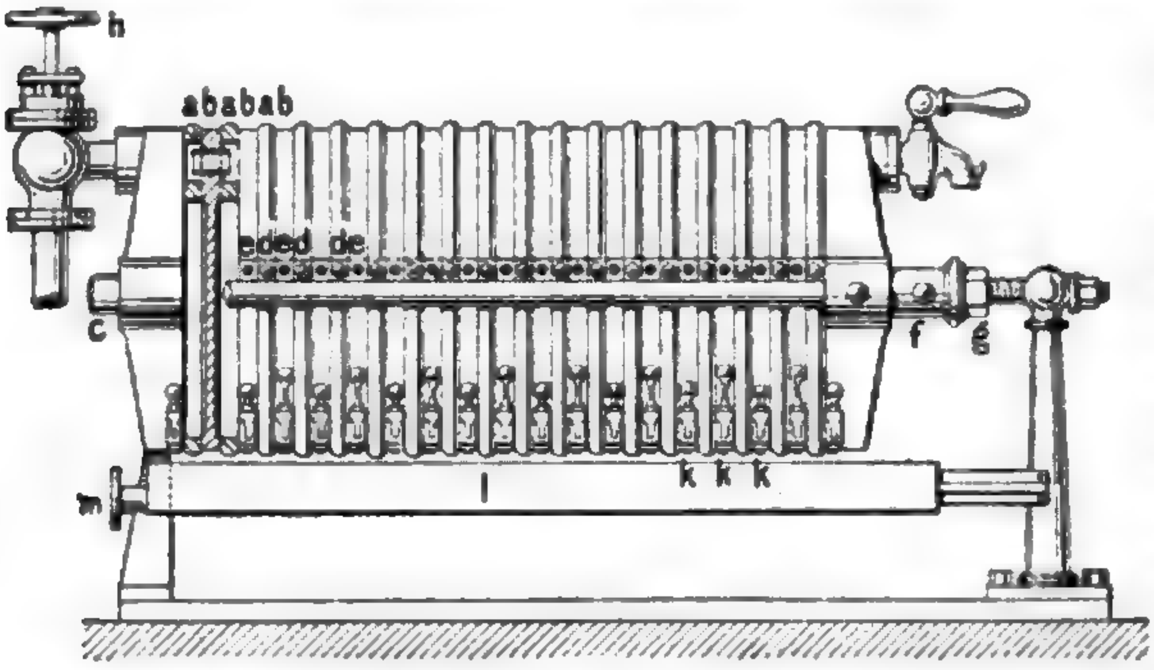
Fils (franz., spr. fihs), Sohn; F. aîné de l'Église, ältester Sohn der Kirche, Titel der französischen Könige; F. de l'homme, Bezeichnung für Napoleon II., Herzog von Reichstadt.

Fils, rechtsseitiger Nebenfluß des Neckar, entspringt auf der Rauhen Alb oberhalb Wiesensteig, durchströmt in nordöstlicher Richtung das Wiesensteiger Thal, wendet sich dann in spitzem Winkel nach W. durch das obst- und weinreiche Liasthal von Göppingen und mündet nach 62 km langem reißenden Lauf bei Plochingen.

Filter
Filtrat } s. Filtrieren.

Filterpresse, Vorrichtung zur Trennung pulveriger Substanzen von beigemischter Flüssigkeit, zum Pressen schlammiger Massen, zum Trocknen fester Stoffe 2c., besteht aus Filterplatten a (s. Figur), welche mit Rinnen versehen, auf beiden Seiten mit gelochten Blechplatten bedeckt sind und abwechselnd mit Leinwandtüchern und Rahmen b in die Presse eingesetzt werden. Platten und Rahmen bilden zwischen sich Räume, welche die abzupressende Masse aufnehmen. Sie werden mittels Knaggen auf die Stange a gehängt und mittels der Holzgriffe d und in die Löcher e gesteckter Bolzen verschoben und herausgenommen. In der Verbreiterung des obern Teils der Rahmen und Platten befindet sich eine Öffnung zum Durchtritt der abzupressenden Masse und eine zweite für den Durchgang von Dampf. Von der ersten Öffnung führen in die Rahmen b kleine Kanäle zu dem Preßraum, von der zweiten Öffnung in der Platte a ähnliche Kanäle zu den erwähnten Rinnen. Durch die

Kappe f und die Schrauben g werden sämtliche Platten fest aneinander gepreßt. Durch h leitet man die abzupressende Masse und durch ein hinter h liegendes Ventil den Dampf ein, welche durch die von den entsprechenden Öffnungen der Rahmen und Platten (und Leinwandtücher) gebildeten Kanäle strömen. Die abzupressende Masse gelangt durch die erwähnten Kanäle in den Preßraum und gibt durch Filtration nach beiden Seiten die Flüssigkeit ab, welche in den Rinnen hinabläuft und aus den Hähnen k k in die Rinne l gelangt, um bei m abzufließen. Kommt kein Saft mehr, so läßt man Dampf einströmen, welcher noch Flüssigkeit herauspreßt und den Rückstand



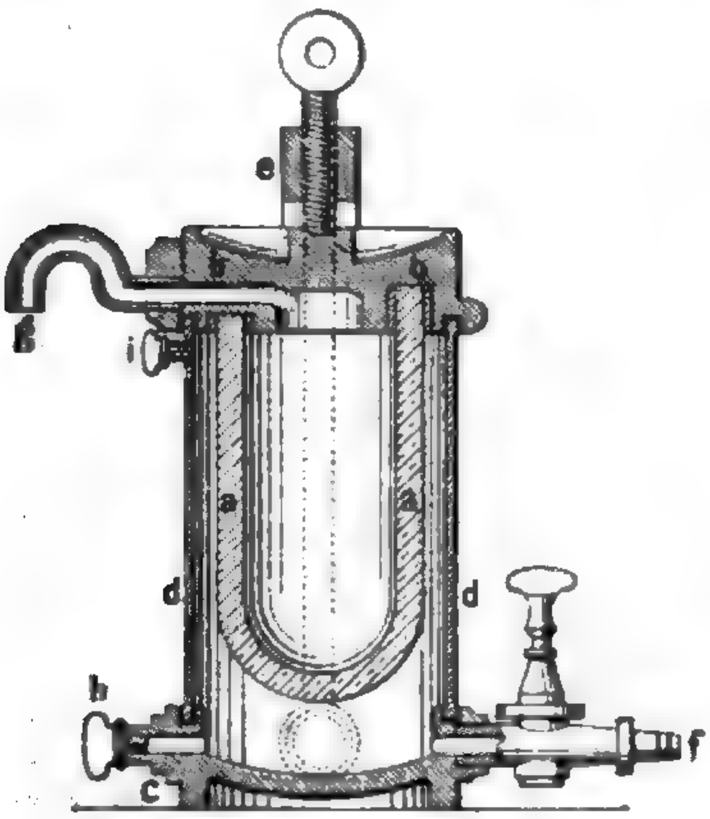
Filterpresse.

einigermaßen auswäscht, und nimmt schließlich die Presse auseinander. Die Filterpressen wurden mit großem Vorteil zur Entsaftung des Scheideschlammes in Zuckerfabriken, zur Entwässerung von Stärke, Hefe, Graphit, Produkten der chemischen Fabriken und der Brauereien, zum Abpressen von Stearinsäure ꝛc. benutzt und entsprechend modifiziert.

Filtrieren (franz., v. mittellat. filtrum, »Filz«), Operation zur Trennung einer Flüssigkeit von darin enthaltenen festen, ungelösten Substanzen, wird ausgeführt, indem man die Flüssigkeit einen porösen Körper durchdringen läßt, dessen Poren den festen Körpern den Durchgang nicht gestatten. Als poröse Körper dienen Papier, Leinwand, Flanell, Filz, Hanf, Werg, Asbest, Bimsstein, Schießbaumwolle, Kohle, Sand, Glaspulver, Scherwolle, Torf ꝛc. Bei Anwendung von Geweben nennt man die Operation auch *Kolieren*. Der poröse Körper heißt *Filter*, *Filtrum*, *Kolatorium*, *Seihetuch*; die durchgelaufene Flüssigkeit heißt *Filtrat*, *Kolatur*, der abgeschiedene feste Körper *Filtrationsrückstand*. Das F. ist ein rein mechanischer Vorgang, es können deshalb auch niemals gelöste Stoffe aus einer Flüssigkeit durch Filtration entfernt werden. Wo dies dennoch geschieht, da muß das Filtrum besondere anziehende Kraft auf jene Substanz ausüben, mit derselben eine mehr oder weniger feste chemische Verbindung eingehen oder sie durch Flächenwirkung zurückhalten. In dieser Weise wirken z. B. die Kohle und auch die Ackererde, welche im Drainwasser als Filtrat eine andre Lösung gibt, als sie empfing. Gewöhnlich benutzt man zum F. ein weißes, gleichmäßiges, nicht zu dickes und nicht zu dünnes, ungeleimtes Papier (*Filtrierpapier*). Das graue Löschpapier ist zu porös, unrein und brüchig; dagegen kann bisweilen weißes wollenes Filtrierpapier mit Vorteil benutzt werden. Für quantitative Analysen, wo der Aschengehalt gewöhnlichen Papiers störend sein würde, wendet man *schwedisches Filtrierpapier* (welches bei Grylsbo und Lesebo mit sehr reinem Quellwasser dargestellt wird) und solches von Schleicher u. Schüll in Düren an, dessen höchst geringer Aschengehalt durch Auswaschen mit Salzsäure und destilliertem Wasser beseitigt wird. Das Papierfiltrum bildet eine kreisförmige Scheibe, wird auf einen Viertelkreis zusammengefaltet und dann so geöffnet, daß nach der einen Seite drei Blätter, nach der andern ein Blatt fällt. Dies Filtrum legt man in einen Trichter (am besten Glas- oder Porzellantrichter), dessen Wände sich in einem Winkel von 60° (bei großen Trichtern 50°) gegeneinander neigen und in einem scharfen Winkel gegen den Hals absetzen. Das Filtrum darf den Rand des Trichters nicht erreichen und muß an die Trichterwand überall gut anschließen. Soll das F. beschleunigt werden, so biegt man eine der Seitenkanten des Filtrums dort, wo drei Blätter übereinander liegen, noch einmal etwas um, so daß eine Abrinnfalte entsteht, oder man stellt in den Trichter einen oder mehrere Glasstäbe; auch benutzt man Trichter, welche innen mit Längsleisten versehen sind, Porzellantrichter mit durchbrochenen Wänden oder ein Gestell aus verzinntem Draht, welches das Filtrum genügend stützt. Sehr brauchbar ist das *Sternfilter*, welches überall nur einfach liegt, in sehr vielen Falten aber in den Trichter hineinragt und dadurch zahlreiche Rinnen bildet. Auf diese Weise wird die Oberfläche vergrößert, und die Flüssigkeit durchdringt das Papier mit größter Schnelligkeit. Legen sich die Falten des Sternfilters eng aneinander, so wird der Zweck verfehlt, und man hat deshalb Trichter aus Weißblech konstruiert, welche die Form des Sternfilters wiederholen und jede einzelne Falte besonders stützen. Für manche Zwecke empfiehlt sich ein Papier, von dem jeder Bogen in der Mitte ein kleines, kreisrundes Stückchen Gaze oder Batist enthält. Faltet man einen solchen Bogen in der Art zum Filter, daß das Gewebe an die Spitze kommt, so wird diese dadurch bedeutend unterstützt, und das Filter kann nicht zerreißen. Am kräftigsten wird das F. durch Benutzung des Luftdrucks beschleunigt, indem man den Trichter mittels eines durchbohrten Korkes auf eine zweihalsige Flasche setzt und den zweiten Hals mit einem Aspirator verbindet. Je stärker die Luft in der Flasche verdünnt wird, um so schneller wird die Flüssigkeit kraft des Luftdrucks durch das Papier getrieben. Zum Schutz des Filters legt man hierbei einen kleinen Kegel aus Platinblech in die Spitze des Trichters. Sehr häufig benutzt man in ähnlicher Weise eine Wasserluftpumpe, und auch für Filtrationen im großen wird die Arbeit oft durch Anwendung des Luftdrucks beschleunigt. Zum Schneiden der Filter dienen die *Filterschablonen* aus Weißblech, in welche man das zusammengefaltete Papier legt, worauf man den Rand des Weißblechs entlang mit der Schere den Kreisbogen schneidet. Um ein Filter beständig gefüllt zu erhalten, benutzt man die *Mariottesche Flasche*. Zum Aufstellen der

Trichter dienen **Filtriergestelle**, auf einem Brett befestigte, aufrecht stehende Stäbe mit einem horizontalen, verstellbaren Arm, der an seiner Spitze durchbohrt ist und hier den Trichter trägt. Bei Filtrationen im großen werden statt des Papiers **Gewebe** angewandt und zwar entweder leinene oder wollene viereckige Tücher oder lange, spitz zulaufende Beutel (Spitzbeutel) aus demselben Material oder aus Filz. Die Feinheit des Gewebes muß nach der Natur der zu filtrierenden (oder kolierenden) Substanzen bemessen werden; läuft das Filtrat nicht

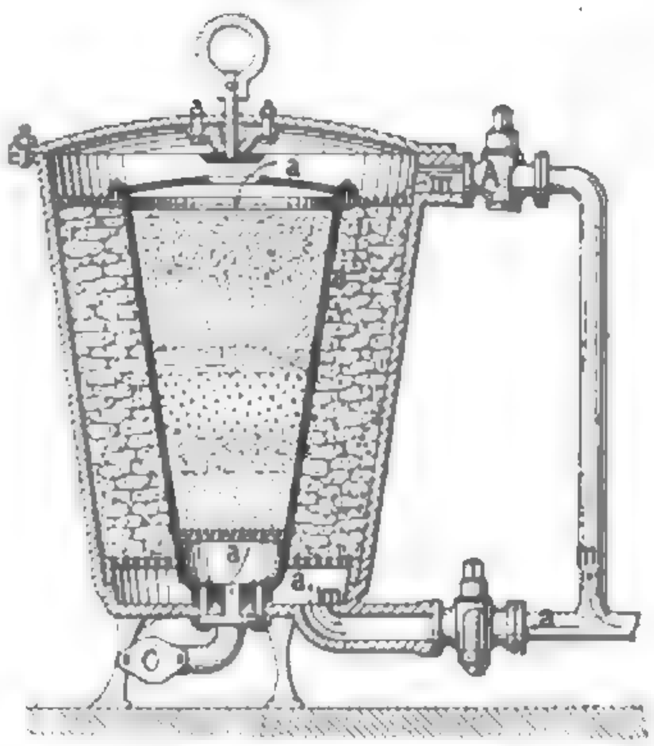
Fig. 1.



Steinfilter.

gleich im Anfang völlig klar, so gießt man es vorsichtig zurück, bis sich die Poren des Gewebes so weit verstopft haben, daß von dem in der Flüssigkeit suspendierten Stoff nichts mehr hindurchgeht. Zum Aufhängen der Kolatorien oder Spitzbeutel dienen die **Tenakel**, Stäbe aus hartem Holz, welche zum Quadrat vereinigt sind und an den Verbindungsstellen mit langen Nägeln zusammengehalten werden, deren Spitzen so weit durch die Stäbe hindurchgehen, daß auf ihnen die Tücher befestigt werden können. Bei Spitzbeuteln wendet man am besten ringförmige Tenakel aus starkem Metalldraht an, an welche mehrere aufrecht stehende Spitzen gelötet sind. Flüssigkeiten, die Papier zerstören, filtriert man durch gereinigten Asbest, Glaswolle oder Schießbaumwolle, indem man einen kleinen Bausch dieser Substanz in den Hals des Trichters steckt. Für Stoffe, die bei gewöhnlicher Temperatur fest sind, wendet man Trichter aus Blech mit doppelten Wänden an und gießt zwischen beide Wände heißes Wasser oder leitet Dampf hindurch. Im ersten Fall hat der Trichter einen seitlich abstehenden Ansatz, unter welchen man eine Spirituslampe stellt, damit das Wasser genügend heiß bleibe. Außerdem wird der Trichter oben mit einem Deckel verschlossen. **Steinfilter** werden aus künstlichem Bimsstein angefertigt und auf der Drehbank gleich so geformt, daß man den Trichter entbehren kann. Man befestigt auch ein solches Filtrum in einem Glastrichter mit etwas steilern Wänden in der Art, daß die obern Kanten mit einem Kautschukring luftdicht verbunden werden, steckt den Trichter in eine zweihalsige Flasche und beschleunigt die Filtration auf angegebene Weise durch Luftdruck. Sehr vorteilhaft sind **Filtriersteine** aus ziemlich porösem, durchlässigem Sandstein in Form eines oben offenen, unten geschlossenen Cylinders oder einer Hohlkugel. Dieselben werden in das zu filtrierende Wasser gestellt, welches schnell in den Stein eindringt und durch einen Hahn abgelassen werden kann. a (Fig. 1) ist ein Sandsteincylinder, eingekittet in den eisernen Deckel b. Der Fuß c besteht ebenfalls aus Eisen, die Seitenwand d aus Weißblech. Die Fugen werden durch die Schraube e gedichtet. Das Wasser tritt unter Druck bei f ein und bei g aus. Die Hähne h und i dienen zur Reinigung des Apparats. Sehr allgemein verwendet man zum F. großer Mengen

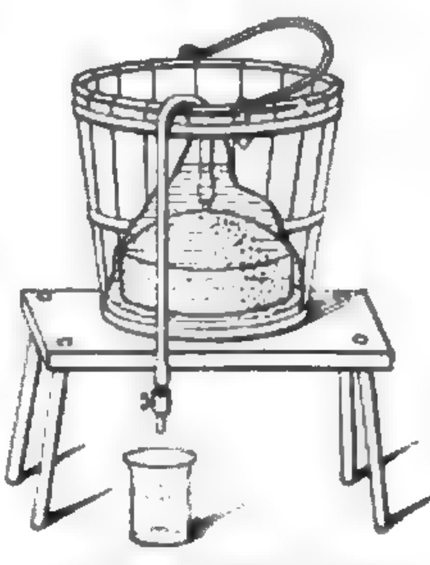
Fig. 2.



Großes Wasserfilter.

pulverige Substanzen, wie Scherwolle, Sand, Kohle, Schwamm. Letztern und die präparierte Scherwolle verpackt man fest zwischen zwei Siebböden in einem geeigneten Gefäß, Sand, Kohle ꝛc. schichtet man in einem Faß oder Cylinder und befolgt dabei eine solche Anordnung, daß die gröbern Unreinigkeiten zunächst von gröberm Material aufgefangen werden und das Wasser zuletzt das feinste Material durchdringt. Bei dem Filter Fig. 2 tritt das Wasser bei m ein, steigt in der Richtung der mit a bezeichneten Pfeile durch Schwamm auf- und dann durch Schichten von Wolle, Sand, Kohle, Kies abwärts. Zur Reinigung schließt man den innern Cylinder und läßt das Wasser durch A in der Richtung der mit m bezeichneten Pfeile strömen. Sehr praktisch sind die aus gepreßter (fälschlich plastisch genannter) Kohle gefertigten Filter. Man legt z. B. ein solches Filter von Halbkugelform (Fig. 3) in einen mit Wasser gefüllten Eimer und benutzt einen an dem Kohlenkörper angebrachten Kautschukschlauch als Heber. Das Wasser dringt hier, wie bei den Steinfiltern, in die Kohle ein und gelangt aus dieser in

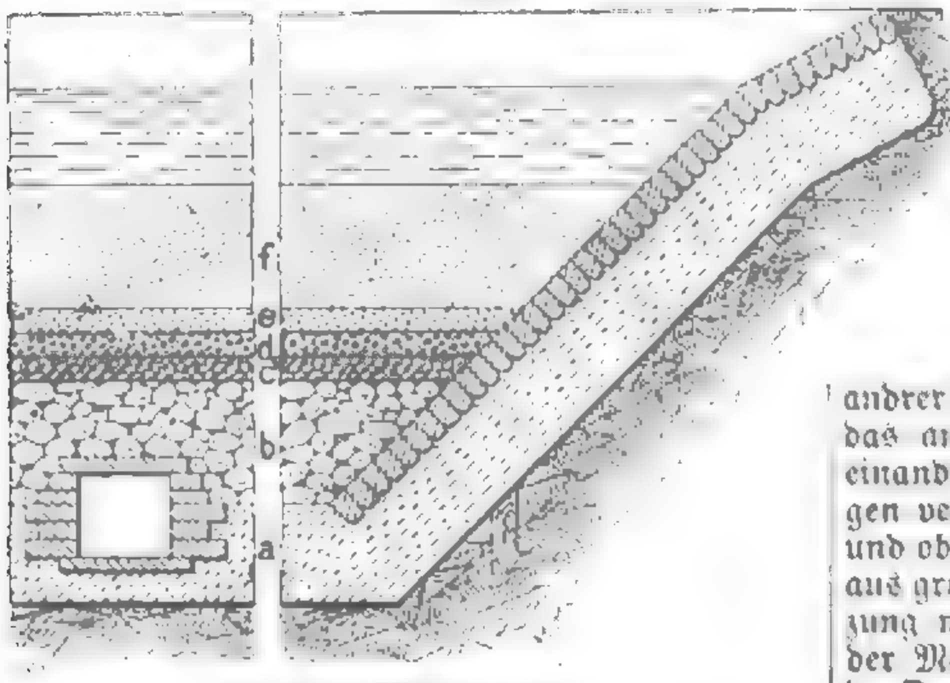
Fig. 3.



Filter aus plastischer Kohle.

den Schlauch, durch den es abfließt. Für Wasserwerke benutzt man als Filtriermaterial ausschließlich Sand und Kies, welche in großen Bassins in mehreren Schichten a bis f (Fig. 4) übereinander aufgeschüttet werden. Versagt das Filter nach längerm Gebrauch, so hebt man die obere Sandschicht von 1 cm Dicke ab, läßt den mit organischen Stoffen beladenen Sand einige Wochen an der Luft liegen, damit die organischen Stoffe verfaulen, wäscht ihn dann mit Wasser gut aus und bringt ihn auf das Filter zurück. Von manchem Filtriermaterial verlangt man eine absorbierende Wirkung auf gelöste Stoffe. Dies gilt be-

Fig. 4.



Filter für Wasserwerke.

sonders von der Knochenkohle, welche namentlich in der Zuckerfabrikation in gekörntem Zustand in hohe Cylinder gepackt wird und zum F. der Rübensäfte dient, aus denen sie Salze und Farbstoffe aufnimmt. Die Entfernung ungelöster, den Saft trübender Teilchen kommt erst in zweiter Linie in Betracht. Vgl. Krüger, Die Filter für Haus u. Gewerbe (Wien 1886).

Filtrierpapier, -stein, s. Filtrieren.

Filtrum (lat.), Filz, Filter (s. Filtrieren).

Filure (franz., spr. -ühr), Gespinst.

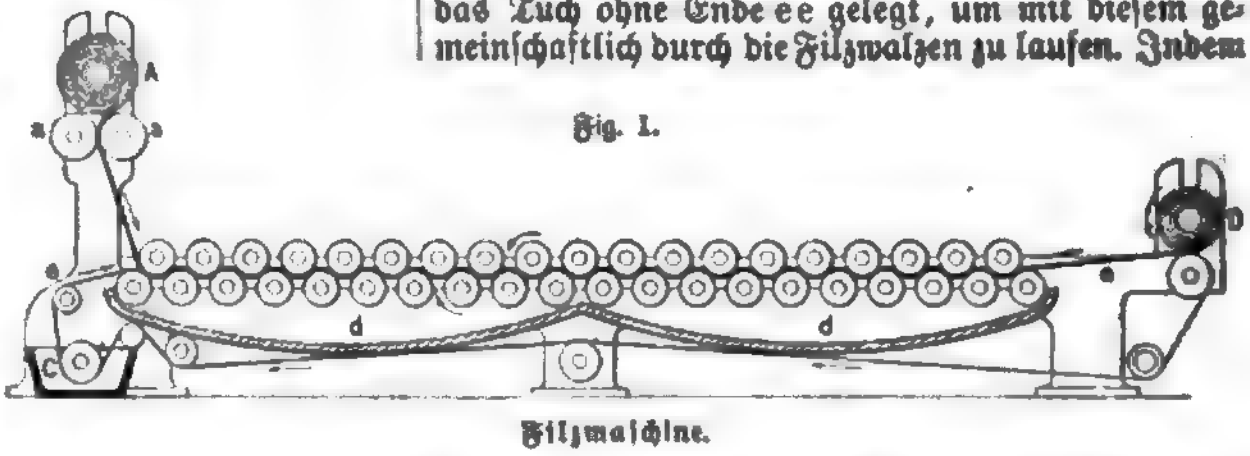
Filz, im allgemeinen verworren ineinander geschlungene (verfilzte) dünne Körper, im engern Sinn eine Ware aus Wolle oder Haaren, welche nicht durch Verweben von Garn, sondern durch Verschlingung der Wolle oder Haare hergestellt wird. Wegen dieser unmittelbaren Erzeugung aus dem Rohmaterial ohne den umständlichen u. teuern Spinnprozeß ist die Filzware bedeutend billiger als ein entsprechendes Gewebe und daher vielfach zur Verwendung gekommen.

Bei der Anfertigung des Filzes werden die Haare oder die Wolle wie in den Wollspinnereien auf einem Wolf gelockert, darauf gewaschen, getrocknet und abermals gewolft, um dann an eine Kardier- oder Kratzmaschine zu gelangen, auf welcher sie gekratzt und in eine Watte (Vlies oder Pelz) verwandelt werden. Dieses Vlies ist etwa 2 m breit, je nach der Feinheit des herzustellenden Filzes verschieden dick und 40 m lang. Von der Kratzmaschine gelangt es auf das sogen. Wattrahmentuch. Der Wattrahmen besteht aus einem Gestell mit zwei Ständern, die etwa 2⅓ m auseinander stehen und je 6 hohle, übereinander liegende Blechwalzen tragen. Zwischen und um diese Walzen läuft horizontal nach Einer Richtung ein 40 m langes Tuch ohne Ende hin und her, auf welches das zarte Vlies geführt und von demselben mitgenommen wird, bis es die ganze Länge von 40 m durchlaufen hat. Dann beginnt es den Kreislauf von neuem, nachdem sich auf das erste Vlies ein zweites gelegt hat, und setzt denselben so lange fort, bis so viel Vlieslagen sich übereinander befinden, daß die nötige Dicke erreicht ist. Wenn dies der Fall ist, wird es quer durchschnitten und auf eine Walze aufgerollt, welche nun auf die Kreuzungs- oder Filzmaschine gebracht wird.

Die Kreuzungsmaschine dient dazu, zwei Vliese so übereinander zu legen, daß das eine das andre rechtwinkelig kreuzt. Zu dem Zweck wird ein Vlies von einer Walze abgewickelt und über einen Tisch geführt. Während dies geschieht, macht dieser Tisch fortwährend eine hin- und hergehende Bewegung, und dabei schiebt ein andrer Teil der Maschine ein zweites Vlies über das andre, so daß die Fasern rechtwinkelig aufeinander fallen. Oft wird hierbei die Zahl der Lagen vergrößert und letztere so gewählt, daß unten und oben Vliese aus feiner, in der Mitte aber ein Vlies aus grober Wolle zu liegen kommt. Durch diese Kreuzung wird nicht nur eine große Gleichmäßigkeit in der Masse, sondern auch eine größere Festigkeit in der Querrichtung erreicht. Manche Filze erhalten sogar zu diesem Zweck in der Mitte ein leichtes Gewebe, welches auf der Kreuzungsmaschine oder schon im Wattrahmen mit eingelegt wird.

Die Filzmaschine verwandelt das duplierte Vlies in F. Sie besitzt (Fig. 1) in zwei Reihen übereinander zweimal 20 Filzwalzen, wovon die obern aus Holz, die untern aus Eisen oder Holz angefertigt sind; sämtliche Walzen erhalten eine kontinuierliche Drehung nach gleicher Richtung. Das auf der Walze A befindliche Vlies wird von den mit entsprechender Geschwindigkeit sich drehenden Walzen a a abgewickelt und auf das Tuch ohne Ende e e gelegt, um mit diesem gemeinschaftlich durch die Filzwalzen zu laufen. Indem

Fig. 1.

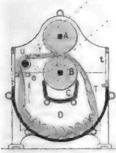


Filzmaschine.

nun das Tuch ee durch einen Trog C geht, der mit heißem Wasser gefüllt ist, führt es dem Vlies warme Feuchtigkeit zu und macht es filzfähiger. Zugleich wird noch ein Teil der untern Walzen mit Dampf geheizt, und ebenso sind unter der Maschine zwei flache Tröge d d angebracht, in welchen sich Wasser befindet, in dem ein Schlangendampfrohr liegt, so daß fortwährend aus diesen Trögen reichlich Wasserdampf aufsteigt. Beim Durchgang des Vlieses durch die Filzwalzen erfolgt nun die Verfilzung einmal durch den Druck der Oberwalzen, besonders aber dadurch, daß diese Walzen zugleich durch seitwärts angebrachte Exzenter eine hin- und hergehende Bewegung in der Achsen-

richtung erhalten, während dieselben sich außerdem, von den Unterwalzen mitgenommen, drehen. Das mitunter erst nach mehrmaligem Durchgang durch die Filzmaschine gehörig gefilzte Zeug wird von der Walze D aufgewickelt. Es gelangt zur Reinigung und zur Befreiung von den etwa zum Beizen der Haare gebrauchten Beizmitteln in eine Waschmaschine (Fig. 2), in welcher zwei übereinander liegende rotierende Walzen A und B aus hartem Holz das mit den Enden zusammengenähte Zeug T ununterbrochen durch die in dem Behälter D befindliche Waschflüssigkeit ziehen. Um dabei das mit Schmutz beladene Wasser nach einer gewissen Zeit der Einwirkung durch Auspressen entfernen zu können, ist unter der Unterwalze B ein Auffangtrog C angebracht, aus dem die von der Walze ablaufende Flüssigkeit sich seitlich entfernt. Nach dem Waschen wird die Ware in derselben Maschine mit Seifenlösung eingeseift, wie Tuch zur Erzeugung des dichten, festen Filzes gewalkt, abermals gewaschen, wenn erforderlich, gefärbt und durch Aufspannen auf einem Rahmen oder einer Rahmmaschine (Aufrahmen) geglattet und getrocknet. Teppichfilz, Schuhfilz, Deckenfilz ꝛc. werden auch bedruckt (mit der Hand). Ganz feine Filze werden geschoren, zwischen Preßspänen oder geheizten Platten gepreßt und überhaupt mit Tuchappretur versehen. Filztuch dient auch zu Kleiderstoffen, Einlegsohlen, Warmhaltern, mit Teer getränkt zum Dachdecken. Außerdem benutzt man F. zur Kopf- und Fußbekleidung, zu Filtrierbeuteln, beim Schiffbau als Unterlage bei der Kupferung, bei Dampfcylindern und Dampfleitungen zur Verhinderung der Abkühlung; feinster F. aus Merinowolle bildet den zarten Hammerfilz für Pianofortefabrikanten.

Fig. 2.



Filzwaschmaschine.

Filzkrankheit der Pflanzen, s. Erineum.

Filzteich, großer Teich im Sächsischen Erzgebirge, 8 km von Schneeberg, der 1783 seinen Damm durchbrach und große Verwüstung über mehrere Dörfer und Bergwerke brachte; gegenwärtig hat derselbe einen bedeutenden Torfstich.

Filztuch, dem Tuch ähnliches, aber nicht aus Garn gewebtes, sondern durch Filzung hergestelltes Fabrikat, welches zu verschiedenen Zwecken benutzt wird (vgl. Filz).

Fimbria (lat.), Faser, etwas Faseriges, Franse; in der Anatomie heißen Fimbrien die Fransen, gezackte Lappen am seitlichen Endstück des Eileiters.

Fimbria, C. Flavius, s. Flavius 2).

Fimmel, männlicher Hanf und Hopfen; im Bergbau ein vergrößertes Brecheisen, das zwischen die Klüfte des Gesteins eingetrieben wird; auch Hammer zum Einschlagen von Pfählen in Weinbergen.

Fin (franz., spr. fäng), Ende; Ziel.

Fināl (lat.), am Ende (finis) befindlich, den Schluß bildend; einen Endzweck, eine Absicht betreffend oder bezeichnend. Finalabschluß heißt im Rechnungs- und Kassenwesen der definitive Schluß der periodischen Einnahmen und der Ausgaben einer Kasse, welcher regelmäßig erst einige Zeit nach Ablauf der Rechnungsperiode (des Rechnungsjahrs) stattfindet, indem noch Einnahmeposten, welche innerhalb derselben anfielen, nachträglich eingehen und anderseits Forderungen, welche im Lauf des Jahrs entstanden, noch berichtigt werden müssen, ehe die Rechnung definitiv geschlossen werden kann.

Finalborgo, Stadt in der ital. Provinz Genua, Kreis Albenga, hat alte Befestigungen, ein Zivil- und Korrektionstribunal, ein Gymnasium und eine technische Schule und (1881) 2319 Einw., welche Öl-, Wein-, Hanfbau und Handel treiben. F. war ehemals der Hauptort eines Marquisats, welches der Familie Carretto, später den spanischen Königen gehörte. Kaiser Karl VI. verkaufte es 1713 an Genua, trat es aber trotzdem 1745 an Sardinien ab. Im spanischen Erbfolgekrieg siegten hier die Kaiserlichen unter Starhemberg über die Franzosen unter Albergott (9. Juni 1702).

Finale (ital., »Schluß«), in der Musik der letzte Satz eines größern Instrumentalstücks, einer Sonate, eines Quartetts, einer Symphonie ꝛc., oder das Schlußstück eines Opernaktes. In der ältern Haydnschen Sonate und Symphonie ist das F. meist ein leicht bewegtes Tonstück von lebhafter und heiterer Art, welches alle ernstern Gemütsbewegungen der vorangehenden Sätze beruhigt und eine befriedigende Lösung herbeiführt, auch in der Ausarbeitung leicht hinfließend und weniger kunstvoll ist. Bei Beethoven dagegen erscheint das F. durchgängig bedeutend und vollkommen ausgestaltet, entweder durch Lebhaftigkeit, Scherz und Anmut die in den vorangegangenen Sätzen ausgedrückte ähnliche Stimmung noch steigernd und abschließend, oder den gewaltigen Gipfelpunkt eines großartigen und ernsten Ideenganges und einer dem entsprechenden Tonbewegung bildend (wie z. B. in der C moll-Symphonie). Die gewöhnlichste Finalform der Sonate ꝛc. ist das (moderne) Rondo. In der Oper besteht das F. gewöhnlich aus mehreren vielstimmigen Sätzen von verschiedenem Charakter, bei denen die Handlung fortrückt und zu irgend einer Katastrophe drängt, ohne durch eine breite Darlegung der individuellen Empfindung (wie z. B. bei den Arien) aufgehalten zu werden. In betreff der Geschichte des Opernfinales ist zu bemerken, daß früher die Opera seria gar keine Finales im jetzt gebräuchlichen Sinn hatte, und daß zuerst Logroscino (1750) in der Opera buffa den Versuch machte, den lyrischen Szenen durch die verschiedenartige dramatische Behandlung der Stimmen Interesse zu geben. Piccini führte darauf in seiner »Cecchina« die eigentlich vielstimmigen Musikstücke als Aktschlüsse ein und gab ihnen eine solche Bedeutung, daß endlich das F. als Schluß eines Aktes zur Notwendigkeit wurde.

Finale Marina, Stadt in der ital. Provinz Genua, Kreis Albenga, am Ligurischen Meer und an der Eisenbahn Genua-Nizza, in geringer Entfernung von dem nördlich gelegenen Finalborgo, mit schöner Kuppelkirche, einem Hafen, Fabrikation von Seife, Spielkarten und Schiffstauen, lebhaftem Handel mit den Erzeugnissen des Feld- und Gartenbaues der Umgebung und (1881) 3236 Einw.

Finale nell' Emilia, Ortschaft in der ital. Provinz Modena, Kreis Mirandola, auf einer Insel des Panaro, mit einem Gymnasium, Waisenhaus, (1881) 4477 Einw. und Viehhandel.

Finalis (lat.), in der ältern Musiktheorie Name der Schlußnote, d. h. des Haupttons der Tonart als des allein schlußfähigen.

Finalisieren, beendigen, abschließen; Finalität, Schließlichkeit; Zweckbestimmung.

Financier (franz., spr. -nangsjeh), Finanzbeamter, Finanzpachter; Finanz- oder Geldmann.

Finanzabteilungen, die einzelnen Zentralstellen, in welche das Finanzministerium (s. d.) zerfällt; in kleinern Staaten die mit der Finanzverwaltung des Staats betrauten Departements des Staatsministeriums.

Finanzen, s. *Finanzwesen*.

Finanzgesetz, im weitern Sinn ein auf die Staatsfinanzen sich beziehendes Gesetz, im engern Sinn ein solches, welches neben dem angenommenen Budget besonders die auf die Ausführung desselben bezüglichen Bestimmungen enthält. Der Hauptfinanzetat (Budget) ist kein Gesetz, wenn er auch, namentlich in Staaten mit Repräsentativverfassung, in den für die Gesetzgebung bestehenden Formen festgestellt wird. Das F. muß enthalten: 1) die Benennung der den Charakter der Auflagen an sich tragenden Einnahmequellen, mit Angabe des Steuerfußes, wenn derselbe nicht mehr der bisherige ist; 2) die für jeden Teil der Ausgabe bewilligten, den einzelnen Ministerien oder Departements zugewiesenen Summen oder Kredite. Hierbei ist festzustellen, wie weit die Befugnis jedes Ministeriums oder Departements reicht, innerhalb der ihm bewilligten Summe über die Anwendung im einzelnen Verfügungen zu treffen. Keinenfalls läßt sich die volle Spezialität des Budgets rechtfertigen, welche jeden Abteilungsvorstand genau an alle einzelnen Positionen seines Budgets binden will. Ein gewisser freier Spielraum muß bleiben, doch müssen die Hauptabschnitte des betreffenden Etats eingehalten oder wenigstens Überschreitungen besonders gerechtfertigt werden. Vgl. *Budget*.

Finanzhoheit, s. *Finanzwesen*.

Finanziell, die Staatseinkünfte betreffend.

Finanzieren, Finanzoperationen machen, Geld schaffen, besonders im 18. Jahrh. Kunstausdruck für das Verkaufen der Ämter oder bloßer Anwartschaften darauf durch den Fürsten selbst.

Finanzkollegium, s. *Finanzministerium*.

Finanzkunst, s. *Finanzoperationen*.

Finanzministerium, die leitende Zentralstelle für die Verwaltung des Finanzwesens des Staats. Der verantwortliche Leiter desselben ist der *Finanzminister*, welchem die zahlreichen Finanzbeamten und Finanzbehörden unterstellt sind, welche in den einzelnen Zweigen der Finanzverwaltung arbeiten. In kleinern Staaten, in welchen ein besonderes F. und ein besonderer Finanzminister nicht vorhanden, wird die Finanzverwaltung von einer Abteilung (Departement) des Staatsministeriums wahrgenommen, deren Chef ein verantwortliches Mitglied des Staatsministeriums ist. Der Chef des Finanzministeriums oder der Finanzabteilung ist namentlich dafür verantwortlich, daß der Staatshaushalt unter Einhaltung des mit der Volksvertretung vereinbarten Haushaltsetats verwaltet wird, und daß die Erhebung der öffentlichen Abgaben sich innerhalb der Verwilligung seitens der Kammern bewegt. Er ist den letztern für Etatsüberschreitungen gemeinschaftlich mit den Chefs derjenigen Verwaltungszweige, in denen sich solche Überschreitungen nötig machten, verantwortlich und hat dieselben in der Volksvertretung mit zu vertreten. Das F. repräsentiert die *einheitliche* Finanzverwaltung des gesamten Staatswesens. Es hat die Anforderungen, welche die einzelnen Ressorts der Staatsverwaltung an die Finanzkraft des Staats stellen, miteinander in Einklang zu bringen. So kommt wesentlich unter Mitwirkung des Finanzministeriums das Budget zu stande, welches von dem Landtag zu genehmigen ist. Dem F. liegt es ob, die Einnahmen des Staats mit den Ausgaben in dem nötigen Gleichgewicht zu erhalten, und der Finanzminister ist der eigentliche Träger der Finanzpolitik des Staats. Ihm ist die Verwaltung der direkten und indirekten Steuern wie diejenige der Staatsschulden unterstellt. Dies schließt aber nicht aus, daß einzelne Verwaltungszweige des Staats, welche zugleich Einnahmequellen für denselben bilden, unter besondern verantwortlichen Ministerien stehen, wie z. B. die Verwaltung der preußischen Staatsbahnen unter dem Minister der öffentlichen Arbeiten und die Verwaltung der Domänen und Forsten unter dem landwirtschaftlichen Ministerium. In den größern Staaten zerfällt das F. in mehrere Abteilungen. In Preußen z. B. bestehen die drei Abteilungen für das Etats- und Kassenwesen, für die direkten und endlich für die indirekten Steuern. Beigegeben sind dem F. die Generalstaatskasse und die Hauptbuchhalterei. Unter den zahlreichen Ressorts des preußischen Finanzministeriums sind die Generallotteriedirektion, die Münzanstalten, die Generaldirektion der Allgemeinen Witwenverpflegungsanstalt, die Seehandlung und die Hauptverwaltung der Staatsschulden hervorzuheben. Im Deutschen Reich läuft nunmehr neben der Finanzverwaltung der Einzelstaaten die Reichsfinanzverwaltung her. Denn es ist eine charakteristische Eigentümlichkeit des deutschen Gesamtreichs, daß es dieselbe Finanzhoheit und ebendieselbe Finanzgewalt hat wie ein eigentlicher Staat, während der frühere deutsche Staatenbund nur ein Kassenwesen, kein Finanzwesen hatte. Die Finanzverwaltung des Reichs wird durch das *Reichsschatzamt* wahrgenommen. Verantwortlich für dieselbe ist der Reichskanzler, welchem dies Amt unterstellt ist; denn er ist der alleinige verantwortliche Minister des deutschen Bundesstaats.

Finanzmonopol, s. *Regalien*.

Finanzoperationen, im weitern Sinn alle auf finanzielle Zwecke, also namentlich auf Vermehrung der Staatseinnahmen und Verminderung der Staatsausgaben, berechneten Maßregeln; im engern Sinn die auf das Staatskreditwesen, also auf Kontrahierung oder Tilgung von Staatsschulden, sich beziehenden Verfügungen und zwar insbesondere die »künstlichern« Benutzungsweisen des öffentlichen Kredits. In der Erfinnung solcher Operationen erprobt sich die *Finanzkunst*, und zwar ohne sich einem moralischen Vorwurf auszusetzen, solange sie weder zu Täuschungen noch zu Gewaltmitteln ihre Zuflucht nimmt. Der Begriff der F. wird übrigens auch auf bedeutendere Unternehmungen von Privaten, insbesondere der »haute finance«, d. h. der großen Geldmächte an der Börse, auf dem Kapitalmarkt ausgedehnt.

Finanzperiode } s. *Budget*.
Finanzplan }

Finanzpolitik, s. *Finanzwesen*.

Finanzprokurator, s. *Fiskus*.

Finanzrecht, s. *Finanzwesen*.

Finanzregal, s. *Regalien*.

Finanz und Alefanz, früher gebräuchliche Redensart, s. v. w. unerlaubter Gewinn, Übervorteilung, Bestechung (vgl. *Alfanz*).

Finanzwesen. Das Wort Finanz stammt aus dem Latein des Mittelalters. Im 13. und 14. Jahrh. verstand man unter finatio, financia, auch wohl financia pecuniaria eine schuldige Geldleistung. Diese Ausdrücke werden gewöhnlich hergeleitet von finis, Zahlungstermin. Manche halten den Stamm des Wortes Finanz für germanisch; sie deuten entweder

hin auf das englische fine, Geldbuße, Privilegientaxe 2c. als frühere Haupteinnahmequellen, oder auf »finden«, schwedisch fina, welches durch den Mittelbegriff von »erfinderisch« auf ränkevoll führt. Das Wort Finanzen hatte früher in der That eine solche schlimme Nebenbedeutung, wie denn C. Schottelius, »Von der teutschen Hauptsprach«, 1663, und Sebastian Brant in seinem »Narrenschiff« dasselbe als synonym mit Untreue, Haß, Schinderei bezeichnen. Dies ist darin begründet, daß die Finanzverwaltungen oft den Charakter der Plusmacherei trugen, worunter nach Zinckens »Kameralistenbibliothek« »nichts als ausschweifende und in der That schädliche Erhöhungen der Intraden oder listige Erfindung neuer Abgaben« zu verstehen sind. Seit den Zeiten Ludwigs XIV. gewann das Wort eine andre Bedeutung: finance bedeutete eine Einnahme des Staats, les finances das Staatsvermögen, die Lage des Staatshaushalts. In diesem Sinn wird das Wort heute allgemein unter Ausdehnung seiner Anwendung auf alle politischen Gemeinwesen (Staats-, Gemeindefinanzen) aufgefaßt. Zur Erhaltung seiner Existenz und zur Durchführung seiner Aufgaben (Gewährung von Schutz, Aufrechthaltung der allgemeinen Ordnung, Förderung der Gesamtwohlfahrt) braucht der Staat Sachgüter und persönliche Leistungen, welche zusammen den Staatsbedarf ausmachen. Ein Teil desselben wird unentgeltlich oder nur gegen teilweises Entgelt gedeckt (Ehrenämter, Wehrpflicht 2c.), für den größten Teil aber ist Vergütung nötig, die heute in Geld gewährt und, wo dies auch nicht der Fall, doch in Geld bemessen und verrechnet wird. Hiernach bedarf auch der Staat nachhaltig und regelmäßig fließender Mittel, heute der Geldeinnahmen. Aufgabe der **Finanzverwaltung** (auch oft **Staatshaushalt** genannt) ist es nun, diese Mittel beizuschaffen, sie bis zur Verwendung bereit zu halten und zu ihrer Bestimmung überzuführen, während die **Finanzwissenschaft** die Grundsätze und Regeln systematisch darzustellen hat, welche bei Aufbringung und Verwaltung der zur Erfüllung des Staatszwecks nötigen Mittel anzuwenden sind. Die Besprechung der Verwendung dieser Mittel und ihrer Zweckmäßigkeit wird von vielen Schriftstellern als außer den Bereich der Finanzwissenschaft und in das Gebiet eines andern Zweigs, der Staatswirtschaftslehre, der Volkswirtschaftspolitik, der Verwaltungslehre 2c., gehörig betrachtet. Allerdings handeln die Lehrbücher der Finanzwissenschaft auch von den Staatsausgaben. Dies geschieht jedoch nur so weit, als ein Eingehen auf die Technik nicht nötig ist und der Zusammenhang zwischen Einnahmen und Ausgaben Darstellung und Unterscheidung von Hauptkategorien der letztern erheischt. Die **Finanzpolitik** ist der Inbegriff der praktischen Bestrebungen nach der besten Einrichtung der Finanzen, als Wissenschaft ist sie die Lehre von einer solchen Ordnung der Finanzen. Diese Ordnung erfolgt auf Grund der **Finanzgewalt** oder der **Finanzhoheit**, d. h. der Befugnis des Staats, selbständig seine **Finanzverwaltung** zu organisieren und seine Finanzen zu ordnen. Sie wird erleichtert an der Hand der **Finanzgeschichte** und der **Finanzstatistik**, insbesondere der vergleichenden Finanzstatistik, welche sich mit der meist sehr schwierigen Gegenüberstellung wirklich vergleichbarer Thatsachen des Finanzwesens verschiedener Zeiten und Länder befaßt. Der Inbegriff der auf das F. bezüglichen Rechtssätze eines Landes ist dessen **Finanzrecht**, welches in einen verfassungsrechtlichen und in einen verwaltungsrechtlichen Teil zerfällt. Der erstere begreift das Budgetrecht, die Ministerverantwortlichkeit, überhaupt die das Zustandekommen und die gesetzliche Gültigkeit des Budgets betreffenden Bestimmungen in sich, der letztere bezieht sich auf die Einrichtung der Behörden und auf das den einzelnen Bürger gegen Willkür schützende Rechtsverhältnis zwischen diesem und der Finanzgewalt.

Für die Staatswirtschaft gilt ebenso wie für die Privatwirtschaft als allgemeiner Grundsatz der Wirtschaftlichkeit, daß sie ihre Mittel in der Art und Menge beziehe und verwende, daß dadurch nachhaltig das Staatswohl gefördert wird. Der Staatsaufwand soll in den Leistungen des Staats wenigstens wieder ersetzt werden. Dagegen unterscheidet sich die Wirtschaft des Staats auf dem Gebiet der Finanzverwaltung von derjenigen der Privaten, einmal durch die Art des Erwerbs; eine größere Zahl privater Erwerbsarten sind für den Staat mit seiner Beamtenwirtschaft ungeeignet, während die heutige vornehmste Erwerbsart des Staats, die Steuer, welche nach Bedarf aufgelegt wird, dem Privaten verschlossen ist. Dem Privaten sind in der Ansammlung von Nutz- und Erwerbsvermögen keine rechtlichen Schranken gesetzt, der Staat dagegen soll im Interesse einer gerechten Lastenverteilung und wegen der Schwierigkeit wirtschaftlicher Verwertung Erwerbsvermögen nur in Fällen sammeln, in welchen die private Ausbeutung von Erwerbsquellen nicht dem Gesamtinteresse entspricht. Im übrigen aber soll er in der Stärkung der wirtschaftlichen Kräfte seiner Angehörigen auch die Stärkung seiner eignen Kraft erblicken. Der übliche Satz: beim Staat müsse sich die Einnahme nach den Ausgaben richten, beim Privaten sei es umgekehrt, hat nur eine beschränkte Gültigkeit, die sich insbesondere auf die formelle Anordnung des Budgets bezieht. Zu den **Staatsausgaben** im weitern Sinn gehören alle wirklichen Hinauszahlungen (Staatsausgaben im engern Sinn), alle unvergoltenen Leistungen für Staatszwecke (sogen. versteckte Einnahmen, bez. Ausgaben), ferner alle in der Staatsverwaltung selbst erzeugten und wieder verwandten, demgemäß auch zu verrechnenden Güter. Oft unterscheidet man **produktive** und **unproduktive Ausgaben**, indem unter jenen solche verstanden werden, welche für Zwecke der Wirtschaftsförderung oder für Schaffung von Sachgütern gemacht werden, unter den unproduktiven solche, welche die Sachgütererzeugung wenigstens nicht direkt mehren. Doch können produktive Ausgaben recht unwirtschaftlich, unproduktive dagegen sehr wirtschaftlich sein. Wichtiger ist die Einteilung in **ordentliche** und **außerordentliche Ausgaben**. Erstere sind solche, welche dazu dienen, regelmäßig wiederkehrende Bedürfnisse zu befriedigen. Sie können ihrer Höhe nach gleich bleiben (ständige Ausgaben) oder schwanken (unständige Ausgaben). Die außerordentlichen Ausgaben dienen zur Befriedigung von Bedürfnissen, die unperiodisch, meist überhaupt nur einmal auftreten, und zu deren Deckung demnach auch außerordentliche Mittel (außerordentliche Steuern, Verwendung des Staatsschatzes, Verkauf von Staatsgütern, Ausgabe von Papiergeld, Anlehen) erforderlich sind. Eine einzelne Ausgabe (Reparatur eines Gebäudes) kann vollständig den Charakter einer außerordentlichen tragen, während die Gesamtsumme (jährliche Ausbesserung bei allen Gebäuden) zu den ordentlichen Staatsausgaben zu rechnen ist. Wie bei den Ausgaben, so sind auch bei den Einnahmen des Staats die ordentlichen, welche einer regelmäßigen Wiederholung fähig sind, und die außerordentlichen, welche

nur einmal fließen, zu unterscheiden. Die Einnahmequellen sind heute fast ausschließlich heimische. Ordentliche vom Ausland getragene Einnahmen kamen früher in Form von Tributen, Durchgangszöllen ꝛc. vor, heute im wesentlichen nur dann, wenn es gelingt, Einfuhrzölle auf das Ausland abzuwälzen. Man teilte diese Quellen bislang meist ein in: Domänen, Regalien, Gebühren und Steuern. Da die Einnahmen aus Domänen sich nicht mit denjenigen decken, welche nicht öffentlich-rechtlicher Natur sind, die Einnahmen aus Regalien (einem ohnedies verschwommenen Begriff) ihrem Wesen nach teils zu den Gebühren, teils zu den Steuern gerechnet werden können, so pflegt man heute vielfach lediglich die Erwerbseinkünfte, auch Privaterwerb genannt (mit Zulassung, Beschränkung oder Ausschließung der freien Konkurrenz), den Gebühren und Steuern gegenüberzustellen. Im allgemeinen kann man unterscheiden:

1) Auf privatrechtlichem Titel beruhende, von Dritten ohne Entgelt bezogene Einnahmen. Dieselben sind heute in den meisten Staaten von keiner Bedeutung mehr.
2) Einnahmen aus gewerblicher Thätigkeit und Staatsvermögen. Dieselben tragen zum Teil einen privatwirtschaftlichen Charakter. Dies ist besonders dann der Fall, wenn der Erwerb des Staats ganz unter dem Einfluß der freien Konkurrenz steht (echte Domanialeinnahmen). Die freie Konkurrenz kann aber auch durch Monopolisierung oder Regalisierung ausgeschlossen sein. Erfolgt die Monopolisierung lediglich im finanziellen Interesse, so ist die durch dieselbe bewirkte Mehreinnahme als Steuer zu betrachten; liegen ihr aber anderweite Rücksichten zu Grunde, ist die Einnahme Nebenzweck, so bildet, da hier staats- und privatwirtschaftlicher Charakter meist vermischt sind, die Einnahmequelle einen Übergang zu den
3) Vergütungen für echt staatswirtschaftliche Leistungen. Dieselben sind Gebühren, soweit sie die Kosten decken. Werden diese Leistungen als Mittel benutzt, um höhere Einnahmen zu erzielen, so gehört der Mehrbetrag zur folgenden Kategorie, nämlich zu den
4) Einnahmen aus Steuern. Hierzu kommen noch
5) verschiedene Einnahmen, welche sich den vorgenannten Kategorien nicht unterordnen lassen, wie Einnahmen aus Schenkungen, herrenlosen Sachen, Strafgeldern, Tributen ꝛc.

Ebensowenig, wie es je eine scharfe Grenze zwischen staats- und privatwirtschaftlichem Gebiet gibt, lassen sich auch die verschiedenen Einnahmequellen des Staats streng voneinander scheiden. Der Versuch, eine nach allen Richtungen hin genügende Einteilung aufzustellen, wird deshalb immer fehlschlagen.

Die Frage der besten Organisation des Finanzwesens, ob z. B. eine allgemeine Zentralverwaltungsstelle vor mehreren speziellen Zentralstellen oder Direktionen für die einzelnen Hauptverwaltungszweige, ob das Kollegial- oder büreaukratische System den Vorzug verdiene, und welche Formen der Wechselwirkung zwischen den Finanzstellen unter sich und mit den übrigen Administrativbehörden festzusetzen seien ꝛc.: dies alles hängt von den besondern Verhältnissen des betreffenden Staats, von seiner Größe, von dem Umfang seines Domänenbesitzes, von der Beschaffenheit seiner Haupteinnahmequellen und Ausgaben, im allgemeinen endlich, wegen der notwendigen Wechselwirkung zwischen dem F. und den übrigen Verwaltungszweigen, auch von der Organisation der letztern ab. Ein unumgängliches Erfordernis eines guten finanziellen Staatshaushalts ist aber ein wohlgeregeltes Kassenwesen. Damit die zu verwendenden Gelder stets in Bereitschaft seien und eine klare Übersicht über sämtliche Einnahmen und Ausgaben des Staats ermöglicht werde, muß eine General- oder Hauptkasse den gemeinschaftlichen Mittelpunkt sämtlicher Staatskassen bilden, so daß diese nur als Abzweigungen jener fungieren und die speziellen Rechnungen integrierende Bestandteile der allgemeinen oder Hauptrechnung sind. Die Notwendigkeit der Kontrolle macht die Errichtung eines für einen bestimmten Zeitraum (Finanzperiode) geltenden Finanzgesetzes (s. d.), eines Hauptfinanzplans und eines allgemeinen Voranschlags der in dem nächsten Finanz- oder Verwaltungszeitraum teils bestimmt, teils vermutlich zu erwartenden Staatseinnahmen und -Ausgaben (Budget, s. d.) erforderlich. Über die Finanzen der einzelnen Staaten geben die betreffenden Artikel Auskunft. — Die erste ausführliche und methodische Abhandlung der Finanzwissenschaft in Deutschland ist Justis »System des Finanzwesens« (Halle 1766); aus der neuern Litteratur vgl. L. v. Stein, Lehrbuch der Finanzwissenschaft (5. Aufl., Leipz. 1885–86, 2 Bde.); Rau, Lehrbuch der politischen Ökonomie, Bd. 3; neuerlich durch ein selbständiges Werk von A. Wagner ersetzt, das. 1877—83, Bd. 1 u. 2); Malchus, Handbuch der Finanzwissenschaft u. Finanzverwaltung (Stuttg. 1830); Hoffmann, Die Lehre von den Steuern (Berl. 1840); v. Hock, Die öffentlichen Abgaben und Schulden (Stuttg. 1863); v. Kaufmann, Die Finanzen Frankreichs (Leipz. 1882); P. Leroy-Beaulieu, Traité de la science des finances (3. Aufl., Par. 1883); die einschlägigen Abteilungen in Schönbergs »Handbuch der politischen Ökonomie« (2. Aufl., Tübing. 1885—86); Léon Say, Dictionnaire des finances (Nancy 1883 ff.); »Finanzarchiv« (hrsg. von Schanz, Stuttg. 1884 ff.).

Finanzwissenschaft, s. Finanzwesen.

Finanzzölle, im Gegensatz zu den Schutzzöllen die Zölle, deren ausschließlicher Zweck es ist, der Staatskasse eine Einnahme abzuwerfen. Vgl. Zölle.

Finasserie (franz.), grober Kniff; Finasseur, Ränkemacher; finassieren, Kniffe gebrauchen.

Finchley (spr. finntschli), Vorstadt von London, in der engl. Grafschaft Middlesex, 12 km nördlich vom Hydepark, mit höherer Schule (Christ's College), Kloster, Hospital für Genesende und (1881) 11,190 Einw.

Finck, Friedrich August von, preuß. General, geb. 25. Nov. 1718 zu Strelitz, trat 1735 in österreichische, dann in russische und 1743 als Major in preußische Kriegsdienste. Friedrich d. Gr. ernannte ihn zu seinem Flügeladjutanten, 1755 zum Oberstleutnant, nach der Schlacht von Kolin zum Obersten, bald darauf zum Generalmajor und Anfang 1759 zum Generalleutnant. 1759 dem Prinzen Heinrich, welchem Friedrich die Verteidigung Sachsens zuwies, zur Unterstützung beigegeben, bewies F. so viel Umsicht und Thätigkeit, daß das österreichische Heer unter Daun durch das Gefecht bei Korbitz 21. Sept. zum Rückzug gezwungen ward. Friedrich befahl darauf F., mit seinem Korps in den Rücken von Daun bis Maxen vorzubringen, da er überzeugt war, daß Daun sich über diesen Punkt nach Böhmen zurückziehen werde. F. eilte sofort in das Hauptquartier des Königs und legte diesem seine Bedenken gegen diese Aufgabe dar, erhielt aber den gemessensten Befehl, sofort aufzubrechen. Er zog darauf 17. Nov. über Dippoldiswalde nach Maxen, ward aber hier am 20. von einer weit überlegenen Macht von allen Seiten angegriffen und mußte nach rühmlicher Gegenwehr 21. Nov. mit dem ganzen dem Blutbad entgangenen Rest seines Korps das Gewehr strecken. Deswegen ward er nach dem Hubertsburger Frieden von einem Kriegsgericht zu einjähriger Festungsstrafe und zur Kassation verurteilt, obwohl nach allgemeiner Überzeugung die Schuld seines Unfalls auf der Seite des Königs zu suchen war. Nach überstandener Strafzeit berief ihn 1764 der König

von Dänemark mit dem Rang eines Generals der Infanterie in seine Dienste; doch starb F. schon 22. Febr. 1766 in Kopenhagen.

Finke, Fritz, Klavierspieler und Gesanglehrer, geb. 1. Mai 1836 zu Wismar, erhielt seine Ausbildung von 1851 bis 1853 am Konservatorium zu Leipzig, wo er sich ebensosehr als Klavier- wie als Violinvirtuose auszeichnete, und ließ sich dann in seiner Vaterstadt als Organist und Musiklehrer nieder. An der Spitze eines dort 1860 von ihm begründeten Gesangvereins stehend, wandte er sich in der Folge mehr und mehr dem Gesangunterricht zu und erzielte auf diesem Gebiet so bedeutende Resultate, daß er 1879 als Vorsteher der Gesangsklassen des Peabody-Konservatoriums nach Baltimore berufen wurde, wo er seither eine ungemein erfolgreiche Wirksamkeit als Lehrer und Chorvereinsdirigent entfaltet hat. Die von ihm veröffentlichten Werke bestehen in kleinern Klavierkompositionen u. einer verdienstvollen klavierpädagogischen Arbeit: »Anschlagselemente« (Wismar 1871).

Findeisen, Julius, Dramatiker und Schauspieler, geb. 3. Juni 1809 zu Leipzig, debütierte 1826 daselbst als Schauspieler und ging 1826 zur Bethmannschen Gesellschaft, die er auch später selbst leitete, spielte an größern und kleinern Bühnen, bis er 1840 in Berlin am Königsstädtischen Theater engagiert wurde. 1842 kam er nach Wien zu Direktor Carl, 1850 an das Theater an der Wien, nahm dann am Stadttheater eine Stellung als Materialverwalter an und erteilte, nachdem er dieses Amt niedergelegt, dramatischen Unterricht. Zuletzt artistischer Beirat des Ringtheaters, starb er 18. März 1879 in Wien. Ein begabter Schauspieler im komischen Charakterfach, besaß F. noch größere Fähigkeiten als Dramatiker, als welcher er mit Glück das Volksstück kultivierte. Zu den beliebtesten seiner Stücke gehörten: »Fanny, die schieche Nuß«, »Wie man's treibt, so geht's«, »Der Schuster-Michel« und besonders »Die Jugendsünde«.

Findel, Joseph Gabriel, freimaurerischer Schriftsteller, geb. 21. Okt. 1828 zu Kupferberg in Oberfranken, besuchte 1848 die Universität München, wurde im folgenden Jahr wegen seiner Beteiligung an der politischen Bewegung in Untersuchung gezogen, nach zehnmonatlicher Haft begnadigt, widmete sich dann in Heidelberg dem Buchhandel und siedelte später nach Leipzig über, wo er nach vorübergehender Thätigkeit als Mitredakteur der »Illustrierten Zeitung« 1858 mit der von ihm noch jetzt geleiteten freimaurerischen Zeitung »Die Bauhütte« ein Verlagsgeschäft gründete. Von seinen Schriften über Freimaurerei (gesammelt 1882–85, 6 Bde.) erwähnen wir: die »Geschichte der Freimaurerei« (5. Aufl. 1883, sein Hauptwerk, mehrfach übersetzt); »Anti-Schiffmann« (2. Aufl. 1870); »Meine maurerische Büchersammlung« (1870); »Grundsätze der Freimaurerei im Völkerleben« (2. Aufl. 1882); »Geist und Form der Freimaurerei« (4. Aufl. 1883). Außerdem schrieb er: »Quickborn der Lebensweisheit« 2. (Aufl. 1860); »Bausteine zur Diätetik der Seele« (2. Aufl. 1864); »Die klassische Periode der deutschen Nationallitteratur im 18. Jahrhundert« (2. Aufl. 1873) und den Roman »Schach Bismarck« (1884).

Findelgeld, s. v. w. Finderlohn (s. Fund).

Findelhäuser, Anstalten, in welchen Findlinge (Findelkinder), d. h. von ihren Eltern verlassene und ausgesetzte Kinder, aufgenommen und erzogen werden. Die erste Anstalt dieser Art soll im 6. Jahrh. in Trier bestanden haben. Insbesondere ließ sich die Kirche, welche das Leben der Neugebornen schützen wollte, die Gründung und weitere Verbreitung der F. angelegen sein. Unter ihrem Einfluß wurde das erste Findelhaus im heutigen Sinn 787 in Mailand errichtet. Diesem Beispiel folgten 1070 Montpellier, 1200 Einbeck, 1317 Florenz, 1331 Nürnberg, 1362 Paris, 1380 Venedig, 1687 London. Vorzüglich sind heute F. in den romanischen Ländern, dann in Österreich und Rußland verbreitet, während sie in den germanischen Ländern nie recht Eingang gefunden haben und insbesondere in den protestantischen nach der Reformation meist wieder ganz verschwunden sind. Der Einfluß, welchen die F. in sittlicher und sozialer Beziehung ausüben, hängt ganz vorzüglich von ihrer Einrichtung, vom Volkscharakter und von den gesetzlichen Bestimmungen über Ehe und Eherecht sowie über die Alimentationspflichten der Väter unehelicher Kinder ab. Brauchbare Erfahrungen hat man hierüber in Frankreich gemacht. Schon 1362 wurde hier ein Gesetz zu gunsten der Findlinge erlassen, welches die Gemeinden zur Verpflegung derselben verpflichtete. 1790 wurde bestimmt, daß die Kinder nur kurze Zeit in den Hospizen verbleiben und dann auf dem Land verpflegt und nach zurückgelegtem zwölften Lebensjahr in die Lehre gegeben werden sollten. 1811 wurde angeordnet, daß jedes Arrondissement höchstens ein Findelhaus haben sollte. Alle F., deren Kosten zum großen Teil der Staat übernahm, sollten Drehladen oder Drehräder (franz. tour, ital. riota), d. h. Einrichtungen besitzen, welche es gestatteten, Kinder ungesehen abzugeben, so daß es unmöglich war, den Eltern derselben nachzuforschen. Infolge hiervon stieg die Zahl der F. 1833 bis auf 219, die Zahl der auf öffentliche Kosten unterhaltenen Kinder auf 131,000 gegen 65,000 im J. 1809. Um zu verhüten, daß verheiratete Mütter ihre Kinder dem Findelhaus übergäben, um sie dann als bezahlte Pflegemütter wieder zurückzunehmen, wurde das sogen. Deplacement eingeführt, d. h. die Kinder wurden in entfernten Departements bei Pflegeeltern untergebracht. Da dies Mittel aber die Aufsicht erschwerte und die Kosten erhöhte, so wurden 1834 die Präfekten ermächtigt, mit Zustimmung der Generalräte die Drehladen aufzuheben, welche denn auch jetzt ganz verschwunden sind. Ferner nehmen die Anstalten jetzt Kinder nur dann auf, wenn eine vom Vorstand angestellte Prüfung dies als angemessen erscheinen läßt. Außerdem wurde der Grundsatz angenommen, da, wo die Drehladen aufgehoben wurden, den Müttern unehelicher Kinder während der drei ersten Lebensjahre der letztern kleine Geldunterstützungen zu gewähren. Infolgedessen ist die Zahl der aus öffentlichen Mitteln unterstützten Kinder auf etwa 90,000 zurückgegangen, von denen etwa 20,000 sich unter der Obhut ihrer eignen Mütter befinden. Zu gunsten der Drehladen hat man geltend gemacht, daß seit Aufhebung derselben die Fruchtabtreibungen, Totgeburten und Kindesmorde sich erheblich vermehrt hätten. Hierbei wurde jedoch übersehen, daß daneben noch andre Ursachen auf eine Zunahme dieser Erscheinungen, soweit sie bekannt werden, hinwirkten, wie Entwickelung der Medizin, schärfere Beobachtungen der Polizei, Verschlechterung der wirtschaftlichen Lage u. dgl. Gegen die F. und insbesondere die Drehladen führt man an, daß durch dieselben das Verantwortlichkeitsgefühl der Eltern geschwächt werde, daß sie, indem sie die Sorge für die Kinder abnähmen, die geschlechtlichen Ausschweifungen beförderten und nicht im stande seien, in ihren alles Heimats- und Familiengefühls baren Zöglingen tüchtige, brauchbare Menschen zu erziehen, wie denn die Erfahrung beweise, daß die von Ludwig XIV. der

Armee, von Napoleon I. der Marine überwiesenen männlichen Kinder meist schlechte Soldaten und Matrosen wurden. Dann ist die Sterblichkeit in den überdies kostspieligen Findelhäusern sehr hoch (60—70, ja 80 Proz.; im Wiener Findelhaus starben im Durchschnitt 1871—80: 21 Proz. und von den im ersten Lebensjahr stehenden 52 Proz., von den Pfleglingen der französischen F. im ersten Lebensjahr 57 Proz., während von den Kindern, deren Mütter Geldunterstützung erhielten, nur 29 Proz. dem Tod verfielen). Allerdings ist die hohe Sterblichkeitsziffer nicht lediglich auf enges Zusammenleben und die Schwierigkeit zureichender Verpflegung zurückzuführen. Denn viele Kinder bringen bereits den Todeskeim mit in die Anstalt. Dann kann auch wohl die Sterblichkeitsziffer durch bessere Verpflegung, Unterbringung der Kinder bei geeigneten Familien herabgemindert werden. Jedenfalls aber läßt die Frage der Existenzberechtigung der F. und ihrer Einrichtung keine unbedingte, allgemein gültige Lösung zu.

In Deutschland gibt es zur Zeit keine F. Österreich hat im Küstenland und in Dalmatien F. mit Drehladen, in seinen übrigen Ländern F. ohne Drehladen. Einige dieser F. beherbergen die Kinder längere Zeit hindurch (eigentliche F.), einige nur auf kurze Frist (Filialfindelanstalten), andre endlich geben sie sogleich nach ihrer Übernahme in auswärtige Pflege (Ergänzungs- oder Übernahmsanstalten). Die 1784 eröffnete niederösterreichische Landesgebär- und Findelanstalt zu Wien verpflegt die Kinder bis zum elften Lebensjahr, teils in der Anstalt selbst, teils außerhalb derselben. Während 96 Jahren wurden 519,749 Säuglinge verpflegt, worunter freilich nur eine geringere Zahl eigentliche Findlinge; von denselben sind 394,558 während der Pflegezeit gestorben. Italien hat eine große Zahl F., teils mit, teils ohne Drehladen. In den Bezirken, in welchen Drehladen eingeführt sind, werden mehr Kinder ausgesetzt als in den andern. Auch Spanien und Portugal sind reich an Findelanstalten. Rußland hat zwei große F. in Petersburg und Moskau, in welchen geheime Aufnahme stattfindet. In den Gouvernements, wo bis 1808 keine F. bestanden, ist die Errichtung von solchen verboten, in andern unterliegt die Aufnahme großen Beschränkungen. Findlingskolonien hat die Kaiserin Maria in Saratow gegründet, fünf Dörfer, in welchen jeder Familie eine Pflegekind von 12 bis 13 Jahren aus dem Findelhaus zu Moskau beigegeben wird. In Großbritannien und Irland werden die Findlinge entweder in Waisenhäusern oder durch die Kirchspiele auf Kosten der Armentaxe erzogen. Außerdem bestehen F. in London (gegründet 1739, seit 1771 durch Privatmittel unterhalten) und in Dublin (bis 1826 mit Drehlade, die wegen zu starken Andranges abgeschafft wurde). Die Kinder dieser beiden Anstalten werden nur auf persönliche Fürsprache der Mutter aufgenommen und dann auf dem Land erzogen. Schweden besitzt eine 1624 errichtete Findelanstalt in Stockholm, Dänemark ein »Kinderpflegehaus« in Kopenhagen, welches eine Art Findelanstalt bildet. In den meisten Ländern werden die Findlinge unter die Zahl der unehelichen Kinder gerechnet. Vgl. Hügel, Die F. und das Findelwesen Europas (Wien 1863); Epstein, Studien zur Frage der Findelanstalten (Prag 1882); Presl, Das Findelwesen in Österreich 1873—82 (»Statistische Monatsschrift 1886«, Heft 4).

Finden, William und Edward, Kupfer- und Stahlstecher, Brüder, der erste geb. 1787 zu London, gest. 1852 daselbst, der zweite geb. 1792 zu London, gest. 1857 daselbst. Sie stachen viele Blätter, namentlich in Stahl, meist in Gemeinschaft, so zu den Werken von Byron, Moore, mehrere landschaftliche Sammelwerke, Wilsons, Turners u. a. biblische Landschaften 2c. Für das nach Lawrence gestochene Porträt des Königs Georg IV. erhielt William 2000 Pfd. Sterl.

Finderlohn, s. Fund.

Findermeute, eine Meute von 40—50 Hunden (einigen Saufindern und größern, nicht zu schweren, schnellen Hunden) zur Treibjagd auf Schwarzwild, geführt von einem Jäger, dem Rüdemann, welcher solche durch Rüden, d. h. durch den Ruf »Horrüdo hu Su!«, anfeuert und die von den Hunden gedeckten Sauen abfängt, während die flüchtig werdenden den vorstehenden Schützen zu Schuß kommen.

Finderrecht (Fundrecht), im Bergbauwesen das Vorrecht desjenigen, welcher zuerst einen Gang durch Schürfen 2c. entblößt hat; ihm wird, sofern er innerhalb der gesetzlichen Frist Mutung einlegt, das Vorrecht zur Verleihung vor jedem andern Muter eingeräumt. Von dem Besitz eines amtlichen Schürfscheins ist das F. in Sachsen und in Österreich abhängig. Das preußische Berggesetz und die demselben nachgebildeten Berggesetze gewähren das F. nur dem Grundeigentümer, welcher auf eignem Grund und Boden, und dem Bergwerkseigentümer, welcher im eignen Grubengebäude findet (s. Bergrecht, S. 741). Übrigens versteht man unter F. auch die Rechtsgrundsätze, welche in Ansehung des Findens verlorner Sachen gelten (s. Fund).

Findhorn, reißender und fischreicher Fluß in Schottland, entspringt in den Monadhliadhbergen, fließt in nordöstlicher Richtung durch das romantische Strath Dearn und mündet nach 130 km langem Lauf nordwestlich von Forres beim Dorfe F. (mit 605 Einw. und kleinem Hafen Findlater) in den Moray Firth.

Findlay (spr. finnlä), Stadt im nordamerikan. Staat Ohio, Grafschaft Hancock, 70 km südlich von Toledo, mit Quellen von brennbarem Gas, welches zur Stadtbeleuchtung benutzt wird, bedeutendem Handel und (1880) 4633 Einw.

Findlay (spr. finnlä), George Alexander, Hydrograph, geb. 6. Jan. 1812 zu London, widmete sich ganz der Geographie und verwandten Wissenschaften, war lange Zeit Vorstandsmitglied der Londoner Geographischen Gesellschaft und starb 3. Mai 1875 in Dover. Er publizierte die bekannten »Atlasses of ancient and comparative geography« (1834) und »Directory for the coasts and islands of the Pacific Ocean« (1851), dem später ähnliche Werke über die andern Meere folgten.

Findlinge, Findlingskolonien, s. Findelhäuser.

Findlinge, s. v. w. erratische Blöcke (s. Diluvium); auch Bezeichnung für die Individuen der Blockansammlungen (vgl. Felsenmeere), welche sich (z. B. in Syenit-, Granit- und Buntsandstein-Territorien) infolge der Verwitterung des anstehenden Gesteins anhäufen. Sie werden als Material, dessen Widerstandsfähigkeit gegen die Atmosphärilien erprobt ist, besonders gern zur Benutzung auserlesen.

Findö, Insel an der Westküste von Norwegen, im Amt Stavanger, im Buknfjord, 25 qkm groß mit 1100 Einw., Sommeraufenthaltsort vieler Stavangerer Familien.

Findon (spr. finnön), Fischerdorf an der Küste von Kincardineshire (Schottland), in ganz England wegen seiner geräucherten Schellfische bekannt (Fin'on haddocks! einer der häufigsten Straßenrufe in London), mit 156 Einw.

Findschan (arab.), Schale, Kaffeeschale, Tasse.

Fine (ital.), Ende, findet sich vielfach am Schluß eines Tonstückes, besonders aber bei Werken mit einem Da capo, zur Bezeichnung der Stelle, bis zu welcher die Repetition reicht, d. h. also zur Bezeichnung des Endes inmitten der Notierung.

Finelli, Carlo, ital. Bildhauer, geb. 4. April 1782 zu Carrara, Schüler der Akademie daselbst, gewann in Mailand einen Preis für ein Relief: die Musen mit Minerva und Merkur, am Monument Alfieris. In Rom wurde er Mitglied der Akademie von San Luca. Für den Quirinal schuf er den Triumphzug Trajans in Relief (Gegenstück zu Thorwaldsens Alexanderzug daselbst), für die Kirche Gran Madre di Dio in Turin das Leben der heiligen Jungfrau in Relief. Schöne Gruppen von ihm sind ferner: Amor und Psyche; Amor mit einem Schmetterling, Symbol der Seele; Venus, der Muschel entsteigend; die drei Horen; der Erzengel Michael, den Teufel besiegend, im Arsenal von Turin. Er starb 6. April 1853 in Carrara. Sein Stil hat den antikisierend-akademischen Charakter der Nachfolger Canovas.

Fines-herbes (franz., spr. fihn-sérb', »feine Kräuter«), in der Kochkunst eine Mischung von Estragon, Petersilie, Kerbel, Schnittlauch oder Schalotten, etwas Basilikum und Champignons, fein geschnitten und in Butter geschwitzt.

Finesse (franz.), Feinheit, Schlauheit.

Fingal (Finnghal, gäl. Fionn-ghal), ein ursprünglich irischer Held des 3. Jahrh. n. Chr., der Sohn Cumhals und Vater Ossians, war Fürst der Fianu, eines privilegierten Kriegerkorps in Irland, und bildete den Mittelpunkt eines ausgedehnten Sagenkreises, der später nach Schottland hinüberdrang und sich daselbst lokalisierte. F. ist der Titelheld einer der epischen Dichtungen Ossians, in welcher er als König von Selma oder Morwen (Morbheinn, »großer Berg«) an der Nordwestküste Schottlands auftritt. Manche Lokalitäten (Ruinen und Höhlen) führen noch seinen Namen. Auch als Barde erscheint er. Vgl. Ossian.

Fingalshöhle, berühmte Grotte an der Südwestküste der Hebrideninsel Staffa, eine der größten und schönsten Naturmerkwürdigkeiten Europas, dem Innern eines großen Münsters vergleichbar. Der Boden der 113 m langen Höhle ist vom Meer ausgefüllt, das hier am Eingang 5 m und am Ende halb so viel Tiefe hat. Die Wände bestehen aus Reihen von prächtigen, meist sechseckigen und 17 m hohen Basaltpfeilern, die wie nach den Gesetzen der Perspektive regelmäßig abzunehmen scheinen und ein gewaltiges, 76 m langes Gewölbe tragen, das aus obern Säulenenden besteht, deren Schäfte ohne Zweifel vom Meer weggerissen worden sind. Die Breite der Grotte beträgt am Eingang 16,5, am innern Ende 6 m, die Höhe beim Eingang 36, im Hintergrund dagegen nur 21 m. Die Basaltpfeiler, die dicht gedrängt das mächtige Portal der Grotte bilden, die mit Säulen bekleidete, von einer Säulendecke überwölbte Halle, die das Meer zum wogenden Estrich hat, dazu das wundervolle Farbenspiel der lichtgrünen Flut, des Rosenrots der zarten Seegewächse, mit denen das vom Meer bespülte Gestein bewachsen ist, und des dunkeln Brauns der Säulenschäfte: alles zusammengenommen gewährt einen unvergleichlichen Anblick. Banks war der erste, welcher 1772 in die Grotte mit einem Boot eindrang. Die im Innern herabträufelnde Feuchtigkeit und die sanft eindringenden Wogen verursachen bei völliger Ruhe des Meers ein eigentümliches, überaus melodisches Getön, bei Sturm und hoher See aber ein Geräusch, das Meilen im Umkreis sich hörbar macht. Nach der Sage der Bergschotten und Hebridier wurde die F. von Riesen dem durch die Lieder Ossians berühmten Helden Fingal als Palast erbaut, daher der Name.

Finger, s. Hand.

Fingerähre, Blütenstand einiger Gräser (s. d.).

Fingerentzündung (Fingerwurm, Umlauf, Panaritium), eine durch ihre große Schmerzhaftigkeit ausgezeichnete Zellgewebsentzündung, welche in der Regel das Nagelglied des Fingers ausschließlich oder doch vorzugsweise betrifft, sich aber auch über den ganzen Finger bis in den Handteller hinein ausbreiten kann und in leichtern Fällen nur die äußere Haut und das unter dieser liegende fettreiche Zellgewebe, in schweren Fällen auch das Nagelbett, die Sehnenscheide, ja selbst die Knochenhaut des Fingers ergreift und mit Absterben der Fingerknochen endigen kann. Die oberflächliche, leichtere und weniger schmerzhafte F. beginnt mit Schwellung, Rötung und sehr empfindlichem Klopfen im Finger; ist das Nagelbett ergriffen, so bricht der Eiter in der Regel von unten durch; der Nagel aber wird in seinem Wachstum beeinträchtigt, der alte Nagel abgestoßen und ein neuer gebildet, der langsam auf dem Nagelbett vorrückt. Die tiefere Entzündung entsteht nur an der Seite, welche dem Handteller entspricht, kann aber nach der Rückenseite fortschreiten. Der Verlauf ist immer schnell, der Schmerz sehr groß; fast immer kommt es zur Eiterbildung, oft auch zu brandigem Absterben einzelner Gewebsteile. Die Ursache der F. liegt in der Aufnahme von Eiterkokken (Streptococcus und Staphylococcus pyogenes) in eine wunde Stelle am Finger, die heftigen Erscheinungen, namentlich die Schmerzen, sind dadurch bedingt, daß die entzündete und gespannte Haut die tiefer gelegenen Teile gleichsam einschnürt und den Blutkreislauf in denselben im höchsten Grad hindert. In der Fingerspitze empfindet der Kranke wie der tastende Finger des Arztes starkes Pulsieren der dort gelegenen kleinen Arterien, die heftigsten Schmerzen strahlen oft über die Hand bis zum Oberarm hin aus. Die oberflächliche F. nimmt meist einen guten Ausgang, bei der tief greifenden F. aber treten oft sehr bedenkliche Erscheinungen auf wegen der Weiterverbreitung der Entzündung längs der Sehnenscheiden, und weil sich zuweilen eine Lymphgefäßentzündung hinzugesellt, welche bis zur Achselgrube fortschreiten kann. Fehlerhafte Behandlung kann Brand des Fingers und der Hand und den Tod nach sich ziehen. Bei der ersten Form ist auch die Behandlung einfach. Warme Grützbreiumschläge und warme Handbäder sind meist hinreichend. Der abgestorbene Nagel muß zeitig abgetragen werden. Sehr zu empfehlen sind zum Schutz des seines Nagels beraubten Fingergliedes die sogen. Gummifinger, die gleichwie Handschuhfinger über einen feuchten Verband übergezogen werden. Die tiefern Entzündungen erfordern vor allem Entfernung eines etwa eingedrungenen fremden Körpers, Einschnitte zur Entleerung des Eiters und zur Entspannung der Haut, worauf die Wunden nach allgemeinen Regeln mit antiseptischen Mitteln behandelt und verbunden werden. Vgl. Rosenbach, Untersuchungen über die Beziehungen kleinster lebender Wesen zu den Wundinfektionskrankheiten des Menschen (Wiesbad. 1885).

Fingerhut, Pflanzengattung, s. v. w. Digitalis.

Fingerhutblau, s. Berliner Blau.

Fingerkrampf, s. Schreibkrampf.

Fingerkraut, Pflanzengattung, s. Potentilla.

Fingerrechnen, s. Daktylologie.

Fingersatz (Applikatur, franz. Doigter, engl. Fingering), die kunstgerechte Anwendung oder Ansetzung der Finger bei allen Instrumenten, auf denen die verschiedenen Töne durch Griffe hervorgebracht werden. Am einfachsten ist der F. bei den Blechblasinstrumenten, welche so wenig Claves (Pistons, Cylinder ꝛc.) haben, daß die Finger einer Hand zu deren Behandlung ausreichen, ohne daß sie ihren Platz zu verlassen brauchen. Schwieriger ist der F. der Holzblasinstrumente, bei denen die Zahl der Tonlöcher und Klappen die der Finger beider Hände übersteigt, so daß demselben Finger verschiedene Funktionen zufallen und unter Umständen dieselben Klappen durch verschiedene Finger regiert werden müssen. Am kompliziertesten ist aber der F. bei den Klavierinstrumenten (Klavier, Orgel, Harmonium ꝛc.); hier hat er eine förmliche Geschichte und eine umfangreiche Litteratur, ja eigentlich ist jede Pianoforteschule zur Hälfte eine Schule des Fingersatzes. Das ältere Spiel (vor Bach) schloß den Daumen und kleinen Finger fast gänzlich aus; die folgende Periode, bis in die ersten Dezennien dieses Jahrhunderts reichend, beschränkte die beiden kurzen Finger für gewöhnlich auf die Untertasten; die jüngste Phase (Liszt-Tausig-Bülow) ignoriert die Unebenheiten der Klaviatur (Ober- und Untertasten) ganz und hebt alle Beschränkungen des Gebrauchs der kurzen Finger auf. Doch sind solche freie Anschauungen nur für den Virtuosen fruchtbar; der minder entwickelte Spieler wird eine Erleichterung darin finden, die Obertasten zu respektieren und den Gebrauch des Daumens und kleinen Fingers für dieselben wenigstens im Tonleiterspiel zu vermeiden. Die Bezeichnung des Fingersatzes ist in England eine andre als in den übrigen Ländern, da die Engländer den Zeigefinger als ersten ansehen und den Daumen durch ein + markieren, ganz entsprechend der alten deutschen Bezeichnung, wie sie sich in Amerbachs »Orgel- oder Instrument-Tabulatur« (1571) findet, nur daß hier der Daumen durch eine Null (0) bezeichnet ist. Vgl. Köhler, Der Klavierfingersatz (Leipz. 1862); Klauwell, Der F. des Klavierspiels (das. 1885).

Fingerspiel (Fingerlosen), s. Gerade und Ungerade.

Fingersprache, s. Gebärdensprache und Taubstummenunterricht.

Fingersteine, s. Belemniten.

Fingertiere (Chiromyidia *Bonap.*), Familie der Halbaffen mit der einzigen Gattung Chiromys *Cuv.* und der Art Aye-Aye (Ch. madagascariensis *Desm.*) von Madagaskar. Dieses höchst sonderbar erscheinende Tier ist 45 cm lang, mit 55 cm langem Schwanz, sehr großem Kopf, großen Ohren, starren, gewölbten Augen, stark verlängerten, freien Fingern und Zehen mit krallenartigen Nägeln, breitem Vorderdaumen mit plattem Nagel und sehr dünnem dritten Finger. Der Pelz ist bräunlichschwarz, das Gesicht rötlich fahlgrau, die borstigen Schwanzhaare sind dunkel, die starken Schnurren über den Augen und am Mundwinkel schwarz. Der Aye-Aye bewohnt die Bambuswaldungen Madagaskars, lebt einzeln oder paarweise, ist ein vollendetes Nachttier, äußerst lichtscheu, träge, bewegt sich langsam und nährt sich vom Mark des Bambus- und Zuckerrohrs sowie von Insekten. Er ist sehr selten und wird nur gelegentlich durch Zufall einzeln oder paarweise, niemals in Banden, angetroffen.

Fingerwurm, s. Fingerentzündung.

Fingieren (lat.), erdichten, erdenken, vorgeben; davon das Substantiv Fiktion (s. d.).

Fingierte Münzen, s. Rechnungsmünzen.

Fingierte Rechnung (ital. Conto finto), im Warenhandel eine mutmaßliche Berechnung des wahrscheinlichen Erfolgs eines Unternehmens. Um neue Verbindungen mit andern Orten anzuknüpfen, lassen sich Kaufleute von einem dort bestehenden Haus ein Conto finto über eine willkürlich angenommene Quantität einer Ware aufstellen, auf welchem Preis, Platzspesen, Einkaufsbedingungen, Fracht ꝛc. wie auf einer wirklichen Rechnung angegeben sind.

Fingierte Wechsel, Wechsel, welche ohne eigentliche geschäftliche Grundlage begeben werden.

Fingu (holländ. Fingoe, Ama-Fengu, »arme Leute«, nach Döhne s. v. w. Kehricht), ein Zweig des Kaffernvolkes in Südafrika, der sich von den übrigen Kaffern durch bessere Nasenbildung, hellere, rötlich schimmernde Farbe, schönern Wuchs sowie durch Nüchternheit und Arbeitsamkeit auszeichnet. Sie wohnten ursprünglich, acht Stämme bildend, in Natal, wo sie von den Zulu unterjocht und teilweise vernichtet wurden. Der entflohene Rest suchte Schutz bei den Ama-kosa, wurde aber von diesen längere Zeit in der drückendsten Sklaverei gehalten, bis die Engländer ihnen nach dem Kaffernkrieg 1834 Wohnsitze in Britisch-Kaffraria anwiesen. Hier wuchs ihre Zahl schnell, und da sie sich bei den wiederholten Einfällen der Kaffern sehr nützlich zeigten, so erhielten sie neue Wohnsitze auf der linken Seite des Kai im unabhängigen Kaffraria, in einer den Galeka genommenen Landschaft, deren angestrebte Kolonisation durch Europäer ein Fehlschlag gewesen war. Dieses Fingu-land, das durch den Großen Kai von den Divisionen der Kapkolonie, King Williamstown u. Queenstown, getrennt wird, im N. und W. an die Emigrant Tambuki, im S. an die Galeka, im O. an das Tambukiland und die Idutywareserve grenzt, hat einen Umfang von 2841 qkm (51,6 QM.) mit (1875) 43,971 Einw. Dann wurde 1871 eine andre Abteilung der F. in die Nachbarschaft der Basuto und von Ostgriqualand geführt, in die obern Thäler des Kraai, eines linken Nebenflusses des Oranje, welche von den Storm- und den Wittebergen eingeschlossen werden. Nach der Zählung von 1875 war die Zahl sämtlicher F. 73,506, wovon 17,418 Christen. Sie besitzen große Viehherden und betreiben mit der Kapstadt einen Handel, der 1876 auf [illegible] Mill. Mk. geschätzt wurde.

Finieren (lat.), beendigen, fertig machen.

Finiermaschine (Wälzmaschine, Arrondiermaschine), Uhrmacherwerkzeug, eine Vorrichtung, auf welcher die Zähne von Zahnrädern mittels einer angemessen geformten geraden Feile (Wälzfeile) die richtige Zurundung empfangen.

Finiguerra (spr. -gwerra), Maso (Abkürzung von Tommaso), ital. Goldschmied und Nielleur, arbeitete nach Vasari um 1452 eine niellierte Pax (Kußtafel) für die Kirche San Giovanni in Florenz, welche mit einer im Museum des Bargello zu Florenz befindlichen, Christus am Kreuz darstellenden identifiziert wird. Vasari wollte den F. zum Erfinder der Kupferstecherei machen, indem letzterer seine Nielloplatten von Silber zuerst mit schwarzer Farbe ausgefüllt und statt der sonst gebräuchlichen Schwefelabdrücke solche von Papier genommen habe. Doch sind schon vor F. Abdrücke von Niellen gemacht worden, und es gibt auch ältere Kupferstiche, die nicht in Italien entstanden sind (s. Kupferstecherkunst). Als Nielloarbeiter und Goldschmied erfreute sich F. eines großen Rufs. Auch führte er Emailmalereien auf Gold u. Silber aus.

Finis (lat.), Ende, Zweck; F. coronat opus, das Ende krönt das Werk, s. v. w. Ende gut, alles gut; F. sanctificat media, der Zweck heiligt die Mittel.

Finish (engl.), »Schluß« des Rennens oder Jagdreitens, im erstern Fall vom Distanzpfosten aus beginnend; interessantester Moment der größten Kraftanstrengung, dokumentiert die Leistungsfähigkeit des Pferdes und die Geschicklichkeit des Reiters.

Finis Poloniae (lat., »das Ende Polens«), angeblich (»Südpreußische Zeitung« vom 25. Okt. 1794) Ausruf Kosciuszkos, als er nach der Schlacht bei Maciejowice 10. Okt. 1794 verwundet in feindliche Gefangenschaft geraten war; wurde jedoch von Kosciuszko selbst in einem Brief an den französischen Historiker Ségur vom 12. Nov. 1803 (Übersetzung desselben in der »Gartenlaube« 1868) entschieden abgeleugnet.

Finissage (franz., spr. -ahsch), die letzte Bearbeitung einer Sache, insbesondere einer zusammengesetzten Uhr. Finisseur (spr. -ör), Fertigmacher, besonders Arbeiter, der nach einer ihm vorgelegten Skizze eine Zeichnung im Detail ausführt (finissiert); vorzugsweise ein Modelleur und Musterzeichner, welcher unter Leitung eines Kompositeurs dessen Entwürfe ausführt; Finisseuse, in der Woll- und Baumwollspinnerei die Feinkratze, Reinkarde.

Finissimo (ital.), höchst fein, superfein.

Finistère (spr. -tähr, Finis terrae), franz. Departement, der nordwestlichste Teil des Landes, bestehend aus einem Teil der ehemaligen Niederbretagne, wird im N. vom Canal la Manche, im W. und S. vom Atlantischen Ozean, im O. von den Departements Côtes du Nord und Morbihan begrenzt und umfaßt ein Areal von 6722 qkm (122,5 QM.). Die Küste, vor der mehr als 20 Inseln (die größten: Batz, Ouessant und Seins) lagern, ist im allgemeinen hoch, steil und sehr zerrissen, daher reich an Vorgebirgen und Buchten. Überall starren Granit- und Gneisfelsen in die wilden Wogen hinaus und veranlassen auch zahlreiche Schiffbrüche. Die hervorragendsten Landspitzen sind: Pontusval, St.-Mathieu, Chèvre, Penmarch etc.; am gefährlichsten von allen ist die über 80 m hohe Pointe de Raz, der Insel Seins gegenüber, wo noch im 16. Jahrh. die Ruinen von Is, der alten Hauptstadt von Cornwallis, standen. Unter den Baien sind die Forestbai, die großartige Reede von Brest und die Baien von Douarnenez und Audierne hervorzuheben. Das Innere des Landes durchziehen zwei Bergketten, die Montagne d'Arrée im N. und die Montagnes Noires, die einander parallel von W. nach O. laufen und die Höhe von 350 m nicht viel überschreiten. Flüsse sind zahlreich vorhanden, doch nur Küstenflüsse. Nach W. fließen und münden: der Elorn in die Meeresbucht von Brest und die Aune, mit welcher sich der große Kanal von Nantes vereinigt; nach S. der Odet in die lange Bucht von Quimper und die Isole, die, mit dem Ellé vereinigt, als Laita in die Bucht von Quimperlé fließt. Das Klima ist im allgemeinen kühl (äußerste Temperatur +23 und —6° C.), stürmisch und sehr feucht. Wolken bedecken fast ununterbrochen den Himmel, und Regen und Nebel sind an der Tagesordnung. Das Departement zählt (1881) 681,564 Einw. und gehört mit 101 Einw. pro QKilometer zu den am dichtesten bevölkerten französischen Territorien. Die Einwohner wohnen meistens in kleinen Weilern zerstreut. Der Boden bringt Getreide aller Art in einer den Konsum der Bevölkerung übersteigenden Quantität, dann Kartoffeln, Futtergewächse, Gemüse und Flachs hervor; im S. (besonders bei Pont l'Abbé) wächst auch viel Obst, das meist zu Cider verwendet wird und in einem normalen Jahr über 86,000 hl ergibt. Vom Gesamtareal kommen 2835 qkm auf Ackerland, 406 qkm auf Wiesen, 312 qkm auf Waldland und 2697 qkm auf Heide- und Weideland. Dichte Fichtenwälder oder ausgedehnte Heiden bedecken die Berge, zwischen denen sich Thäler mit lachenden Wiesen hinziehen; in der ebenern Gegend mangelt hier und da das Holz. Die Viehzucht liefert kleine, aber dauerhafte Pferde (1881: 110,000 Stück, die größte Anzahl unter den französischen Departements), Rindvieh (399,000) und Schweine (95,000). Auch die Bienenzucht ist ansehnlich (über 72,000 Stöcke), und die Sardellenfischerei von Concarneau und Douarnenez rüstet jährlich über 1400 Fischerbarken mit einer Bemannung von 7000 Köpfen aus. Das Mineralreich liefert jetzt, nachdem die ehemaligen Minen auf silberhaltiges Blei zum Erliegen gekommen sind, nur noch Granit und Schiefer. Die Industrie ist nicht bedeutend, nur die Seilerei, Leinweberei und Gerberei, dann der Schiffbau sind erwähnenswert. Die bedeutendern Hafenorte sind: Brest, Morlaix, Roscoff, Landerneau, Port Launay, Douarnenez, Pont l'Abbé, Concarneau und Quimper. Der Verkehr im Land wird besonders durch den Nantes-Brester Kanal erleichtert; auch gehen von Brest zwei Eisenbahnlinien aus, einerseits über Morlaix nach Rennes und Paris, anderseits über Quimper nach L'Orient und Nantes. Das Departement zerfällt in fünf Arrondissements: Quimper, Brest, Morlaix, Châteaulin, Quimperlé, und hat Quimper zur Hauptstadt. Ein besonderes Interesse geben dem Lande die zahlreichen Denkmäler der alten Kelten. Namentlich war die kleine Insel Seins (jetzt eine baum- und schutzlose Sandbank) als Aufenthalt der heiligen wettermachenden Jungfrauen ein Heiligtum der keltischen Welt, und von Brest südostwärts finden sich zahlreiche Reste der sogen. Druidensteine. Vgl. Fréminville, Antiquités du F. (1835); Vallin, Voyage en Bretagne. F. (Par. 1859).

Finisterre, Kap (Finis terrae, »Landesende«, das alte Promontorium Nerium), Vorgebirge an der nordwestlichsten Spitze Spaniens, in der galicischen Provinz Coruña, mit welchem die Sierra de Muros ausläuft, 580 m hoch. Hier 3. Mai 1747 Seesieg der Engländer unter Anson über die Franzosen unter La Jonquière und 22. Juli 1805 Seegefecht zwischen der französisch-spanischen Flotte unter Villeneuve und den Engländern unter Calder.

Finito (ital.), Rechnungsabschluß.

Fink, Gottfried Wilhelm, musikal. Schriftsteller, auch Komponist und Dichter, geb. 7. März 1783 zu Stadtsulza, studierte in Leipzig Theologie und trieb dabei eifrig Poesie und Musik. In jene Zeit fallen seine meisten Liederkompositionen. Von 1811 bis 1816 fungierte F. als Vikar bei der reformierten Gemeinde zu Leipzig, gründete 1812 eine Erziehungsanstalt, der er bis 1829 vorstand, redigierte von 1827 bis 1842 die »Allgemeine musikalische Zeitung« und ward 1841 Privatdozent der Musikwissenschaft an der Universität daselbst. Er starb 27. Aug. 1846 in Leipzig. Außer Liedern und andern Kompositionen veröffentlichte er den »Musikalischen Hausschatz der Deutschen«, eine Sammlung von 1000 Liedern und Gesängen (Leipz. 1843, 8. Aufl. 1866), die seinen Namen am bekanntesten gemacht hat, und »Die deutsche Liedertafel«, eine Sammlung von 100 vierstimmigen Männergesängen (das. 1846; neue Ausg., Hamb. 1863). Von seinen theoretischen und geschichtlichen Werken sind besonders zu nennen: »Musikalische Grammatik« (2. Aufl., Leipz. 1839); »Wesen und Geschichte der Oper« (das. 1838); »System der musikalischen Harmonielehre« (das. 1842). Außerdem gab er »Gedichte« (das. 1813), »Häusliche Andachten« (das. 1814), »Geschichte und Wesenheit der Religionen«

(das. 1843) u. a. heraus. Aus seinem Nachlaß erschien »Musikalische Kompositionslehre« (Leipz. 1847).

Fink (Fringilla *L.*), Gattung aus der Ordnung der Sperlingsvögel, der Familie der Finken (Fringillidae) und der Unterfamilie der eigentlichen Finken (Fringillinae), Vögel mit meist kurzem, schlankem, kegelförmigem, am Grund breitem, auf der Firste fast immer geradem, ungekerbtem Schnabel, gefiederten Borsten am Oberschnabelgrund, langen Flügeln, in denen die zweite und dritte Schwinge am längsten sind, mittelhochläufigen Füßen, mit langer, langbekrallter Hinterzehe, mittellangem, leicht gegabeltem Schwanz und je nach Alter und Geschlecht meist verschiedenfarbigem Gefieder. Hierher gehören der Stieglitz (s. d.), Hänfling (s. d.), Zeisig (s. d.), Leinfink (s. d.), Grünfink (s. d.), Buchfink, Bergfink, Schneefink u. a., die meist zu Untergattungen erhoben sind. Der **Buchfink** (Edelfink, F. coelebs *L.*, s. Tafel »Sperlingsvögel I«) ist 16,5 cm lang und 28 cm breit, an der Stirn tiefschwarz, an Kopf und Nacken aschblau, am Rücken braun, am Unterkörper weinrot, am Bauch weiß, auf den Flügeln zweimal weiß gebändert. Das Auge ist braun, der Schnabel im Frühjahr blau, im Herbst und Winter rötlichweiß, an der Spitze immer schwarz; die Füße sind schmutzig fleischfarben. Das Weibchen ist oben olivengraubraun, unten grau, auf den Flügeln weiß gebändert. Der Buchfink bewohnt mit Ausnahme der nördlichsten Länder ganz Europa und einen großen Teil Asiens, findet sich in Nadel- und Laubwäldern, Feldgehölzen, Baumpflanzungen und Gärten, lebt paarweise, sammelt sich aber nach der Brut in Scharen und zieht Ende Oktober nach Südeuropa und Nordwestafrika. Nur wenige Männchen überwintern bei uns. Ende Februar oder Anfang März kehren die Männchen zurück, einen halben Monat später die Weibchen. Der F. sucht den alten Wohnplatz wieder auf und baut auf Bäumen ein schönes, fast kugelrundes Nest; das Weibchen legt 5—6 kleine, blaß blaugrünliche, rötlichbraun und schwarz gezeichnete Eier und brütet 14 Tage. Eine zweite Brut zählt meist nur drei Eier. Er ist äußerst munter, gewandt, klug, aber heftig und zänkisch; der Schlag besteht aus zwei regelmäßig abgeschlossenen Strophen und hat ihm große Beliebtheit erworben. Die Liebhaber unterscheiden viele Schläge (Schmalkalder Doppelschlag, scharfer und schlechter Weingesang, Kienöl, tolles Gutjahr, Reiter, Reitzug, Würzgebühr, Werre, Klagscheid, Putzschere), und ausgezeichnet gute Schläger wurden früher sehr hoch bezahlt. Am ausgebildetsten ist die Liebhaberei in Thüringen, am Harz und in Oberösterreich; doch hat sie überall abgenommen. Der Buchfink lebt von verschiedenen Sämereien und füttert seine Jungen mit Kerbtieren auf, in der Gefangenschaft erhält man ihn mit Sommerrübsen. Er wird auch viel auf Vogelherden für die Küche gefangen, und früher galt sein Fleisch als Heilmittel gegen Epilepsie. Im hohen Norden vertritt ihn der sehr ähnliche **Bergfink** (F. Montifringilla *L.*), der im Winter ganz Europa, auch Asien, durchstreift und bei uns im September erscheint. Der **Schneefink** (Steinfink, Montifringilla nivalis *L.*), mit langem, gekrümmtem, spornartigem Nagel an der Hinterzehe, ist 21 cm lang, 36,5 cm breit, in beiden Geschlechtern gleich, einfach gefärbt und bewohnt die Höhen der Alpengebirge von den Pyrenäen bis Sibirien; er findet sich im Sommer immer über der Grenze des Holzwuchses und der fetten Alpenweiden, lebt paarweise oder in kleinen Schwärmen, nistet in Felsspalten oder Mauerritzen, ist sehr harmlos und kommt im Winter in die Häuser.

Finkenhabicht, s. v. w. Sperber.

Finkenkönig, s. Kernbeißer.

Finkenritter, Titel eines der letzten deutschen Volksbücher des 16. Jahrh., das eine Zusammenstellung von allerlei Lügen und Aufschneidereien enthält (erster Druck, Straßb. 1560). Vgl. Müller-Fraureuth, Die deutschen Lügendichtungen bis auf Münchhausen (Halle 1881).

Finkenstein, Rittergut im preuß. Regierungsbezirk Marienwerder, Kreis Rosenberg, an der Liebe, hat eine Pfarrkirche, ein Schloß mit Park, 600 Einw. und vorzügliche Landwirtschaft und Viehzucht.

Finkenstein, Karl Wilhelm, Graf Fink von, preuß. Minister, geb. 11. Febr. 1714, Sohn des Generalfeldmarschalls und Gouverneurs des Kronprinzen Friedrich, Grafen F., studierte in Genf und wurde nach Reisen in Frankreich und Holland 1735 als Legationsrat im preußischen Staatsdienst angestellt und als Gesandter nach Stockholm geschickt, wo er bis 1740 blieb. Friedrich d. Gr., der in seinen Jugendgespielen großes Vertrauen setzte, schickte ihn zuerst als Gesandten an den dänischen Hof, 1742 nach England, 1744 wieder nach Stockholm, als seine Schwester Luise Ulrike den König von Schweden heiratete; 1747 erhielt F. den Titel eines Staatsministers und wurde Gesandter am russischen Hof. 1749 zum Kabinettsminister ernannt, gehörte F. fortan zu den vertrautesten Räten des Königs, mit dem derselbe fortwährend, namentlich während des Siebenjährigen Kriegs, über alle Angelegenheiten korrespondierte, und den er in den schwierigsten Fällen um Rat fragte. Die berühmte geheime Instruktion Friedrichs II. vom 10. Jan. 1757 ist an F. gerichtet. Vom Tod Podewils' 1760 bis zum Eintritt Hertzbergs ins Ministerium 1763 leitete F. die auswärtigen Angelegenheiten allein und hatte auch nach 1763 den vorherrschenden Einfluß beim König; bis zu Friedrichs Tod genoß er die Stellung eines Freundes des Königs und wurde auch von seinem Nachfolger hoch geehrt. Nachdem er 53 Jahre Staatsminister gewesen, starb er, 85 Jahre alt, 3. Jan. 1800. — Sein Sohn, Graf Friedrich Ludwig Karl Fink von F., geb. 18. Febr. 1745 zu Stockholm, ward 1779 als Regierungspräsident in Küstrin des Arnoldschen Prozesses wegen von Friedrich II. abgesetzt und widmete sich der Bewirtschaftung seiner Güter und litterarischen Studien; den Hardenbergschen Reformen 1811 widersetzte er sich mit Marwitz und ward deswegen 1811 mehrere Wochen zu Spandau in Haft gehalten. Er starb 18. April 1818 in Madlitz bei Lebus. Die Linie der Grafen Fink von F. blüht noch heute.

Finkenstich, s. Vogelfang und Vogelschutz.

Finkenwärder, Marschinsel in der Norderelbe, südwestlich von Hamburg, ist mit einem 6 m hohen Deich umgeben und trägt zwei Dörfer, von denen das größere, F. mit (1880) 2824 Einw., zum hamburgischen Gebiet, das kleinere, Finkenwerder mit 718 Einw., zum preußischen Kreis Harburg gehört. Die Bevölkerung treibt Schiffbau, Schiffahrt, Fischerei, Gemüse- und Gartenbau. Vgl. Bodemann, Denkwürdigkeiten der Elbinsel F. (Harb. 1860).

Finknetze, Name der kastenartigen, an höchster Stelle des Schanzkleides angebrachten Behälter für die Aufbewahrung der Mannschaftshängematten auf Kriegsschiffen. Vgl. Schiff.

Finlay (spr. finnle), George, engl. Historiker und Philhellene, geb. 21. Dez. 1799 zu Feversham in Kent, studierte zu Glasgow und wandte sich bald darauf, hingerissen durch den Enthusiasmus Lord Byrons, mit Eifer der Sache der Unabhängigkeit Griechen-

lands zu. F. wurde der innige Freund des großen Dichters und ließ sich nach dem Krieg in Athen nieder, wo er bis an sein Lebensende Korrespondent der »Times« und Mitarbeiter am Londoner »Athenaeum« war. Die von der griechischen Regierung verfügte Expropriation seines Gartens bildete einen der vielen Streitfälle zwischen Griechenland und England. F. genoß eines hohen Rufs wegen seiner tiefen Kenntnis der Topographie, der Kunst und der Altertümer Griechenlands, und während der Regierung des Königs Otto trat er beständig als ein unbeugsamer Vorkämpfer für griechische Freiheit auf. Er starb 26. Jan. 1876 in Athen. Von seinen Werken über die Geschichte Griechenlands sind die wichtigsten: »Remarks on the topography of Oropia and Diacria« (Athen 1838; deutsch von Hoffmann: »Historisch-topographische Abhandlungen über Attika«, Leipz. 1842); »On the site of the holy sepulchre« (Lond. 1847); »Greece under the Romans, from its conquest by the Romans until the extinction of the Roman Empire in the East« (das. 1844; deutsch, Leipz. 1861); »The history of Greece from its conquest by the Crusaders to its conquest by the Turks, and of the Empire of Trebizond 1204—1461« (Lond. 1851; deutsch von Reiching, Tübing. 1853); »History of the Byzantine and Greek Empires from 716—1453« (Lond. 1853 bis 1854, 2 Bde.); »The history of Greece under the Othoman and Venetian domination« (das. 1856); »History of the Greek revolution« (das. 1861, 2 Bde.). Auch schrieb er über griechische Finanzen (Athen 1844). Nach seinem Tod erst gab Tozer sein Hauptwerk vollständig heraus unter dem Titel: »History of Greece from its conquest by the Romans to the present time« (Oxford 1877, 7 Bde.).

Finne, eine Gattung Blasenwürmer (s. Bandwürmer, S. 316).

Finne (Acne), Hautkrankheit, die durch Zurückhaltung des Hautschmers in den Talgdrüsen und Entzündung des Drüsenbalges sowie der angrenzenden Lederhaut veranlaßt wird, daher gewöhnlich als Sekretionsanomalie in den Talgdrüsen beginnt und dann in Eiterung und Pustelbildung übergeht. So pflegen die sogen. Komedonen oder Mitesser, durch Stockung des verdickten Drüsensekrets entstanden, häufig zu Aknepusteln sich weiterzubilden und gleichzeitig neben letztern zu erscheinen (punktierte Akne). Die Aknepusteln sind meist isoliert stehende, rote, fleischige, konische Anschwellungen der Haut, auf deren Spitze sich kleine mit Eiter gefüllte Pusteln erheben. Dieselben kommen vornehmlich an den Stellen, welche reich an Talgdrüsen sind, vor: im Gesicht, auf der Stirn und an den Nasenflügeln, in der Jochbeingegend, auf dem Rücken und der Brust. Die Aknepustel braucht 4—8 Tage zu ihrer Ausbildung; berstet sie und ergießt sie ihren Inhalt, so vertrocknet dieser zu einer dünnen bräunlichen Schuppe, nach deren Abfallen die violettrot gefärbte knotige Erhabenheit der Haut sehr langsam verschwindet. Bei manchen Individuen kommen im Frühjahr oft die Aknepusteln wie die Sommersprossen zum Vorschein. Verdauungsstörungen und Tafelexzesse begünstigen ihre Entstehung. Die Behandlung beginnt mit einer sehr sorgsamen Eröffnung jedes einzelnen Knötchens durch tiefen Einschnitt und Entleerung des Talg- oder Eiterinhalts. Die reichliche Blutung bei dieser Prozedur wird durch Scharpieauflagen gestillt. Erst dann müssen die festen Pfropfen aus den Talgdrüsen vorsichtig ausgedrückt werden, was etwa durch einen senkrecht auf die Haut gesetzten Uhrschlüssel geschehen kann. Dann wendet man kühle Waschungen, namentlich auch Flußbäder, an. Auch Waschungen mit aromatischen und spirituösen Mitteln, Kölnischem Wasser u. dgl., wobei man die Haut des Abends kräftig mit einem etwas rauhen Tuch reibt, sowie aromatische, Schwefel-, Jod- und Dampfdouchen leisten gute Dienste. Drittens empfiehlt sich methodischer Gebrauch solcher Mittel, welche eine rasche Abstoßung der Oberhaut, also auch des Hauttalges, bewirken, wie Schwefelpasten, Jodtinktur, Quecksilbersalben. Die Vlemingkxsche Lösung (Schwefelleber) eignet sich nur für die derbe Rückenhaut. Zur Akne rechnet man außerdem die Acne rosacea (s. Kupferausschlag) und die Acne mentagra (s. Bartfinne).

Finne, ein aus Muschelkalk und Buntsandstein bestehender, teilweise bewaldeter, in südöstlicher Richtung sich erstreckender Höhenzug im preuß. Regierungsbezirk Merseburg, zwischen Unstrut und Saale. Derselbe beginnt bei Sachsenburg und Artern in zwei sich später vereinigenden Zügen, welche durch das Thal von Heldrungen voneinander geschieden werden, und von denen der nordöstliche den Namen Hohe Schrecke führt, der südwestliche Schmücke heißt. Letzterer fällt steil zur Unstrut ab und bildet mit der gegenüberliegenden Hainleite, welche hier die beiden Burgruinen der Sachsenburg trägt, einen Thüringer Pforte oder Sachsenlücke genannten Engpaß. Die Schrecke erreicht im Steiger eine Höhe von 362 m, die Schmücke im Kinselsberg eine solche von 386 m. Nach der Vereinigung beider Züge trägt die F. mehr Plateaucharakter, steigt bis 333 m empor, fällt nur nach SW. und SO. steil ab und bildet an der Unstrut und der Mündung der Ilm in dieselbe mit den gegenüberliegenden Höhen den weinreichen Engpaß von Kösen und Naumburg.

Finnen, ein Zweig der mongolischen Rasse und zwar zum uralaltaischen Volksstamm derselben gehörig, welcher vor dem Einrücken der indoeuropäischen Völker den Norden und Nordosten Europas innehatte, wo er zum Teil noch jetzt wohnt. Seine geographische Ausbreitung war vorzeiten eine weit bedeutendere, wenngleich keinerlei Beweise dafür vorhanden sind, daß er sich jemals, wie tendenziös der Franzose de Quatrefages will, über ganz Deutschland erstreckt hätte. Zu welchen Zeiten die F. von ihren Verwandten in Asien (Samojeden, Ostjaken, Sojoten ꝛc.) sich losgerissen haben und in Nordeuropa eingewandert sind, ist schwer zu bestimmen. Jedoch muß dieses geraume Zeit vor Beginn unsrer Zeitrechnung geschehen sein, da Ptolemäos und Tacitus sie unter dem Namen Fenni und Phinni ungefähr in ihren heutigen Wohnsitzen gekannt haben. Man teilt den finnischen Stamm in folgende vier Familien: 1) die ugrische (ugrische Ostjaken, Wogulen, Magyaren); 2) die wolga-bulgarische (Tscheremissen und Mordwinen; auch die Tschuwaschen der Abstammung nach, deren Sprache und Sitten aber tatarisch sind); 3) die permische (Permier, Syrjänen und Wotjaken; 4) die finnische im engern Sinn (europäische F., Esthen, Liven, die 1846 in Kurland erloschenen Krewinen, die Lappen und wahrscheinlich auch der Abstammung nach die Meschtscherjäken und Teptjären). Die meisten der hierher gehörigen Völker, ursprünglich sämtlich Nomaden oder Jäger und Fischer, sind schon seit grauer Vorzeit durch den Einfluß zivilisierter Völker über den Naturzustand hinausgekommen und haben sich als Viehzüchter und Ackerbauer an ein ansässiges Leben gewöhnt. Nur die Ostjaken und Lappen sind durch die Natur des von ihnen bewohnten Landes gezwungen, das Renntiernomadenleben fortzuführen und sich nebenbei vom Fischfang zu ernähren. Ein

Vorzug dieses Stammes vor seinen Verwandten ist es, daß einzelne Völker desselben das Christentum und mit ihm auch die Zivilisation des Abendlandes angenommen haben. Zwei von den hierher gehörigen Völkern sind auch in der Geschichte handelnd aufgetreten, und es ist ihnen dabei gelungen, selbständige Staaten zu bilden: die Magyaren und Bulgaren. Jedoch hat man unter den Bulgaren, wie sie in der Geschichte des Mittelalters auftreten, nicht allein finnische oder tschudische Völker zu verstehen, sondern auch manche tatarische Stämme. Während aber die Bulgaren ihre Sprache und Nationalität eingebüßt und diejenige ihrer Unterworfenen, der südlichen Slawen, angenommen haben, ist es den Magyaren gelungen, beide zu behaupten. Die F. haben so lange mit andern Rassen in Berührung gelebt, daß auch sie oft einen sehr gemischten Charakter zeigen. Während der Völkerwanderung vermischten sich türkische Völker mit ihnen sowohl an der Ost- als an der Westseite des Urals; andre F., schon früher in Europa wohnhaft, erfuhren germanische und slawische Einwirkung; endlich beteiligten sich an dieser Vermischung noch nordsibirische Völker. Von Körper sind die F. meist stark; die Statur ist aber klein, ihr Kopf fast rund, die Stirn wenig entwickelt, niedrig und gebogen, das Gesicht platt; die Backenknochen sind vorstehend, wie bei den übrigen Mongolen, die Augen meist grau und schräg gestellt, so daß der äußere Winkel hinaufgeht; die Nase ist kurz und flach, der Mund hervortretend; die Lippen sind dick, der Nacken ist sehr stark, so daß der Hinterkopf flach erscheint und fast eine gerade Linie mit dem Genick bildet; der Bart ist schwach und zerstreut, das Haar ist aber nicht bloß schwarz, sondern auch braun, rot und blond, die Gesichtsfarbe bräunlich. Mit Ehrlichkeit und Gastfreiheit, Treue und Beharrlichkeit nebst einem empfindlichen Sinn für persönliche Freiheit und Unabhängigkeit verbinden sie Starrsinn, Rachsucht und Unbarmherzigkeit.

Bei aller geographischen Verschiedenheit der Wohnsitze dieser Völker finnischen Stammes und ungeachtet der vielen wesentlichen Abweichungen in den *Sprachen* derselben tragen doch alle zur *finnisch-ugrischen Gruppe* gehörigen Idiome einen gemeinsamen Grundcharakter. Alle zeichnen sich rücksichtlich der Laute durch eine gewisse Weichheit aus, welche die Häufung von Konsonanten vermeidet, sowie durch ihren Reichtum an Mitteltönen und Diphthongen. Eine besondere Eigentümlichkeit derselben ist ferner die Einteilung der Vokale in zwei Klassen, weiche und harte, und die darauf gegründete sogen. *Vokalharmonie*. Der Vokal der Stammsilbe eines Wortes übt nämlich auf die Vokale der Nebensilben desselben insofern Einfluß aus, als die letztern der Klasse des erstern angehören müssen. In allen finnischen Sprachen fehlt beim Substantivum der Artikel (nur in der magyarischen Sprache kommt ein unverkennbar aus dem Demonstrativum entstandener vor) sowie die grammatische Unterscheidung des Genus. Der Numerus des Substantivums ist zweifach, Singular und Plural (der letztere wird fast in allen diesen Sprachen durch die Endung t [k] bezeichnet); ein Dualis kommt nur im Lappischen vor und zwar beim Pronomen und Verbum. Die Zahl der Kasus steigt in manchen finnischen Sprachen bis auf 14, wodurch die Deklination eine große Mannigfaltigkeit erhält. Doch bezeichnen die meisten dieser sogen. Kasus nichts als Präpositionalverhältnisse, wofür andre Sprachen sich eben der Präposition selbst bedienen, die hier meistenteils nur als Suffixum dem Hauptwort angehängt wird und mit demselben in ein Wort verschmilzt. Dieselbe Deklination wie das Substantivum hat auch das Adjektivum; nur wenn es mit einem Hauptwort verbunden ist, wird es in den meisten finnischen Sprachen nicht flektiert. Die zueignenden Fürwörter werden ihrem Substantivum als Suffixe angehängt, und daneben kommt häufig noch der Genitiv des persönlichen Pronomens vor. Bei der Konjugation des Verbums werden drei Personen in zwei Zahlen unterschieden, deren Entstehung aus dem persönlichen Pronomen unverkennbar ist. Das Verbum ist reicher in der Bildung der Modus- als Tempusformen und entbehrt namentlich fast durchgängig einer besondern Form für das Futurum, wogegen besondere Formen für das Passivum, Medium, Kausativum u. andre Modifikationen des Verbalbegriffs, selbst für das Negativum (mit Ausnahme des Magyarischen), vorhanden sind.

F. im engern Sinn oder Tschuden sind die am nördlichen und östlichen Gestade des Baltischen Meers verbreiteten Stämme. Sich selbst nennen sie *Suomalaiset*, ihr Land *Suomi*, was nach einigen als Sumpfvolk und Sumpfland zu deuten ist; den europäischen Namen F. haben sie von den deutschen Nachbarn erhalten, und dieser hängt mit Fenn (Torfmoor) zusammen. Diese *baltischen* F. haben sich vielfach mit Germanen und Slawen vermischt und von ihnen eine Anzahl Wörter für Kulturwerkzeuge und mit den Wörtern auch die Gegenstände selbst entlehnt. Daraus läßt sich (nach Ahlquist) ein Bild von ihren Zuständen vor Empfang jener Hilfsmittel entwerfen. Als Haustiere züchteten sie nur den Hund, das Roß und das Rind; von Getreidearten bauten sie nur Gerste. Im Sommer lebten sie in Lederzelten, im Winter in halb unterirdischen Jurten, wie alle Polarvölker der Alten Welt. Demnach können die heutigen Ostjaken und Wogulen uns noch jetzt ein Gemälde liefern, wie die Zustände ihrer westlichen Geschwister, der baltischen F., in der Vorzeit beschaffen waren. Wohnsitze und Anzahl der F. im engern Sinn und der zu ihnen gehörigen Karelier, Tschuden und Liven sowie der Esthen und Quänen s. in diesen Artikeln und im Art. »Rußland«. Die *baltischen* F. schildert Hjelt als rechtschaffen, treu, beharrlich, gastfrei, genügsam, sehr empfindlich für persönliche Freiheit und Unabhängigkeit, dabei aber auch als eigensinnig, langsam, träge, unbesorgt und rachsüchtig. Mit dem Fremden wird der Finne, so gastfreundlich er ihn aufnimmt, nicht leicht vertraut; auch ist er ein Feind aller Neuerungen, und jemand durch Schmeichelei für sich zu gewinnen, wie es die russischen Bauern zu thun pflegen, ist dem Finnen zuwider. Im Zustand der Gereiztheit ist er auffahrend und rachsüchtig. Der Bauer ist arbeitsam und begnügt sich mit schlechter Kost. Die Sitten sind noch ziemlich rein, namentlich ist Achtung vor fremdem Eigentum ein Hauptzug in dem finnischen Nationalcharakter. Als Schattenseiten desselben sind Trunksucht und Trägheit zu bezeichnen. An mechanischen Geschicklichkeiten fehlt es den F. nicht. Den Nordfinnen wirft man Schlauheit vor, und sie waren früher von den Südfinnen als große Hexenmeister (im Mittelalter war der Name Finne gleichbedeutend mit Zauberer) betrachtet und gefürchtet. Die *Wohnungen* der F., »Pörten« (pirtti) genannt, boten sonst einen abschreckenden Anblick dar; jetzt findet man in den meisten Gegenden bessere Wohnungen mit reinlichen Zimmern. Das Baden ist eine Nationalsitte der F., und fast jeder Bauer hat neben seinem Haus eine besondere Badestube. *Tracht und Sitten* haben manches Besondere und Altnationale, z. B. die Hochzeitsgebräuche. Die christlichen Feste werden zum Teil

mit großem Jubel und lustigen Spielen und Aufzügen gefeiert, Weihnachten besonders mit Wohlleben. Allerheiligen ist zugleich das Erntefest, welches mit lustigen Liedern und abergläubischen Zeremonien begangen wird. Die F. besitzen eine reiche und schöne alte Volkspoesie (s. Finnische Sprache und Litteratur), wie denn das Volk, besonders im Innern von Finnland, noch heute viel Neigung zur Naturdichtung zeigt. Die finnischen Bauern führen zum Teil Familiennamen, zum Teil hängen sie, wie die schwedischen Bauern, dem Vornamen das Wort poika (»Sohn«) an (z. B. Juhanpoika); auch nennen sie sich nach dem Namen des Hofes, den sie gerade bewohnen. Die eigentlichen F. bekennen sich zur lutherischen Konfession, eine verhältnismäßig sehr geringe Zahl ist für die griechisch-russische Lehre gewonnen (vgl. Finnland). Sie leben von Ackerbau, Viehzucht, Fischerei etc.

Finnenkrankheit der Schweine (Perlkrankheit, Hirsesucht), Wurmleiden der Schweine, das durch die Finnen (Cysticercus cellulosae *R.*), die Larve des gemeinen Bandwurms (Taenia solium *L.*, s. Bandwürmer), veranlaßt wird. Die Finnen kommen zwar bei den Schweinen am häufigsten im Zellgewebe zwischen den Muskeln und Muskelfasern vor und finden sich daselbst besonders zahlreich an den Hinterschenkeln (an den Schinken), in der Zunge, in den Augenlidern, längs des Rückens, auf und unter den Schultern, in der Schamgegend und am Hals; doch ist keine Stelle des Körpers ganz von ihnen frei, und man hat sie namentlich auch an den serösen Häuten, in der Brust- und Bauchhöhle, in der Leber, in der Lunge, am Herzen und selbst im Gehirn gefunden. Kennzeichen des Vorhandenseins der Finnen mangeln an lebenden Schweinen in den meisten Fällen entweder gänzlich, oder sind nur sehr undeutlich. Zuweilen sind die Finnen unter der Zunge und an der innern Fläche der Augenlider als kleine, runde Knötchen zu fühlen; wenn Finnen im Gehirn sitzen, so treten oft epileptische Krämpfe oder Lähmungen ein, und wenn sehr zahlreiche Finnen im Körper vorhanden sind, so bildet sich allmählich Abzehrung aus. Mit Sicherheit ist die Gegenwart der Finnen nur beim Schlachten der Schweine nachzuweisen. Bei der Untersuchung eines geschlachteten finnigen Schweins findet man die in hirsekorn- bis erbsengroßen Bläschen eingekapselten Finnen an verschiedenen Stellen und in mehr oder minder großer Menge, mitunter so zahlreich verbreitet, daß das Fleisch wie von ihnen durchsäet ist (s. Figur). Bei näherer Ansicht zeigt sich das letztere mehr welk und weich, als gutes Schweinefleisch gewöhnlich zu sein pflegt; es knirscht auch beim Zerschneiden, knistert auf dem Rost und knackt beim Kauen unter den Zähnen. Durch das Kochen quellen die Finnen stärker auf und treten sichtbar hervor. Übrigens hat das Fleisch einen natürlichen Geruch und neben den Finnen mehrenteils eine gesunde, rote Farbe; nur hin und wieder ist es blaß oder gelblich. Im gekochten wie im gebratenen Zustand hat aber das finnige Fleisch einen süßlichen, weichlichen Geschmack (der jedoch von manchen Menschen angenehm gefunden wird). Die Heilung der Finnenkrankheit ist noch niemals gelungen, die angepriesenen Arzneimittel haben sich als erfolglos erwiesen. Um die Krankheit zu verhüten, müssen die jungen Schweine von Orten, welche durch menschliche Exkremente verunreinigt sind, fern gehalten werden. Wird rohes finniges Schweinefleisch von Menschen genossen, so kann bei diesen sich im Darm aus der Finne der Bandwurm entwickeln. Der Genuß des finnigen Fleisches ist dagegen unschädlich, wenn dieses vorher stark gekocht, gebraten oder eingesalzen und stark geräuchert wurde. Beim Rind kommt in den Muskeln, im Herzfleisch, in der Leber, Lunge, im Gehirn und in der Nierenkapsel eine Finne vor, welche die Larve des unbewaffneten Bandwurms (Taenia mediocanellata) des Menschen ist. Krankheitserscheinungen verursachen die Finnen beim Rind in der Regel nicht; ihre Gegenwart ist auch nur beim Schlachten der Tiere nachzuweisen. Bezüglich der Prophylaxis sowie bezüglich der Vorsichtsmaßregeln beim Genuß des finnigen Rindfleisches ist wie bei der Finne der Schweine zu verfahren.

Finniges Schweinefleisch (natürl. Größe).

Finnenversicherung, s. Trichinenversicherung.

Finnfisch (Schnabelwal, Röhrenwal, Physalus *Gray*), Säugetiergattung aus der Ordnung der Wale (Cetacea) und der Familie der Furchenwale (Balaenopteridae), lange, schlank gebaute Tiere mit hoher, komprimierter Rückenflosse im letzten Viertel der Körperlänge, lanzettlichen Brustflossen dicht hinter dem Kopf, in der Mitte ausgeschnittener Schwanzfinne, Längsfurchen an der Bauchfläche, fast gerader Schnauze und kurzen, breiten Barten. Der nordische Schnabelwal (Sild, Jubarte, Gibbar, Jupitersfisch, P. antiquorum *Gray*, s. Tafel »Wale«), der schlankste aller Wale und das längste aller Tiere, wird über 33 m lang, mit dicht hinter dem Kopf liegenden, etwa 3 m langen Brustflossen und einer kegelförmigen, höchstens 60 cm hohen, von Fett strotzenden Rückenflosse. Die Augen liegen über und hinter dem Winkel der Schnauze, die Ohren zwischen Auge und Brustflosse, die Spritzlöcher auf der Oberseite der Schnauze vor den Augen. Der Leib ist nackt; nur am obern Ende des Oberkiefers stehen einige Büschel 1 m langer, zerschlissener Hornfäden. Die Haut ist oben schwarz, auf der Unterseite weiß, in den tiefen Furchen bläulichschwarz. In den zahnlosen Kiefern stehen jederseits 350—375 Bartenreihen. Er bewohnt den nördlichsten Teil des Atlantischen Ozeans und das Eismeer, besonders in der Nähe der Bäreninsel, Nowaja Semljas und Spitzbergens, steigt aber auch in südlichere Gewässer herab und soll selbst ins Südliche Eismeer gelangen. Er schwimmt sehr schnell und gewandt, überholt auch das schnellste Dampfschiff, kommt etwa alle 90 Sekunden an die Oberfläche, um zu atmen, wirft einen 4 m hohen Strahl aus, was in einer Entfernung von 1 Seemeile zu hören ist, gilt als höchst mutig, wild und kühn und verteidigt nicht nur die eignen Jungen, sondern auch die Genossen. Er nährt sich von Dorschen, Heringen und andern Fischen und schalenlosen Weichtieren, soll auch Tange abweiden und kommt bei der Jagd auf Fische den Küsten sehr nahe. Jedenfalls strandet er sehr häufig. Die Zahl der Jungen beträgt 1—2. Die Jagd ist schwieriger und der Nutzen geringer als beim Walfisch; man jagt ihn deshalb nur, wenn keine Wale in der Nähe sind. Er liefert Thran, man verwertet aber auch die Barten und verarbeitet Fleisch und Knochen zu Dünger. Der Sommerwal (Zwergwal, Balaenoptera rostrata *Gray*) wird nur 10 m lang, gleicht aber dem vorigen

so sehr, daß er oft für das Junge desselben gehalten wurde. Die Zahl der Halswirbel unterscheidet ihn aber sicher von diesem. Er ist grauschwarz, unterseits scharf abgesetzt rötlichweiß; die Brustflosse hat auf der Oberseite ein weißes Querband. Man findet ihn in allen nordischen Meeren, von wo er im Winter südwärts zieht. Er hält sich immer nur einzeln oder in kleinerer Gesellschaft, frißt auch größere Fische, aber keine Weichtiere und Tange. Er besitzt wohlschmeckenden Speck und genießbares Fleisch und liefert vorzüglichen Thran. Die Nordländer jagen ihn, wenn er sich den Küsten nähert. Zu derselben Familie gehört der **Keporkak** (**Buckelwal**, **Rorqual**, Megaptera longimana *Gray*), dieser wird 25 m lang, ist sehr plump gebaut, mit sehr großem Kopfe, fast unverhältnismäßig langen Brustflossen, sehr entwickelter Schwanzflosse und verschieden gestalteter Fettflosse, welche im letzten Viertel der Gesamtlänge den Buckel bildet. Die Oberseite ist schwarz, die Unterseite weißlich marmoriert oder ganz weiß. Er findet sich in allen Meeren, aber nicht so weit nördlich wie die vorigen Arten, unternimmt weite Wanderungen, nährt sich von Fischen und schalenlosen Weichtieren und wird von den Grönländern eifrig gejagt. Er liefert guten Speck und Thran, doch lohnt der Fang viel weniger als bei andern Walen, und die Walfischfänger beunruhigen ihn daher nur, wenn andre Beute fehlt.

Finnischer Meerbusen, der östlichste Busen der Ostsee, der im N. vom Großfürstentum Finnland, im S. von Esthland und vom Gouvernement St. Petersburg begrenzt wird. Seine ganze Länge beträgt 370 km, seine Breite 50—110 km, seine Tiefe an manchen Stellen 95—110 m, an andern nur 8—20 m. Die östlichste Spitze des Finnischen Meerbusens heißt von Oranienbaum und Kronstadt an die **Kronstädter Bucht**, welche viele seichte Stellen hat. Das Wasser des Finnischen Meerbusens gefriert seines geringen Salzgehalts wegen von St. Petersburg bis zu den Inseln Hogland, Lembasar &c.; doch ist das Eis nur in strengen Wintern haltbar. In ihn münden der Kymmeneelf, der Borgå, die Newa, die Narwa, die Luga &c. Das Meer ist am finnischen Ufer von Wiborg bis Björneborg mit Felsen besäet, welche eine zahllose Menge Inseln (Schären) von verschiedener Form und Größe bilden. Bis zum Vorgebirge Hangö erstrecken sich diese Inseln in einem schmalen Streifen längs des Ufers hin; aber an der Ecke von Finnland bilden sie einen weiten Archipel, der in den Alandsinseln endigt. Zwischen diesen Inseln und dem schwedischen Festland, zwischen Eckerö und Grisselham, ist nur 75 km weit offenes Meer. An der Nordküste des Golfs hat man seit der Mitte des 18. Jahrh. ein allmähliches Heben des Landes (allerdings nur um 0,5 bis 0,8 m pro Jahrhundert) und damit zusammenhängend ein Sinken des Meeresspiegels beobachtet. In der Mitte des Meerbusens steigt die Insel Hogland als ein gigantischer Felsblock aus der Meerestiefe auf. Um sie her gruppiert liegen die Inseln Lawansaari, Penisaari, Seiskär, Groß- und Kleintyttersaari; die letzte der Inseln ist Kotlin (Kesselinsel) mit Kronstadt. Die Fahrt auf dem Finnischen Meerbusen ist nicht bloß wegen der zahlreichen Felseninseln und Granitklippen, sondern auch wegen der vielen Untiefen und Versandungen beschwerlich und gefahrvoll, wozu noch im Frühling die gewaltigen Eismassen kommen, welche die finnischen Flüsse und besonders die Newa dem Finnischen Golf zuführen, wenn dessen eigne Eisrinde selbst schon längst geborsten ist. Dennoch gehört der Finnische Meerbusen zu den am meisten befahrenen Armen der Ostsee. Petersburgs bedeutender Handel lockt allein jährlich Tausende von Schiffen aus allen Ländern Europas, selbst aus Amerika in diese Gewässer. Dazu kommen noch die vielen andern, zum Teil blühenden See- und Handelsstädte, wie Hapsal, Baltischport, Reval, Kunda in Esthland, Narwa (im Gouvernement St. Petersburg), Wiborg, Fredrikshamn, Lowisa, Borgå, Helsingfors, Ekenäs und Abo in Finnland. Fast alle diese Seestädte haben treffliche Häfen; Reval, Kronstadt (der Haupthafen Petersburgs), Ruotsinsalmi (Rotschensalm) an der Mündung des Kymmeneelf und Sweaborg bei Helsingfors dienen selbst ganzen Geschwadern der russischen Kriegsflotte zur Station. Die Häfen sind durch treffliche Forts, zum Teil durch Festungen ersten Ranges verteidigt, vor allem durch die Kriegshäfen Reval, Kronstadt, Rotschensalm und Sweaborg. Im Finnischen Meerbusen gibt es 22 Leuchtfeuer, wovon sich 12 an den Küsten und 10 mitten im Meer auf den Felseninseln befinden. S. Karte »Livland &c.«

Finnische Sprache und Litteratur. Die **finnische Sprache** oder das **Suomi** gehört der finnisch-ugrischen Gruppe der großen Uralaltaischen Sprachenfamilie (s. d.) an. Wie alle Sprachen dieser Gruppe (vgl. **Finnen**), ist es sehr reich an Beugungen, besonders an Kasus, deren es nicht weniger als 15 besitzt, nämlich außer den auch in andern Sprachen üblichen einen Inessiv, das Darinsein, einen Allativ, das Hinzukommen, einen Prolativ, das Entlangsein ausdrückend, &c. Von den finnischen Dialekten ist der im Norden, gegen Lappland hin und bis zum Weißen Meer herrschende **karelische** der eigentümlichste und eher als selbständige Sprache anzusehen. Schon in einer ungemein frühen Periode muß das Finnische aus den benachbarten germanischen Sprachen eine Anzahl Wörter entlehnt haben, die durch ihre höchst altertümliche Lautform für die älteste Geschichte der germanischen Sprachen von großer Bedeutung sind. Vgl. **Thomsen**, Über den Einfluß der germanischen Sprachen auf die finnisch-lappischen (Halle 1870). In der Poesie gibt es nur ein einziges Versmaß; der Reim wird meistens durch Allitteration ersetzt, außerdem herrscht ein an die hebräische Poesie erinnernder Parallelismus. In der Neuzeit erfuhr die Sprache eine totale Reform in dem von Reinhold v. **Becker** herausgegebenen finnischen Wochenblatt »Turun Wiikkosanomat« (1820 ff.) und in seiner Grammatik (Abo 1824). Die wichtigsten neuern Spezialwerke über die finnische Sprache sind: **Kellgrén**, Die Grundzüge der finnischen Sprache mit Rücksicht auf den uralaltaischen Sprachstamm (Berl. 1847); **Eurén**, Finsk (språklära (Abo 1849 u. öfter); **Derselbe**, Finsk-Svensk ordbok (Tawastehus 1860); **Jahnson**, Finska språkets satslära (Helsingf. 1871); **Ahlman**, Svenskt-Finskt lexikon (2. Aufl., das. 1872); **Ch. E. v. Ujfalvy** und **R. Hertzberg**, Grammaire finnoise (Par. 1876). Das sehr brauchbare und wissenschaftlich gehaltene finnisch-schwedische Wörterbuch **Renvalls**: »Lexicon linguae finnicae« (Abo 1826, 2 Bde.), ist durch das von **Lönnrot** herausgegebene Wörterbuch »Suomalais-Ruotsalainen sanakirja« (Helsingf. 1866—82, 2 Bde.) nicht ganz verdrängt worden.

Von jeher von warmer Liebe für dichterische Äußerung, für Musik und Gesang erfüllt, hatten die Finnen seit dem heidnischen Altertum bis auf unsre Zeit herab eine **Volkspoesie** von ganz eigentümlichem Gepräge. Ihre Lieder vom alten Wäinämöinen, dem Gotte des Gesanges und dem Repräsentanten der

finnischen Götterwelt, und andre Mythen- und Zaubergesänge, deren Lieblingsgegenstand die Personifizierung der Naturkräfte ist, haben eine durchgängig schwermütige Färbung und »führen Bilder vor, die wie aus dem Nebel geballt erscheinen, der aus den zahllosen Seen des Landes aufsteigt«. Auch die balladenhaften Lieder haben meist den Ton Ossianischer Elegik; von der rauhen Kraft der skandinavischen Volkspoesie ist nichts in ihnen zu finden. In den abgelegenern Gegenden des Landes, wo die altheidnischen Überlieferungen sich erhalten haben, gelang es patriotischen Männern sogar, die Spuren altfinnischer Epik aufzufinden; so namentlich in der Landschaft Karelien, wo der Gelehrte Lönnrot aus dem Volksmund die bisher nur durch mündliche Tradition von Geschlecht zu Geschlecht fortgepflanzten mythisch-epischen Gesänge zu sammeln und zu einer Art von Nationalepos zusammenzustellen begann (1835), dem er den Namen Kalewala (s. d.) gab, und das sich an Schönheit und Originalität mit den Volksdichtungen andrer Völker messen kann. Noch jetzt ist Finnland, besonders das nördliche, an Volksdichtern (Runolainen, Runoja, Runottaja, Runoseppä, Runoniekka) reicher als irgend ein andres Land, wozu die Sprache viel beiträgt, da sie alles personifiziert. Die Volkslieder oder Runen (runot) werden nach der Kantele oder dem mit fünf Metallsaiten bespannten, der Sage nach von Wäinämöinen erfundenen Nationalinstrument gesungen. Dem Inhalt nach ist in der Poesie der Finnen die Lyrik überwiegend, die als Grundklang ein außerordentlich inniges Heimatsgefühl durchzieht, und dieses Element herrscht auch in der »Kalewala« vor. Die Schätze der finnischen Lyrik sind in der Sammlung »Kanteletar« (1840, 2 Tle., 652 Lieder enthaltend; davon etwa 300 von H. Paul ins Deutsche übersetzt, Helsingf. 1882) niedergelegt. Andre Sammlungen sind in Finnland, besonders bei Landgeistlichen, handschriftlich vorhanden, während anderseits manche Geistliche um der Zaubergesänge willen gegen die alten Volkslieder eiferten und sie zu vernichten suchten. Einzelne gaben Schröter (»Finnische Runen«, finnisch und deutsch, Upsala 1819, Stuttg. 1834) und Topelius (im finnischen Originaltext, Abo, später Helsingf. 1822—31, 5 Hefte) heraus. Eine Auswahl gab Tengström (»Finsk anthologie«). In neuerer und neuester Zeit machten sich um die finnische Litteratur durch Sammlung und Übersetzung von Runen verdient: Europäus (»Pieni runon seppä«, Helsingf. 1847), Altmann (»Runen finnischer Volkspoesie«, 2. Ausg., Leipz. 1861) und »Die Runen der Finnen« (im »Archiv für das Studium neuerer Sprachen«, 27. Bd., Braunschw. 1860). Vgl. Sjögren, über die finnische Sprache und ihre Poesie (Petersb. 1821). Finnische Volksmärchen und Sprichwörter übersetzte Bertram (»Jenseits der Scheren«, Leipz. 1854), der bereits Judéns »Walittuja suomalaisten sanalaskuja« (»Auserwählte Sprichwörter der Finnen«, Wiborg 1818) und besonders Lönnrots »Suomen kansan sanalaskuja« (7077 finnische Sprichwörter enthaltend, Helsingf. 1842) benutzen konnte. Rätsel (2188) gab ebenfalls Lönnrot heraus (»Suomen kansan arwoituksia«, Helsingf. 1844, 2. Aufl. 1851). Sammlungen von Volkssagen veranstalteten Rudbäck (»Suomen kansan satnja«, Helsingf. 1854 ff., 4 Tle.) und Hertzberg (das. 1880). Im J. 1834 erschienen eine finnische Übersetzung der Oden Anakreons und Sapphos und das erste Trauerspiel in finnischer Sprache, eine Nachahmung Macbeths von Lagerwall. Der begabteste Dichter der neuesten Zeit ist A. E. Ahlquist (»Säkenia«, Helsingf. 1860—68), neben dem noch Suonio (Krohn) und der originelle Al. Kivi zu nennen sind. Auch neuere schwedische Dichtungen, z. B. die von Runeberg, sowie Dichtungen von Shakespare, Molière, Schiller, Walter Scott u. a. fanden finnische Übersetzer. — Die prosaische Litteratur der Finnen hat sich neuerdings ebenfalls einer großen Förderung zu erfreuen gehabt. Die 1831 gegründete Finnische Litteraturgesellschaft zu Helsingfors, welche seit 1841 eine höchst wertvolle Zeitschrift (»Suomi«) herausgibt, hat sich namentlich ein großes Verdienst um die Hebung und Ausbildung der finnischen Prosa erworben. Es sind durch sie bereits eine Menge wichtiger Lese- und Lehrbücher in finnischer Sprache veranstaltet und verbreitet worden. Die Bibelgesellschaft zu Abo (mit mehreren Filialen) sorgt daneben für Verbreitung der Heiligen Schrift im ganzen Lande. Das Neue Testament wurde bereits von dem Bischof zu Abo, Mich. Agricola, ins Finnische übersetzt (Stockh. 1548); von der ganzen Bibel erschien indes erst eine vollständige Ausgabe fast ein Jahrhundert später (1642). Als Geschichtschreiber hat sich Koskinen (Forsman) hervorgethan. Zeitungen in finnischer Sprache erschienen 1883 etwa 30, darunter das litterarische Blatt »Valvoja«. Ein Verzeichnis aller in Finnland gedruckten finnischen Bücher wurde unter Benutzung der Bibliothek des finnischen Sammlers Pohto von F. W. Pipping zusammengestellt (Helsingf. 1854); eine »Bibliographia hodierna fennica« gab Lillja (Abo 1846 ff.) heraus. Vgl. Porthan, Opera selecta (Helsingf. 1857—73, 5 Bde.), eine wertvolle Sammlung von Aufsätzen; Castrén, Vorlesungen über die finnische Mythologie (deutsch von Schiefner, Petersb. 1853); Elmgrén, Oefversigt of Finlands litteratur ifrån 1542 till 1770. samt 1771—1863 (Helsingf. 1861—65, 2 Bde.). Eine Skizze der neuern Litteratur enthalten die Wiener »Jahrbücher der Litteratur« (Bd. 9, 1820).

Finnland (von den Finnen selbst Suomenmaa, »Land der Seen oder Sümpfe«, genannt, bei den Schweden Finland, s. Karte »Rußland« und »Schweden«), ein mit Rußland unter demselben Regenten vereinigtes Großfürstentum, erstreckt sich zwischen 59° 50′ und 68° 25′ nördl. Br. und zwischen 19° 16′ und 31° 23′ östl. L. v. Gr. und grenzt nördlich an Norwegen (hier wurde die Grenze erst 1840 festgesetzt), nordöstlich und östlich an die russischen Gouvernements Archangel und Olonez, südöstlich an das Gouvernement St. Petersburg, südlich an den Finnischen Meerbusen, den Ladogasee und das Gouvernement St. Petersburg, westlich an Schweden, wo der Torneå und Muonio die Grenzen bilden, und an den Bottnischen Meerbusen, den eine eingebildete Linie von der Mündung des Torneå durch das Alandshaff in zwei ungleiche Teile teilt, deren östlicher zu F., deren westlicher zu Schweden gehört. Der Bottnische Meerbusen, welcher F. auf eine Strecke von 490 km bespült, bildet viele, meist kleine Buchten, mehrere größere die Ostsee, welche in einer Ausdehnung von 90 km den Südwesten des Landes berührt. Unter den Buchten, welche der Finnische Meerbusen bildet, ist die bei Wiborg am größten.

[**Bodenbeschaffenheit.**] Das von unzähligen größern oder kleinern Seen durchzogene, 668 km lange und 520—600 km breite Land zeigt in Küsten- und Gebirgsbildung viel Übereinstimmendes mit der skandinavischen Halbinsel. Wie dort, bilden auch hier unzählige Schären und Inseln (s. Finnischer Meerbusen) einen Saum um das Festland, und namentlich scheint eine beträchtliche Inselgruppe an der südwestlichen Ecke des Landes noch den ehemaligen

Zusammenhang mit dem benachbarten Schweden anzudeuten. Die ganze Mitte Finnlands ist ein 130—200 m ü. M. erhabenes Plateau voller Seen und mit Felsen bedeckt, die aber keine regelmäßigen Ketten bilden. Die wichtigste Kette ist der Maanselkä (s. d.). Als ein Bergland erscheint F. nicht, obgleich die Oberfläche sehr uneben ist und seine Höhen aus Granitmassen bestehen. Nur im nördlichsten Teil, in Lappland, findet man ansehnliche Berge. Der höchste ist Haldefjäll (lappländ. Haldischok) an der norwegischen Grenze (1258 m). Man rechnet diesen Berg auch wohl zu den norwegischen Alpen. Die nächst diesem bemerkenswertesten Berge sind der Pallastunturi (858 m), der Ounastunturi und der Peldooaivi, alle in Lappland. Weiter nach S. reicht kein Gipfel über 600 m; bei Kuusamo finden sich noch bis zu 585 m sich erhebende Höhen. Der höchste Berg im südlichen F. ist der Thirismaa im Kirchspiel Hollola (230 m). Das Gebirge Finnlands besteht durchgängig aus Granitgneis, Glimmerschiefer und Hornblendegesteinen, die im mannigfaltigsten Wechsel und in zahlreichen Übergängen auftreten und in untergeordneten Lagern Syenitschiefer, Thonschiefer, körnigen Kalk, Feldspatfels, Porphyr, Quarzfels und Eisenerze einschließen. Eigentliches Flözgebirge fehlt in F. Südlich von Wiborg in den niedrigen Umgebungen des Ladogasees und gegen St. Petersburg hin ist das Granitgneisgebirge verschwunden, und es erscheint das Schwemmland, aus Granit und Sandsteinblöcken, verschiedenartigem Gerölle, Mooren und Morästen bestehend; eigentliche Trappgebirge fehlen. Metallische Fossilien sind im ganzen sparsam verbreitet, aber desto reicher ist das Land an sonstigen merkwürdigen Mineralien, z. B. Kupferkies (bei Orijärwi in Nyland), Magneteisen (in dem Syenit eingesprengt und lagerartig mit Magnetkies und Bleiglanz, auf der Insel Degerö), Augit, Skapolit, Tafelspat, Vesuvian, Flußspat, Graphit (in dem körnigen Kalk von Pargas), Tantalit, Smaragd und Gigantolit (im Granitgneis von Tammela und Rimito). Salz fehlt ganz. Die bedeutendsten **Flüsse** (meist Abflüsse der zahlreichen Seen) sind: der Kemi, der Uleå (finn. Oulujoki), der Kumojoki, der Kymmenejoki (Kymijoki) und der Wuoxen (Wuoksi). Von den **Seen** des Landes, die zum Teil von ungeheuern Granitblöcken umgeben sind, nennen wir im N. den Enare, im O. den Ladogasee, ferner den Kallavesi, Pielisjärvi, Höytiäinen, Oriwesi, Suonwesi, Haukiwesi, Saima ꝛc., welche zum sawolaks-karelischen Wassersystem gehören. Den Mittelpunkt des tawastländischen oder mittlern Systems bildet der große Päijäne (s. d.). Das westliche System besteht aus den Seen Näsijärvi, Pyhäjärvi, Mallaswesi, Längelmäwesi, Roine u. a.; ihm entfließt der Kumoelf (s. d.). Man hat, um die Verbindungen zu befördern, mehrere Durchschnitte oder Kanäle angelegt, darunter einige mit Schleusen und sonstigen hydrotechnischen Bauten. Die bedeutendsten dieser Kanäle sind: der Konnuskanal, der Saipalekanal zwischen Nyslott und Kuopio, der Wiantokanal, der Nerkkokanal nördlich der Stadt Nerkko, der Lempoiskanal unweit der Eisenbahnlinie Tawastehus-Tammerfors und der Walkiakoskikanal, welcher die genannte Eisenbahn mit den malerischen Seen der westlichen Tawastlande, dem Mallaswesi, dem Roine und dem Längelmäwesi, verbindet. Um die Gewässer des Enonwesi- und Saimasees direkt mit dem Finnischen Meerbusen zu verbinden, wurde der große Saimakanal zwischen Willmanstrand und Wiborg (1844–1856) ausgeführt. Derselbe ist 60 km lang, hat 3 m Tiefe, auf dem Grund 13,3 m Breite und 28 Schleusen.

Das **Klima** Finnlands ist kalt, aber gesund, am gesündesten zunächst am Meer und in den entlegensten Waldgegenden. Die Kälte steigt im Winter, der von Mitte Oktober bis Mitte Mai dauert, nicht selten auf 30–40° C. Der Frühling kehrt in den Waldgegenden eher ein als in den Schären und an den Küsten; die Nachtfröste dauern aber oft bis in den Sommer fort, der gewöhnlich sehr heiß ist, indem die Hitze nicht selten auf 30° C. steigt. Obwohl in den Küstengegenden der Sommer nicht wärmer ist als im Innern des Landes, so reifen doch daselbst des häufigen Regens und Taues wegen alle Gewächse zeitiger; auch dauert der Herbst an den Küsten länger als in den innern Gegenden. Die Monate Mai und Juni sind sehr trocken, August und September bringen am meisten Regen. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt in Enontekis —2,7, in Torneå — 0,5, in Uleåborg +0,6, in Karlö +1,9, in Helsingfors +3,7, in Sweaborg +4,5 und in Abo +4,6° C. Die jährliche Regen- und Schneemenge beträgt in Helsingfors 51,2 und in Abo 60,7 cm. Regentage zählt man in Uleåborg 96—97, in Abo 146—147, in Helsingfors 162.

[**Areal und Bevölkerung.**] Das Land zerfällt geographisch in neun Landschaften: das **eigentliche F.** (der südwestliche Teil), **Aland**, **Satakunda**, **Österbottnien** und **Nyland**, sämtlich am Meer liegend, ferner **Karelien** (zum Teil am Meer), **Tawastland**, **Kajana** und **Sawolaks**, im Innern. Von diesen Landschaften ist Österbottnien die größte, Aland (ganz im Meer) die kleinste. Areal und Bevölkerung verteilen sich (Ende 1883) wie folgt:

Gouvernement (Län)	QKilom.	QMeilen	Einwohner
Nyland	11 872	215,6	212 018
Abo-Björneborg	24 171	439,0	358 067
Tawastehus	21 584	392,0	230 438
Wiborg	43 055	781,9	313 465
St. Michel	22 840	414,8	170 693
Kuopio	42 730	776,1	265 128
Wasa	41 711	757,6	373 777
Uleåborg	165 641	3008,4	218 507
Zusammen:	373 604	6785,4	2 142 093

Die Bevölkerung betrug 1815 erst 1,095,957 Seelen. Auf das QKilometer kommen ca. 6 Einw., doch ist die **Dichtigkeit** der Bevölkerung eine sehr ungleiche. Im Gouvernement Nyland kommen 18, in Abo-Björneborg 15, in Tavastehus 10, dagegen in Uleåborg nur 1 Einw. auf das QKilometer. Nach dem **Geschlecht** getrennt, waren 1883: 1,050,205 männliche und 1,091,888 weibliche Einwohner, so daß auf 100 Männer 104 Frauen entfielen. Die **Bewegung** der Bevölkerung zeigte im J. 1882 folgendes Bild. Es wurden geboren 39,053 männliche und 37,000 weibliche Kinder und wanderten ein 19,359 männliche und 22,682 weibliche Personen, so daß der Zuwachs betrug 58,412 männliche und 59,682 weibliche Individuen. Dagegen starben 24,039 männliche und 22,782 weibliche Personen und wanderten aus 19,055 männliche und 22,590 weibliche Personen, so daß die Bevölkerung sich verminderte um 43,094 männliche und 45,372 weibliche Personen. Der Überschuß der Geburten und Einwanderungen über die Todesfälle und Auswanderungen ergab beim männlichen Geschlecht 15,318, beim weiblichen Geschlecht 14,310, bei beiden Geschlechtern zusammen 29,628 Köpfe. Die Zahl der Eheschließungen war 15,928 (1883: 16,546), davon 1387 in den Städten und 14,511 auf dem Land. Die **städtische** Bevölkerung machte 1882: 8,6 Proz. der Gesamt-

bevölkerung aus. Die Zahl der Städte und Flecken belief sich auf 42, von denen 23 See- und Handelsstädte am Finnischen und Bottnischen Meerbusen waren. Die volkreichsten Städte sind: Helsingfors, die jetzige, Abo, die frühere Hauptstadt, Wiborg, Tammerfors, Uleåborg und Björneborg. Die Zahl der Dörfer beträgt 9916, die aller Wohnhäuser 300,134.

In Bezug auf Nationalität zeigt die Bevölkerung große Übereinstimmung. Die Finnen (1883: 1,828,300) bilden 85 Proz. der Gesamtbevölkerung und zerfallen in zwei Hauptstämme: Tawasten im südwestlichen und Karelen im östlichen und nördlichen Teil des Landes. Die Schweden (1883: 306,500), ca. 14 Proz. der Gesamtbevölkerung, wohnen an den Küsten des Finnischen Meerbusens, von der Einmündung des Kymmeneflusses an, in ganz Nyland, im Abo-Län, auf den Inseln im Finnischen Meerbusen, auf Aland und in Österbottnien von der Südgrenze bis Altkarleby. Sie gehören großenteils den obern Klassen der Bevölkerung an, und die schwedische Sprache wird von den meisten Gebildeten gesprochen. Außerdem gibt es 4400 Russen, 1800 Deutsche, dann Lappen und Zigeuner. Die ersten sind am zahlreichsten im Wiborgs-Län. Die Lappen, einst die vorherrschende Bevölkerung von F., werden jetzt nur jenseit des 68.° nördl. Br. angetroffen und sind auf die Zahl von etwa 1000 Köpfen zusammengeschmolzen, die in fünf Kirchspielen und vier Kapellgemeinden wohnen, welche sämtlich zur kemischen Propstei und zum Län Uleåborg gehören.

In der Konfession überwiegen die Lutheraner. Die Bevölkerung des Jahrs 1883 (2,142,093 Seelen) zeigte folgende Zusammensetzung:

Lutheraner	2099996	= 98,04	Proz.
Griechisch-Katholische .	39810	= 1,86	"
Römisch-Katholische .	2287	= 0,10	"

In Bezug auf die kirchliche Verwaltung wird F. in drei Bistümer eingeteilt (Abo, Borgå und Kuopio) mit Konsistorien, denen die Kirchspiele untergeordnet sind. Der öffentliche Unterricht hat in F. in der neuesten Zeit bedeutende Fortschritte gemacht. Seit 1640 hat F. seine eigne Universität, die nach dem großen Brand zu Abo 7. Sept. 1827 unter dem Namen Alexander-Universität von da nach Helsingfors (1828) verlegt wurde. Die Universität, deren Kanzler der Thronfolger ist, hatte 1884: 67 Dozenten (10 Lehrstühle waren vakant) u. 1422 eingeschriebene Studenten, von denen 785 anwesend waren. In Helsingfors ist auch eine polytechnische Schule, welche 1884: 26 Lehrer und 105 Lernende zählte. Die Zahl der mittlern und höhern Lehranstalten betrug 1882/83: 87 mit 8235 Schülern, nämlich 24 Lyceen (darunter 15 vollständige), 4 Vorschulen für dieselben, 18 Realschulen und 41 Töchterschulen. Von diesen Lehranstalten gehören 38 dem Staat, 49 Privaten an. Die Zahl der Volksschulen war 719 mit 43,181 Schülern und Schülerinnen. Von den letztern sind 183 mit 12,344 Schülern in den Städten, 536 mit 30,837 Schülern auf dem Lande. Die 4 Seminare zur Heranbildung von Lehrern und Lehrerinnen in Jyväskylä, Ekenäs, Nykarleby und Sordavala hatten 47 Lehrende und 540 Schüler und Schülerinnen. Von den mittlern Lehranstalten bedienen sich 30 des Finnischen als Unterrichtssprache, von den Volksschulen 552. Zwei der mittlern Lehranstalten sind deutsch, zwei der Volksschulen russisch, 15 schwedisch und finnisch zugleich, alle übrigen Schulen schwedisch. Auch tragen verschiedene technische Fachschulen, Handels- und Navigationsschulen für die Heranbildung tüchtiger Fachleute Sorge. Für die Militärbildung besteht ein Kadettenkorps zu Fredrikshamn. Alle Lehranstalten stehen unter einer 1868 errichteten Oberschulverwaltung. Unter den Gesellschaften für wissenschaftliche und litterarische Zwecke sind als die wichtigsten zu nennen: die Finnische Societät der Wissenschaften, die Finnische Litteraturgesellschaft, die Ökonomische Gesellschaft zu Abo, der Verein für Altertumskunde Finnlands, die Gesellschaft pro fauna et flora fennica ꝛc.

[**Erwerbszweige.**] Die Haupterwerbsquellen der Finnländer sind Ackerbau, Waldnutzung, Viehzucht, Jagd und Fischerei. Während etwa 24 Proz. des Areals von Binnenseen, Morästen und Torfgründen erfüllt werden und der Wald 56 Proz. bedeckt, verbleiben für den Ackerbau nur 3 Proz. und für die Wiesen 10 Proz. des Landes. Die fruchtbarsten Teile sind das eigentliche F. und Satakunda sowie der südliche Teil von Österbottnien, dann Tawastland und Nyland; Sawolaks und Karelien dagegen haben schlechten Boden. Das Pflanzenreich liefert an Produkten Getreide, besonders Roggen und Gerste; Buchweizen wird viel in Karelien, Sawolaks und Tawastland, dagegen Weizen wenig gebaut. Auch baut man Kartoffeln, die seit 1762 in F. bekannt sind, sowie Erbsen und Bohnen. Flachs wird mehr landeinwärts als an der Seeseite gebaut, Hopfen am meisten im südlichen Teil des Landes, außerdem Tabak, Waid und viele Gemüse. Die meisten Obstbäume findet man im Abo-Län, Nyland und Tawastland; der Apfel- und Kirschbaum kommt bei Uleåborg nicht mehr fort, der wilde Apfelbaum an mehreren Stellen, sogar ziemlich hoch in Tawastland, der Birnbaum am häufigsten in Nyland, besonders um Borgå; der Pflaumenbaum gedeiht hier und da, die kleine Hundspflaume ziemlich häufig; in einigen Gegenden, z. B. in Abo, reifen bisweilen sogar Weintrauben. Reich ist das Land an Wald- und Sumpfbeeren. Am Ufer gedeihen Sandhafer, Meerkohl und Meerstranderbsen. Die Moräste bringen Torfbinsen, Wiesenflachs und allerlei Riedgräser hervor. Von wild wachsenden Bäumen sind zu bemerken: die Maserbirke, der Mehlbeerbaum, Hagedorn, die Eberesche, Eiche (besonders in Südfinnland), Esche, hier und da auch der Eibenbaum; überall aber wachsen Ahorne, Linden, Ulmen, Haselnußsträucher, Sperberbäume, Vogelkirschbäume sowie Tannen, Fichten, Espen, Weiden, Birken, Ellern, Wacholder, sogar im Norden des Landes. Das südliche F. führt in guten Jahren viel Getreide aus; doch findet auch oft Mißwachs statt, wobei die Einwohner zu Brotsurrogaten (Föhrenrinde, mit Mehl vermischt, und Weißwurzel) ihre Zuflucht nehmen müssen. Die Ernte betrug 1882: 25,581 Ton. (à 1,6489 hl) Weizen, 2,363,526 T. Roggen, 1,255,697 T. Gerste, 1,994,775 T. Hafer, 66,898 T. Mengkorn, 7,670 T. Buchweizen, 72,389 T. Erbsen, 2,729,023 T. Kartoffeln, 203,818 T. Rüben ꝛc., 174,852 Liespfund (à 8,501 kg) Flachs und 97,871 Liespfund Hanf. Die Wälder, welche zu 77 Proz. mit Kiefern, 12 Proz. Fichten und 11 Proz. Laubholz bestanden sind, liefern viel Schiffbau-, Zimmer- und Brennholz; man macht viele Holzkohlen, brennt Teer, bereitet Pech, Terpentinöl und Pottasche und hat überhaupt eine geregelte Forstwirtschaft eingeführt, während man eine Zeitlang dem System der Walddevastationen huldigte. Das Areal der Staatsforsten wird auf 14,766,184 Hektar mit einem Reinertrag von 0,8 Mill. Mk. angegeben. Für den Anbau der Futterkräuter und die Verbesserung der Wiesen geschieht wenig.

Die Viehzucht und die mit ihr verbundenen Ge-

werbe haben in neuerer Zeit erhebliche Fortschritte gemacht. Die finnländische Rindviehrasse ist durch zahlreiche Kreuzungen mit fremdländischen Tieren verbessert. Die Pferde sind stark und dauerhaft, aber klein; die besten zieht Tawastland. Die Schafzucht ist nicht unbedeutend. Das Vieh wird in mehreren Gegenden im Winter mit Holm, Tang, Heide und Renntiermoos, auch mit Laub gefüttert. Man zählte 1882: 240,859 Pferde, 32,376 Füllen, 66,469 Ochsen und Stiere, 764,935 Kühe, 228,675 Stück Jungvieh, 920,548 Hämmel, 151,429 Schweine, 19,444 Ziegen und 44,836 Renntiere. Leider ist der Schade, welcher dem Vieh- und Geflügelstand durch reißende Tiere zugefügt wird, noch immer ein sehr beträchtlicher, und man büßte z. B. 1883 nicht weniger als 216 Pferde, 715 Stück Hornvieh, 4254 Hämmel, 214 Schweine, 1205 Renntiere, 959 Ziegen und 2312 Stück Geflügel auf diese Weise ein. Die wilden Tiere werden daher eifrig verfolgt und seitens der Regierung Schußprämien ausgesetzt, die 1883 im Betrag von 38,034 Mk. für die Erlegung von 73 Bären, 918 Wölfen, 451 Luchsen, 4058 Füchsen, 48 Vielfraßen, 236 Fischottern, 101 Mardern, 1580 Hermelinen, 4372 Raubvögeln zur Auszahlung kamen. Auch im übrigen sind Jagd und Fischerei ergiebig. Die Seen sind reich an Fischen; der Lachs wird in den großen Flüssen in großer Menge gefangen; Aale sind nicht selten, Neunaugen werden fast bei allen Wasserfällen gefangen, und von dem Strömling und den Sprotten haben die Bewohner der Schären und der Südküste beträchtliche Einkünfte. Robben fängt man besonders im Bottnischen Meerbusen. Außerdem gibt es Hechte, Barsche, Karpfen ꝛc., in einigen Gewässern auch Perlenmuscheln, Krebse hier und da in Südfinnland.

Der **Bergbau** erstreckt sich vorzugsweise auf die Gewinnung von Gold und Eisen, welch letzteres teils aus Eisenstein, teils aus Sumpf- und Seeerzen gewonnen wird. Die Goldproduktion in den Wäschen von Ivalojoki war früher beträchtlicher, ist aber von (1871) 57 kg auf (1883) 10 kg gesunken. Die Eisengewinnung, die in 43 Hochöfen und 44 Eisenhämmern vor sich geht, betrug 1882: 523,604 Ztr. (à 42,5 kg) Roheisen, 384,572 Ztr. Stangeneisen, 1572 Ztr. Eisenblech und 43,220 Ztr. Schmiedeeisen. Am bedeutendsten ist der Bergbau im westlichen Teil von Nyland. Auch Kupfer und Zinn werden in geringen Mengen gewonnen. Auf **industriellem Gebiet** sind in den letzten anderthalb Jahrzehnten die bedeutendsten Fortschritte gemacht, und die Regierung läßt es weder an Mühe noch an Kosten fehlen, um den größtmöglichen Aufschwung herbeizuführen. Jedoch ragen die 248 Sägemühlen mit 7211 Arbeitern hervor, von denen 78 mit Dampf, 170 mit Wasserkraft betrieben werden. Die Branntweinbrennerei wurde 1883 in 70 Etablissements betrieben, welche 109,726 hl erzeugten. In den Städten gibt es außerdem 452 Fabriken mit 14,601 Arbeitern und einem Produktionswert von 61 Mill. Mk., die sich in folgende Hauptgruppen verteilen: Textilindustrie 15 Fabriken und 4690 Arbeiter; Papierindustrie 7 Fabriken und 737 Arbeiter; Lederindustrie 18 Fabriken und 161 Arbeiter; Maschinen-, Werkzeug- ꝛc. Industrie 43 Fabriken und 3183 Arbeiter; Tabaksindustrie 28 Fabriken und 996 Arbeiter; Bierbrauereien 39 und 374 Arbeiter; Zündhölzchenfabriken 8 und 357 Arbeiter.

[**Handel und Verkehr.**] Die **Handelsmarine** zählte 1. Jan. 1883: 1593 Fahrzeuge mit 255,381 Ton., nämlich 1368 Segelschiffe mit 243,422 T. und 225 Dampfschiffe mit 11,959 T. Der Gesamtumsatz des **Außenhandels** betrug 1882: 286,927,517 Mk., wovon 167,054,387 Mk. auf den Import und 119,873,130 Mk. auf den Export entfielen, 1883: 264,600,000 Mk., wovon 149 Mill. auf den Import und 115 Mill. auf den Export kamen. Mit Rußland, Deutschland, Großbritannien und Skandinavien werden die hauptsächlichsten Umsätze gemacht. Zum Export gelangen insbesondere Produkte der Land- und Forstwirtschaft, wie Holz, Butter, Getreide, Mehl, Grütze, lebendes Vieh, Teer und Pech, aber auch Industrieprodukte, wie Gewebe, Papier und Pappe, Eisen und Stahl, Glaswaren. Die bedeutendsten Einfuhrwaren sind: Getreide, Zucker, Kaffee, Baumwolle, Salz, Gewebe, Bekleidungsartikel, Maschinen, Eisen und Stahl ꝛc. Unter den **Häfen** des Großfürstentums nehmen Wiborg, Helsingfors und Abo eine hervorragende Stelle ein. Außerdem sind für den nachbarlichen Verkehr und für den Holzwarenexport wichtig die Häfen am Bottnischen Meerbusen: Torneå, Uleåborg und Brahestad, Gamlakarleby, Jakobstad, Nykarleby, Wasa, Kaskö, Christinestad, Björneborg, Raumå, Nystad; längs des Finnischen Golfs: Hangöudd, Ekenäs, Borgå, Lowisa und Fredrikshamn. Navigationsschulen bestehen zu Helsingfors, Abo, Wiborg, Uleåborg, Wasa und Aland; zu Abo und Helsingfors auch Handelsschulen. Die besten Schiffe werden in Österbottnien, überhaupt an der westlichen Küste gebaut. Die Zahl der eingelaufenen Schiffe war 1883: 10,174 mit 1,567,263 Ton. Die Zahl der ausgegangenen Schiffe betrug 9740 mit 1,523,795 T. Auf den Kanälen passierten 1883: 18,494 Schiffe. Das **Eisenbahnnetz** stieg von (1883) 1191 km auf (1885) 1824 km. Die längsten Linien im Land sind: die Bahn Hyvinge-Hangö (148 km), die Bahn Toijala-Abo (127 km), die Bahn Helsingfors-Riihimäki (71 km). Aus F. heraus führt die Strecke Riihimäki-St. Petersburg (369 km). Mit Ausnahme der Linie Borgå-Kervo (33 km) gehören alle Bahnen dem Staate. Der demnächstige Weiterausbau der Linie Helsingfors-Tammerfors bis Wasa und Jakobstad sowie mehrerer andrer kleiner Linien ist neuerdings beschlossen worden. Die Einnahmen der Staatsbahnen beliefen sich 1882 auf 791,700, die Ausgaben auf 5,100,000 Mk. Der **Telegraph** untersteht der russischen Verwaltung. Telegraphenbüreaus gibt es in fast allen Städten. Die Post dient nur zum Versand von Briefen und Paketen; man zählte 1883: 188 Postbüreaus. Die hauptsächlichsten **Bankinstitute** sind: 1) Die Bank von F., 1811 gegründet, durch kaiserlichen Befehl 9. Dez. 1867 unter die Aufsicht des Reichsrats gestellt, mit dem Sitz in Helsingfors und Filialen in 9 Städten. 2) Die Finnländische Vereinsbank, gegründet 1860, mit dem Sitz in Helsingfors und 18 Filialen. 3) Die Nordbank für Handel und Industrie, gegründet 1872, mit dem Sitz in Wiborg, 2 Filialen und 9 Agenturen. 4) Die Wasa-Aktienbank in Nikolaistad, 1879 gegründet. Die Zahl der Sparkassen ist 114 mit 28 Mill. Mk. Einlagen. Die **Münzeinheit** ist laut Gesetz vom 7. April 1860 die Markka mit 4,499033 g reinen Silbers zu 100 Penni = 80 deutschen Pfennigen. Seit 1878 werden Goldmünzen zu 20 und 10 Markka geprägt.

[**Staatsverfassung, Finanzen ꝛc.**] Finnlands Staatsform ist eine konstitutionell-monarchische, obwohl in etwas veralteter Form. Die schwedischen Grundgesetze vom 29. Aug. 1772 und 21. Febr. und 3. April 1789 sind noch in Geltung. Während der langen Zeit von 1809 bis 1863 wurde der Landtag nicht zusammenberufen, da der Großfürst gesetzlich dazu nicht gezwungen war. Seit 1863 begann daher das kon-

stitutionelle Leben von neuem. Nachdem der Landtag und die Regierung zu einer neuen Landtagsordnung ihre Zustimmung gegeben hatten, wurde dieselbe 3. (15.) April 1869 bestätigt. Laut derselben soll wenigstens alle fünf Jahre der Landtag zusammenkommen. Derselbe besteht aus vier Ständen: Adel, Geistlichkeit, Bürger und Bauern. Die Einführung neuer Gesetze und neuer Steuern kann nur mit Genehmigung des Landtags erfolgen. Der Kaiser-Großfürst hat allein das Recht, dem Landtag Gesetzentwürfe vorzulegen; der Landtag kann aber bei der Regierung um neue Gesetze und Verordnungen petitionieren. Werden die Petitionen von der Regierung genehmigt, so wird der Entwurf dem nächsten Landtag vorgelegt. In ökonomischen Angelegenheiten hat die Regierung das Recht, allein Gesetze zu erlassen.

Für die **Verwaltung** des Landes setzte Kaiser Alexander I. 25. Okt. (6. Nov.) 1811 ein Komitee für die finnischen Angelegenheiten zu St. Petersburg nieder, das aus drei Mitgliedern bestand und in Verbindung mit dem Staatssekretär für F. den Vortrag beim Kaiser hatte. Kaiser Nikolaus löste 17. März 1826 dieses Komitee auf und behielt nur den **Staatssekretär** bei; indessen wurde das Komitee 1857 wieder eingerichtet. Der Staatssekretär, seit 1834 Ministerstaatssekretär für F. genannt, ist Chef der kaiserlichen Kanzlei für F. Ihm ist der **Generalgouverneur** untergeordnet, der an der Spitze der Polizei und des Heers steht und im kaiserlichen Senat für F. den Vorsitz führt. Jedes Gouvernement (Län) wird durch einen Gouverneur (bis 1837 Landeshauptmann) verwaltet. F. zerfällt in 51 Vogteien, welche wiederum in 240 Länsmansdistrikte geteilt sind, die gewöhnlich dem Umfang des Kirchspiels entsprechen. Als höchstes Landeskollegium setzte Kaiser Alexander I. 16. (28.) Aug. 1809 ein **Regierungskonseil** in Abo ein, anfangs aus 14, gegenwärtig aus 20 Mitgliedern bestehend, welche der Kaiser je auf drei Jahre wählt. Im J. 1816 erhielt dieses Kollegium den Titel **Kaiserlicher Senat von F.** und teilt sich in das **Justiz- und Verwaltungsdepartement**. 1819 wurde Helsingfors Sitz des Senats. Das Justizdepartement bildet die letzte Instanz für alle Zivil- und Kriminalprozesse. Dem Kaiser steht das Begnadigungsrecht zu. Dem Justizdepartement untergeordnet sind die drei **Hofgerichte** in Abo, Wasa und Wiborg, letzteres erst 1839 errichtet. Die Hofgerichte bestehen aus einem Präsidenten und mehreren Hofgerichtsräten und Assessoren. Die unterste Instanz in den Landgemeinden bilden die **Häradsgerichte**, die aus einem Häradshöfding und zwölf aus den Bauern gewählten Beisitzern bestehen, und zu deren Ressort alle Zivil- und Kriminalprozesse gehören. In den Städten gibt es **Rathausgerichte**, die aus einem Bürgermeister und einer Anzahl von der Bürgerschaft gewählter Ratsmänner bestehen. Die Oberinstanz der Rathausgerichte bildet wieder das Hofgericht. Das geltende **Zivil- und Kriminalrecht** ist das schwedische von 1734. Das **Verwaltungsdepartement** des Senats teilt sich in sechs Expeditionen: für Kanzlei, Finanzen, Ackerbau und Handel, Rechnungswesen, Militär und geistliche Angelegenheiten. Zur Verwaltung der Staatswaldungen ist ein besonderer Forstetat unter einem Oberdirektor mit 52 Oberforstmeistern und 565 Distriktsforstmeistern bestimmt. In allen Senatsabteilungen entscheidet die Stimmenmehrheit. Ein **Prokurator** steht in unmittelbarer Berührung mit dem Senat. Er hat als Beistand des Generalgouverneurs darüber zu wachen, daß die Gesetze beobachtet werden und jeder Staatsdiener seine Pflicht thue. Was ferner die **Finanzen** Finnlands betrifft, so betragen nach dem Budget für 1885 die Ausgaben und Einnahmen je 47,024,724 finn. Mk. Die Hauptposten waren (in Mk.):

Einnahmen.		Ausgaben.	
Ertrag des Staatsbesitzes	6983100	Zur Disposition des Kaisers	280000
Direkte Steuern	7426680	Regierung	1539288
Indirekte Steuern	18375000	Militärwesen	7363145
Stempel und Pässe	1272000	Zivilverwaltung	6236421
Posten	950000	Kosten d. Staatsschuld	4492800
Tonnengeld	550000	Kultus und Unterricht	4508933
Überschuß des Vorjahrs	9324776	Eisenbahnen	9952000
		Öffentliche Arbeiten u. Ackerbau	2640812

Zu den direkten Steuern liefert die Grundsteuer mehr als die Hälfte, die Kopfsteuer ⅕, den Rest die Einkommensteuer und die Gewerbe- und Handelssteuer. An den indirekten Steuern sind die Zölle mit 11,7 Mill., die Branntweinsteuer mit 5 Mill. Mk. beteiligt; das übrige fließt aus der Bier-, Tabak- und Spielkartensteuer. Die **Staatsschuld** belief sich 1. Jan. 1885 auf 67,2 Mill. Mk., wovon jedoch nur 8,71 Mill. durch innere Anleihen aufgenommen waren. Seit 1. Jan. 1881 ist die allgemeine Militärdienstpflicht eingeführt (Gesetz vom 18. Dez. 1878). Es bestehen 1 Garde- und 8 Linien-Schützenbataillone mit einer Friedensstärke von 4545 Mann mit 162 Offizieren. Zur Flotte gehören 800 Lotsen, welche auf 20 Leuchttürme und 107 Stationen verteilt sind. Das **Wappen** Finnlands besteht aus einem von sieben Rosen umgebenen goldenen Löwen, der in der vordern Tatze ein bloßes Schwert hält und mit der Linken auf einen Säbel tritt, alles in rotem Feld.

Vgl. **Helms**, F. und die Finnländer (Leipz. 1869); **Hallstén**, Geographie des Großfürstentums F. (übersetzt von Klöden in der Berliner »Zeitschrift für Erdkunde«, Berl. 1871); **Armfelt**, La Finlande; guide du voyageur (Helsingf. 1874); **Topelius**, Eine Reise in F. (Leipz. 1874); **Ssemenow**, Rußland nach den Darstellungen der Reisenden und ihren Forschungen, Bd. 1 (Petersb. 1874); **Buch**, Die Nationalitätenfrage in F. (Stuttg. 1883); **Retzius**, F., Schilderungen aus seiner Natur, seinem alten Kultus und seinem heutigen Volksleben (deutsch, Berl. 1885); **Ignatius**, Le grand-duché de Finlande. Traduit du suédois (Helsingf. 1876); »Statistik Årsbok för Finland« (hrsg. vom Statistischen Büreau, zuletzt 1885). Von **Kartenwerken** veröffentlichte **Gyldén** eine Spezialkarte in 30 Blättern (1:400,000) und eine Höhenschichtenkarte in 8 Blättern (1:120,000); ferner **G. Alfthan**, Karta öfver Stor-Förstendömet F. (1:1,260,000, Helsingf. 1862).

Geschichte.

Die Finnen (s. d.) oder Tschuden kamen in vorgeschichtlicher Zeit aus dem innern Asien in die Gegenden des Urals und der Wolga bis hinauf zum Weißen Meer, wo sie schon früh eine gewisse Kultur gehabt zu haben scheinen. Sie gründeten das biarmische Reich mit der Hauptstadt Perm, wurden aber später mehr und mehr nach Norden gedrängt und kamen so in das jetzige F., während die früher von ihnen innegehabten Länder allmählich in den Besitz der Russen gelangten. Bald gerieten die Finnen in teils freundliche, teils feindliche Berührung mit den Skandinaviern, und die schwedischen Könige versuchten sie zu unterwerfen. König Erich der Heilige von Schweden unternahm 1157 einen Kreuzzug gegen sie, wobei der Bischof Heinrich von Upsala, der »Apostel der Finnen«, den Märtyrertod fand. Durch diesen Zug wurde der Grund zur Bekehrung der Finnen

und zur Vereinigung Finnlands mit Schweden gelegt. Was Erich begonnen, wurde vollendet durch Birger Jarl (1249) und Torkel Knutson (1273), den Vormund des schwedischen Königs Birger I. seit 1290; derselbe unterwarf auch die östlichen Teile Finnlands, zwang die Karelen zum Gehorsam und gründete die Stadt Wiborg. Zwar suchte die Republik Nowgorod den Fortschritten der Schweden Einhalt zu thun, indessen mußte nach längern Kämpfen die schwedische Herrschaft über F. anerkannt werden. Den Statthalterschaften Abo, Tawastehus und Wiborg fügten die Schweden bald noch Österbotten hinzu. F. erhielt den Titel eines Herzogtums, nahm seit 1362 durch seine Deputierten teil an der Wahl der schwedischen Könige und wurde mehrmals an schwedische Prinzen verliehen. Im J. 1477 ward zum Schutz des Landes gegen die Russen in Sawolaks die Festung Olofsborg (später Nyslott genannt) erbaut und auch Wiborg mit Mauern umgeben. Unter der Reichsverwaltung Sten Stures des ältern brach Iwan Wasiljewitsch I. 1495 mit 60,000 Mann in F. ein, und erst 1504 machte ein auf 20 Jahre geschlossener und später bis 1584 verlängerter Waffenstillstand dem Krieg ein Ende. Allein die Grenzfehden mit den Russen dauerten fort. Die schwedische Herrschaft behielt die Oberhand u. führte die Reformation auch in F. ein. Der erste evangelische Bischof war Martin Skytte (1528), aber als der eigentliche Reformator Finnlands kann doch Michael Agricola (Bischof zu Abo 1550—57) angesehen werden. Johann, der älteste Sohn aus der zweiten Ehe Gustav Wasas, erhielt bei der Teilung das Herzogtum F. und versuchte 1561 vergebens, sich von seinem Bruder Erich unabhängig zu machen. Die Unruhen, welche nach dem Erlöschen des Hauses Rurik bis zur Besteigung des Zarenthrons durch die Familie Romanow 1613 Rußland zerrissen, benutzte Schweden, um sich Kareliens und Ingriens zu bemächtigen, und erreichte auch sein Ziel durch den Frieden von Stolbowa (27. Febr. 1617). Während der Regierung der Königin Christine wurde der Graf Peter Brahe zum Generalgouverneur von F. ernannt (1637) und erwarb sich durch seine ausgezeichnete Thätigkeit ein hohes Verdienst um das Land. Zusammen mit dem Bischof Rothovius stiftete er 1640 die Universität zu Abo. Für die geistlichen Angelegenheiten und den Volksunterricht wirkten segensreich und energisch die Bischöfe Terserus (1658—64), Gezelius der ältere (1664—1690) und Gezelius der jüngere. Um die unterbrochene Verbindung Rußlands mit dem Meer wiederherzustellen, fiel Peter der Große nach der Gründung von St. Petersburg in Karelien ein, nahm Wiborg und Kexholm und setzte den Krieg namentlich seit seinem großen Sieg bei Poltawa so glücklich fort, daß er im Nystader Frieden vom 30. Aug. (10. Sept.) 1721 Ingermanland, Karelien, Esthland und Livland von den Schweden abgetreten erhielt. Das gräßlich verheerte F. gab Rußland, um die Städte Wiborg und Kexholm nebst ihren Distrikten zu erhalten, an Schweden zurück. Ein neuer, 1741 ausgebrochener Krieg endete mit dem Frieden von Abo (7. Aug. 1743), in welchem die Russen F. bis an den Kymmeneelf, also mit Nyslott, Fredrikshamn und Sawolaks, erhielten, welcher Distrikt mit dem schon 1721 erworbenen Wiborg und Kexholm fortan das russische Gouvernement Wiborg bildete. Der Versuch Gustavs III., das Verlorne durch den Krieg von 1788 bis 1790 wiederzugewinnen, endigte ohne Resultat mit dem Frieden von Werelä (14. Aug. 1790). Als Gustav IV. Adolf von Schweden den von Napoleon I. und Rußland verlangten Beitritt zum Kontinentalsystem verweigerte, rückten zu Ende Februar 1808 russische Truppen in Schwedisch-Finnland ein und eroberten 28. März Abo. Die verräterische Übergabe Sweaborgs und die Auslieferung der Schärenflotte (7. April) gaben das Land den Russen preis. Im Tilsiter Frieden hatte der Zar in einem geheimen Artikel von Napoleon I. die Einwilligung erhalten, F. dem russischen Reich einzuverleiben. Den Einwohnern wurde der Huldigungseid abgezwungen, und 11. Febr. 1809 berief Alexander I. den finnischen Landtag auf 22. März nach Borgå. Am 29. desselben Monats huldigten sämtliche Mitglieder des Landtags dem russischen Kaiser als dem Herrn und Großfürsten des Landes, worauf derselbe unterm 15. (27.) März in einem Manifest »des Landes Religion und Grundgesetze sowie die Privilegien und Gerechtsame, welche ein jeder Stand im genannten Großfürstentum besonders und alle Einwohner desselben im allgemeinen, so höhere wie niedere, bis jetzt der Konstitution gemäß genossen haben«, bestätigte und gelobte, »alle diese Vorrechte und Verfassungen fest und unverrückt in ihrer vollen Kraft beizubehalten«. Der Kaiser vernahm darauf die Stände über einige die innere Verwaltung betreffende Propositionen, worauf dieselben 18. Juli 1809 auseinander gingen. Die schwedische Regierung mußte den Frieden zu Fredrikshamn 5. (17.) Sept. 1809 mit der förmlichen Abtretung des ganzen F., der Alandsinseln, Österbottniens, der Kemi- und Torneå-Lappmarken erkaufen. Eine spätere Übereinkunft vom 20. Nov. 1810 regulierte die Grenzen und eine Zusatzurkunde vom 10. Sept. 1817 die Handelsverhältnisse. 1811 trennte der Kaiser das wiborgische Gouvernement vom Kaiserreich und bestätigte das Großfürstentum F. innerhalb der alten Grenzen, die es vor dem Frieden zu Nystad gehabt hatte. Obwohl sich die Finnen bei ihrer privilegierten Stellung der russischen Oberherrschaft fügten und im Lauf der Zeit sich ziemlich mit derselben befreundeten, riefen doch die zu streng gehandhabte Zensur sowie die zu ängstliche Überwachung jeder nationalen und freiern politischen Regung, namentlich in den letzten Jahren der Regierung des Kaisers Nikolaus, mehrfache Mißstimmung in F. hervor, die erst nach Wiederbelebung der alten ständischen Verfassung unter Alexander II. (s. oben) zu schwinden begann. Vgl. zur Geschichte: Juusten, Chronicon episcoporum finlandensium (Abo 1799, von Porthan bearbeitet und erweitert auch in dessen »Opera selecta«); Gerschau, Versuch einer Geschichte Finnlands (Odense 1821); Rein, Föreläsningar öfver Finlands historie (Helsingf. 1870—71, 2 Tle.); Y. Koskinen (G. Z. Forsman), Finnische Geschichte von den frühsten Zeiten bis auf die Gegenwart (Leipz. 1873); Danilewsky, Geschichte des Kriegs in F. 1808—1809 (Riga 1840), und die von der Finnischen Litteraturgesellschaft herausgegebene Zeitschrift »Historiallinen Arkisto« (Helsingf. 1866 ff.).

Finn Magnusen, s. Magnusen.

Finnmarken (Finmarken), ein Amt Norwegens, im äußersten Norden des Landes, das norwegische Lappland, bildet ein schmales, von zahllosen Buchten und Fjorden durchschnittenes Küstenland, das westlich, nördlich und nordöstlich an das Eismeer, östlich an das russische, südlich an das schwedische Lappland und das norwegische Amt Nordland grenzt und 47,287 qkm (858,8 QM.) umfaßt. Die Zahl der Einwohner betrug 1876: 24,075 (1880 etwa 27,000), wonach nur 28 Menschen auf der Quadratmeile wohnen

und F. der volksärmste Teil der skandinavischen Halbinsel ist. (Über die physische Beschaffenheit s. Norwegen.) Die Vegetation und der Ackerbau Finnmarkens sind gering. Die Gerste gedeiht noch bis Alten (70°) und sogar in einer Meereshöhe von 580 bis 650 m; auch Kartoffeln und Rüben kommen hier noch fort. Die Birke findet sich bis Hammerfest (70° 25′), die Fichte nur bis Talvig (70°). Die Hauptnahrungsquellen bieten Fischerei und Renntierzucht. Die Bewohner sind größtenteils Lappen (s. Lappland). Das Amt zerfällt in zwei Vogteien: West-F. mit der Hauptstadt Hammerfest, und Ost-F. mit Vardöhuus (Varruk), dem nördlichsten festen Platz Europas, auf der Insel Vardö (s. d.). Sitz des Stiftamtmanns und des Bischofs ist Tromsö. S. Karte »Schweden und Norwegen«.

Finow, Fluß in der preuß. Provinz Brandenburg, entspringt bei Biesenthal im Kreis Oberbarnim, durchfließt den Liepe-Oderberger See und mündet in die (Alte) Oder. Der untere Teil des Laufs ist kanalisiert worden und bildet mit der Fortsetzung bis zur Havel bei Liebenwalde den Finowkanal, der einseitig zur Oder abfällt, 70 km Länge, 1,3 m Tiefe und 17 Schleusen hat und mittels der Alten Oder bei Hohensathen in die Neue Oder geht. Der Kanal, 1744—46 angelegt, nachdem der frühere Bau von 1603 verschüttet worden war, ist für die Wasserverbindung zwischen Berlin und Stettin von der größten Wichtigkeit und deshalb mehrmals erweitert worden. Auch bezieht Berlin durch denselben einen großen Teil seiner Hölzer aus den östlichen Provinzen, selbst aus Polen und Galizien, von denen die starken Stämme vorzugsweise an seinen Ufern in großen Dampfsägemühlen geschnitten werden. Auf der Nordseite empfängt der Kanal aus dem Werbelliner See den 11 km langen Werbelliner Kanal.

Finsbury (spr. finnsbëri), Stadtteil von London, nördlich bei der City, mit (1881) 7463 Einw., als Wahlbezirk jedoch bis Islington im N. und längs Holborn weit nach W. reichend, mit (1881) 198,148 Einw.

Finsch, Otto, Zoolog und Reisender, geb. 8. Aug. 1839 zu Warmbrunn als der Sohn des verdienstvollen Glasmalers Moritz F., der schon Ende der 20er Jahre Tüchtiges auf diesem Gebiet leistete und die Glasmalerei zuerst auf Hohlglas übertrug, war für den Kaufmannsstand bestimmt, gab denselben aber auf, als sich ihm Gelegenheit zu einer naturwissenschaftlichen Reise nach Ungarn bot, die er später nach der Türkei ausdehnte. Er durchforschte den Kleinen Balkan, war eine Zeitlang Hauslehrer in Rustschuk, kehrte nach mehr als dreijähriger Abwesenheit zurück, ward 1861 Assistent am königlich niederländischen Reichsmuseum für Naturgeschichte zu Leiden und bildete sich hier zu einem hervorragenden Spezialkenner der höhern Klassen der Wirbeltiere aus. Nachdem er 1864 die Leitung des naturhistorisch-ethnologischen Museums in Bremen übernommen, bereiste er Deutschland, England, Italien, Frankreich und Skandinavien sowie 1872 die Vereinigten Staaten und erwarb sich besonders als Ornitholog Ruf durch seine »Monographie der Papageien« (Leid. 1867—1869, 2 Bde.) und die mit Hartlaub publizierten Werke: »Ornithologie Zentral-Polynesiens« (Halle 1867); »Die Vögel Ostafrikas« (Leipz. 1870). Auch schrieb er: »Neuguinea und seine Bewohner« (Brem. 1865) und redigierte den wissenschaftlichen Teil des Expeditionswerks des Vereins für die deutsche Nordpolfahrt zu Bremen, in dessen Auftrag er 1876 mit Brehm und Graf Waldburg-Zeil eine Forschungsreise nach Westsibirien unternahm, die sich östlich bis in den chinesischen Altai, nördlich bis zur Karabai ausdehnte. Als Frucht dieser Reise schrieb er: »Die Wirbeltiere Westsibiriens« (Wien 1876) und »Reise nach Westsibirien« (Berl. 1879, 2 Bde.). Mit Unterstützung der Humboldt-Stiftung bereiste F. 1879—82 Hawai, Mikronesien, Melanesien und Neuseeland und sandte reiche Sammlungen in die Heimat. Besonders wertvoll ist seine Sammlung von Gesichtsmasken von Völkertypen der Südsee und des Malaiischen Archipels (Berl. 1884), zu deren Vervollständigung F. längere Zeit in Java verweilte. 1884 erforschte er im Auftrag der Neuguineakompanie die Nordostküste von Neuguinea, was zur Erwerbung derselben als deutsches Schutzgebiet (Kaiser Wilhelms-Land) führte (vgl. »Nachrichten aus Kaiser Wilhelms-Land und dem Bismarck-Archipel«, Heft 1—4, Berl. 1885). F. veröffentlichte noch: »Über Bekleidung, Schmuck und Tättowierung der Papua auf der Südostküste von Neuguinea« (Wien 1885, mit Abbildungen).

Finschhafen, kleiner Hafen an der Nordostküste von Neuguinea, nördlich vom Huongolf, auf deutschem Gebiet; wurde 1884 von dem Reisenden O. Finsch aufgefunden und nach ihm benannt.

Finspong (spr. -pong), Ortschaft im schwed. Län Östergötland, nordwestlich bei Norrköping, durch Eisenbahn mit Pulsboda an der Linie Gotenburg-Stockholm verbunden, hat ein großes Schloß mit Bibliothek, Gemäldegalerie und Park sowie Eisenhütten und eine bedeutende Kanonengießerei.

Finsteraarhorn, mit 4275 m der höchste Berg der Berner Alpen. Der Gipfel läuft nach NW. außerordentlich spitz zu, daher der Berg an einigen Orten auch die Nadel genannt wird. Gegen NO. und SW. bietet er breite, steil abfallende Flanken dar, an denen der Schnee nur wenig haften bleibt; gegen S. endlich zeigt er sich als kahle, dunkle Felsenpyramide, weshalb er bei den Wallisern den Namen Schwarzhorn führt. Der Gipfel des Finsteraarhorns besteht nach Hugi aus Hornblendegestein, der gewaltige Körper der Pyramide selbst aber aus kristallinischem Schiefer und Gneis. Das F. bildet das von einer Menge Trabanten umstellte Haupt einer mächtigen Alpengruppe, die durch Firnlager und Eisströme (s. Aletschgletscher) zu einem der großartigsten Gebirgskomplexe, von der Gemmi bis zur Grimsel reichend, verbunden ist. Hinsichtlich der Entwickelung des vollen Hochgebirgscharakters kommt die Finsteraarhorngruppe den Walliser Alpen am nächsten, übertrifft sogar in einzelnen Richtungen Monte Rosa und Matterhorn, jede dieser Gruppen für sich genommen. Die zahlreichen Rücken und Nadeln stehen im S. und N., mehr im W. als im O. des Hauptgipfels, so die Schreckhörner (4080 m) und die Wetterhörner (3708 m), die Walliser Viescherhörner (3905 m) und das Aletschhorn (4198 m), die Grindelwalder Viescherhörner (4047 m), Mönch (4104 m), Eiger (3975 m), Jungfrau (4167 m) &c. bis zu der kleinen Nebengruppe des Altels (3634 m). Die nördliche Parallele der Blümlisalp (3670 m) und die südliche des Bietschhorns (3953 m) zeigen noch den vollen Hochgebirgscharakter; mehr voralpenartig dagegen sind die Bergmassen, welche die Hochzone mit dem Thuner und Brienzer See verbinden, z. B. das Faulhorn (s. d.) und die südwestlich davon gelegene Schynige Platte (2072 m), beides vielbesuchte Aussichtspunkte. Den Reigen der schwierigen Besteigungen eröffneten hier die Gebrüder Meyer aus Aarau 3. Aug. 1811 mit der Jungfrau. Sofort, 16. Aug. 1812, folgte R. Meyer Sohn mit einem Versuch

am F.; doch gelangte er, wie nach ihm Hugi (1. Aug. 1829) und Sulger (17. Aug. 1842), nicht selbst (wohl aber der Führer) hinauf, und erst ein neuer Versuch (6. Sept. 1842) verschaffte Sulger den Triumph, als erster Reisender auf dem Gipfel zu stehen. Am 8. Aug. bezwangen Desor und A. Escher von der Linth das Große Lauteraarhorn, 15. Aug. 1857 Dr. Porges den Mönch, 11. Aug. 1858 der Schotte Harington den Eiger, 1859 der Engländer A. Wills das Wetterhorn (Hasli-Jungfrau) und der Engländer E. Anderson das Kleine Schreckhorn, 1859 der Engländer F. F. Tuckett das Aletschhorn (18. Juni) und Leslie Stephen das Große Nesthorn. Die drei Gipfel der Weißen Frau oder Blüemlisalp wurden 1860—62 bezwungen, der mittlere durch Roth und Fellenberg, der westliche (höchste) durch den Engländer L. Stephen und der östliche (niedrigste) durch Bädeker. Schon hatte Stephen 14. Aug. 1861 das Große Schreckhorn und die Engländer George und Moore 1862 das Große Grindelwalder Viescherhorn, Stephen (1862) das Große Walliser Viescherhorn erstiegen, als 1863 das Wetterhorn (Bädeker, Ende Juli) und das Silberhorn (Fellenberg und Bädeker, 4. Aug.), das Balmhorn (die Engländer Frank, Horace und Lucy Walker, 22. Juli 1864), das Studerhorn und bald darauf das Wannenhorn (Gottl. Studer, 5. Aug. 1864) folgten. Das Jahr 1865 unterwarf das Ritzlihorn (Pfarrer Marti), das Lauterbrunner Breithorn (Fellenberg) und das Große Grünhorn (7. Aug.). Sehr fruchtbar war das Jahr 1869: Ebnefluh, Agassizhorn, Dreieckhorn, Morgenhorn (Bädeker), Gspaltenhorn (Engländer Foster), Wilde Frau, Lauinhorn, Lötschthaler Breithorn und Schienhorn (alle vier durch G. J. Häberlin), und endlich kam 8. Juli 1871 das Freudenhorn (Ober und F. Corradi) an die Reihe. 1719 entdeckte man am Zinkenstock (hart neben dem Lauteraargletscher) einen Fund von einigen Tausend Zentnern Kristallen (darunter ein Exemplar von 8 Ztr., mehrere von 4—5 Ztr.); der Gesamtwert betrug 30,000 Gulden.

Finsterberg, ein 938 m hoher Berg des Thüringer Waldes, südlich vom Schneekopf, zwischen Suhl und Ilmenau, mit einem Birschhaus und schöner Aussicht.

Finstere Kammer, s. v. w. Camera obscura.

Finsterling, s. v. w. Obskurant.

Finsterloch, eine 170 m lange Höhle im württemberg. Jagstkreis, Oberamt Gmünd, am südlichen Abhang des Rosensteinbergs; darin viel Bergmilch.

Finstermetten (lat. Tenebrae), in der römisch-katholischen Kirche die am Mittwoch, Donnerstag und Freitag der Karwoche (s. d.) nachmittags von 4 bis 5 Uhr antecipando abgehaltenen Metten, die an vielen Orten durch den Vortrag des Miserere von Gregorio Allegri berühmt sind, und bei denen von den 15 Lichten, welche pyramidenförmig aufgesteckt dabei brennen müssen, nach jedem Psalm eins ausgelöscht wird, bis zuletzt nur eins übrigbleibt. Von dem Gepolter, welches früher dabei gemacht wurde, um den Lärm anzudeuten, den die Juden verursachten, als sie Jesum im Garten aufsuchten, hießen die F. auch Pumper-, in der Schweiz Rumpel-, in Tirol Temmermetten.

Finstermünz, Paß in Tirol, Bezirkshauptmannschaft Landeck, eine wilde Felsenenge, durch welche der Inn aus Graubünden nach Tirol eintritt und die großartige, 1855 vollendete Straße aus dem Vintschgau und Engadin nach Innsbruck führt, 1106 m hoch, mit drei Tunnels und Befestigungen aus dem Jahr 1840. Der Paß wurde im März 1799 von den Franzosen genommen.

Finsternisse (Eclipses, Defectus solis, lunae, siderum), diejenigen Himmelserscheinungen, bei welchen einem Himmelskörper durch das Zwischentreten eines andern das Sonnenlicht ganz oder teilweise entzogen wird. Man unterscheidet Sonnenfinsternisse, bei denen das Licht der Sonne durch den zwischen Sonne und Erde tretenden Mond einem Teil der Erde entzogen wird; Mondfinsternisse, bei denen die Erde zwischen Sonne und Mond tritt und letzterer durch den Schatten der Erde ganz oder teilweise verdunkelt wird; endlich Verfinsterungen der Trabanten des Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun, von denen aber nur die der Jupitertrabanten gut zu beobachten und daher von Wichtigkeit sind; hat doch durch sie zuerst Olaf Römer (s. d.) die Geschwindigkeit des Lichts bestimmt. Vgl. Sonnenfinsternis, Mondfinsternis, Jupiter.

Finsterwalde, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Frankfurt, Kreis Luckau, an der Linie Halle-Kottbus-Guben der Preußischen Staatsbahn, hat ein Schloß (1304 erbaut), Amtsgericht, eine Pfarrkirche (von 1582), sehr wichtige Tuchfabriken, Eisengießereien und Maschinenfabriken, chemische Fettfabriken, Zigarrenfabriken, bedeutende Braunkohlenlager (mit zahlreichen Gruben) und (1885) 7566 evang. Einwohner. Die Stadt, zuerst 1288 erwähnt, gehörte seit 1635 zu Kursachsen und kam 1815 an Preußen.

Finstingen (franz. Fénétrange), Stadt und Kantonshauptort im deutschen Bezirk Lothringen, Kreis Saarburg, an der Saar und an der Eisenbahnlinie Saarburg-Saargemünd, hat ein Amtsgericht, eine evangelische und eine kath. Kirche und (1885) 1217 Einw. (darunter 570 Evangelische). F. war bis zu Ende des 15. Jahrh. Hauptort einer Herrschaft der Grafen von Saarwerden, die 1665 an Lothringen fiel.

Finte (Fintstoß, ital. finta, franz. feinte), in der Fechtkunst (s. d.) eine Täuschung bezweckende Angriffsbewegung; sonst s. v. w. Kunstgriff, Ausflucht, Lüge.

Finte, Fisch, s. Alse.

Fioravanti, Valentino, Komponist, geboren im November 1770 zu Rom, machte seine musikalischen Studien teils hier unter Jannacconi, teils zu Neapel unter und neben Cimarosa, Paesiello und Guglielmi, wurde um 1800 Intendant des Theaters zu Lissabon, ging 1807 nach Paris, später von da nach Neapel und ward 1816 vom Papst zum Kapellmeister von St. Peter ernannt. Er starb 16. Juni 1837 auf einer Reise in Capua. Von seinen zahlreichen, ihrer Zeit gern gehörten komischen Opern: »Il furbo contr' il furbo«, »Il fabbro Parigino«, »I virtuosi ambulanti«, »I viaggiatori ridicoli«, »Le cantatrici villane« ꝛc. war die letztgenannte (»Die Dorfsängerinnen«) auch ein lange beliebtes Repertoirestück der deutschen Bühnen. Seine Musik ist weich, wohlklingend, abgerundet, durch Anmut und heitere Laune gewinnend, aber von geringer Tiefe. In seinen spätern Jahren schrieb er nur für die Kirche.

Fiorelli, Giuseppe, ital. Archäolog, geb. 8. Juni 1823 zu Neapel, wurde 1845 mit der Leitung der Ausgrabungen in Pompeji betraut, 1849 wegen seiner Teilnahme an politischen Bestrebungen dieses Amtes entsetzt, erhielt es 1860 von der neuen italienischen Regierung zurück und wurde zugleich Professor der Archäologie an der Universität zu Neapel, 1862 auch Direktor des dortigen Nationalmuseums. Nachdem er 1864 seine Professur niedergelegt, gründete er zu Pompeji ein Institut, in dem junge Archäologen nach dem Abgang von der Universität bei gemeinsamer Wohnung praktische Ausbildung finden. Im J. 1865 zum Senator des Königreichs Italien

ernannt, wurde er 1875 Generaldirektor der italienischen Museen und Ausgrabungen zu Rom und 1881 Generaldirektor der Altertümer und schönen Künste. Von seinen Schriften nennen wir: »Notizia dei vasi dipinti, rinvenuti a Cuma dal Conte di Siracusa« (Neap. 1853); »Pompejanarum antiquitatum historia« (das. 1853, 2 Bde.); »Inscriptionum oscarum apographa« (das. 1855); »Relazione sulle scoverte archeologiche fatte in Italia dal 1846 al 1866« (das. 1866); »Gli scavi di Pompei dal 1861 al 1872« (das. 1873); »Descrizione di Pompei« (das. 1875); aus letzter Zeit: »Guida di Pompei« (Rom 1877); »Istitutioni di antichità romane ad uso delle scuole ginnasiali e liceali« (das. 1880); »Documenti inediti alla storia dei musei d'Italia« (bisher 4 Bde.). Außerdem redigierte er 1846—51 die »Annali di numismatica«, veröffentlichte den »Catalogo del Museo di Napoli«, das »Giornale degli scavi di Pompei« und viele Artikel in Zeitschriften und Sammelwerken, so seit 1876 die fortlaufenden »Notizie degli scavi di antichità« in den »Atti della R. Academia dei Lincei«.

Fiorentino, 1) Pier Angelo, ital. und franz. Schriftsteller, geb. 1806 zu Neapel, wurde im dortigen Jesuitenkollegium erzogen und machte sich zuerst durch einige Novellen, das Gedicht »Sergianni Caracciolo« und die Dramen: »La Fornarina« und »Il medico di Parma« (1845) einen litterarischen Namen. Im J. 1846 wandte er sich nach Paris, wo er Mitarbeiter an den Romanen Alex. Dumas' wurde und sich auch journalistisch, zunächst am »Corsaire«, dann als Redakteur des Feuilletons des »Constitutionnel«, später des »Moniteur« bethätigte. Seine scharfen Kritiken zogen ihm vielfach Anfeindungen, schließlich ein Duell mit Amédée Achard zu, in welchem letzterer schwer verwundet wurde. F. starb 31. Mai 1864 in Paris. Einen bleibenden Namen in der französischen Litteratur hat er sich durch seine französische Übersetzung von Dantes »Divina Commedia« erworben. Gesammelte Feuilletons von ihm erschienen unter dem Titel: »Comédies et comédiens« (1867, 2 Bde.).

2) Francesco, ital. Philosoph, geb. 1835 zu Nicastro in Kalabrien, war ursprünglich für den geistlichen Stand bestimmt, wendete sich aber nach der Revolution von 1860 dem Studium der Philosophie in Neapel zu, wo er in der Schule Spaventas (s. d.) zum Studium der Deutschen, namentlich Hegels, angeleitet wurde. Später lehrte er Philosophie am Lyceum zu Spoleto, dann an den Universitäten zu Bologna, Neapel, Pisa, zuletzt wieder in Neapel, wo er 23. Dez. 1884 starb. Er schrieb außer den »Elementi di filosofia« (Neap.): »Pietro Pomponazzi« (Flor. 1868); »Bernardino Telesio« (das. 1872—74, 2 Bde.); »La filosofia contemporanea in Italia« (Neap. 1876), welches Werk eine ausführliche Erörterung, mit vielfacher Bezugnahme auf Kant und Hegel, über die nationalitalienische Philosophenschule der Gegenwart enthält; »Andrea Cesalpino« (Flor. 1879); »Scritti varii« (Neap. 1876) u. a. Auch gab er Giordano Brunos »Opera latina« (Neap. 1879 ff.) heraus. Er war Mitglied des italienischen Parlaments.

Fiorenzuóla d'Arda, Kreishauptstadt in der ital. Provinz Piacenza, am Arda (Zufluß des Po) und an der Eisenbahn von Piacenza nach Bologna, mit einer Kollegiatkirche und (1881) 3231 Einw., welche Hanf-, Getreide- und Weinbau treiben. Hier siegten 923 die Burgunder unter Rudolf II. über Berengar. In der Nähe die Ruinen von Velleja.

Fiorillo, 1) Johann Dominik, Maler und Kunstschriftsteller, geb. 13. Okt. 1748 zu Hamburg, widmete sich auf der Akademie zu Bairenth und seit 1761 in Rom und Bologna, dessen Akademie ihn zu ihrem Mitglied ernannte, als Anhänger der Schule Battonis der Malerei, wandte sich aber später der Kunstgeschichte zu. Nach seiner Rückkehr aus Italien wurde er 1781 Zeichenlehrer in Göttingen und 1799 Professor der Philosophie an der Universität. F. starb 10. Sept. 1821 in Göttingen. Er schrieb: »Geschichte der zeichnenden Künste von ihrer Wiederauflebung bis in die neuesten Zeiten« (Götting. 1798-1808, 5 Bde.); »Kleine Schriften artistischen Inhalts« (das. 1803—1806, 2 Bde.); »Geschichte der zeichnenden Künste in Deutschland und den vereinigten Niederlanden« (Hannov. 1815—20, 4 Bde.).

2) Federigo, Violinspieler und Komponist, geb. 1753 zu Braunschweig als Sohn des dortigen Kapellmeisters Ignazio F. (gest. 1787), war 1783—85 Kapellmeister in Riga, ging dann nach Paris und 1788 nach London, wo er 1794 zum letztenmal öffentlich auftrat. Im J. 1823 tauchte er noch einmal in Paris auf, aber als Kranker, um sich dort einer Operation zu unterziehen. Ort und Zeit seines Todes sind unbekannt. Von seinen zahlreichen Violinkompositionen, Symphonien, Kammermusiken rc. haben sich nur seine sehr wertvollen Violinetüden (neu herausgegeben von Ferd. David) erhalten.

Fioringras, s. Agrostis.

Fiorino, frühere Geldrechnungsstufe und Münze im Großherzogtum Toscana; später auch Silbermünze = 1,135 Mk. und Goldmünze = 91,004 Mk.

Fiorit, s. Kieselsinter.

Fiorituren (ital., »Blüten«), in der Musik s. v. w. Verzierungen (s. d.).

Fiquet (Ficquet, spr. fikä), Etienne, franz. Kupferstecher, geb. 1731 zu Paris, Schüler von Schmidt und Lebas, erwarb sich einen großen Ruf durch seine zahlreichen Porträtstiche, die zumeist in kleinem Format gehalten und mit der größten Zierlichkeit und Sauberkeit ausgeführt sind. Manche seiner Blätter sind in Descamps' »La vie des peintres flamands, etc.« (Par. 1753—63) und in den »Contes de la Fontaine« (das. 1763) enthalten. Er starb 1794 in Paris.

Firân, Oase auf der Halbinsel Sinai, die »Perle« derselben, am Wadi F., welcher das ganze den Krümmungen des Wassers folgende Thal in einen blühenden Garten verwandelt. Die Pflanzungen bewässert man mit Schöpfeimern (Schâdûfs); die hiesigen Datteln sind berühmt. Die Oase war in frühster Zeit von Amalekitern bewohnt, die von den Israeliten unter Moses besiegt wurden; Lepsius (»Briefe aus Ägypten«, Berl. 1852, und »Reise nach der Halbinsel Sinai«, das. 1876) verlegt hierher Raphidim, wo Moses Wasser aus dem Felsen schlug. Im 2. Jahrh. stand hier die Stadt Pharan, ein Bischofsitz und Mittelpunkt des gesamten Mönchs- und Anachoretenlebens auf der Sinaihalbinsel; durch das Konzil von Chalcedon erhielt sie einen Erzbischof. Von dieser Zeit zeugen die zahlreichen Ruinen von Kirchen und Klöstern im Thal und auf der Höhe. Die jetzigen Bewohner sind Beduinen und Hörige des Klosters auf dem Sinai, die aber wie jene Mohammedaner sind.

Firaun, Schott, s. Schott Dscherid.

Fircks, Theodor von, als Schriftsteller bekannt unter dem Namen Schédo Ferroti, geb. 7. April 1812 zu Kaiwen in Kurland, bildete sich auf der Militärschule in Petersburg zum Ingenieuroffizier aus und war als solcher im Brücken- und Eisenbahnbau bis 1859 in Südrußland thätig. Eine Frucht der hierbei

gemachten Studien war das Werk »Lettres sur les chemins de fer en Russie« (2. Aufl., Berl. 1858; deutsch, Riga u. Dresd. 1858). Als Schriftsteller wurde er in weitern Kreisen bekannt durch seine »Études sur l'avenir de la Russie« (Berl. 1858 ff.), von denen insbesondere der erste Teil: »La libération des paysans« (4. Aufl., das. 1859), dann der neunte: »Le nihilisme en Russie« (das. 1867), Aufsehen erregten. Letztere Schrift ist reich an interessanten Mitteilungen über die russische Gesellschaft, über die Deutschen in Rußland ꝛc. In derselben bezeichnete er den russischen Unterrichtsminister Golowin als den »Vater des Nihilismus«. Nachdem F. inzwischen eine Stellung als diplomatischer Handelsagent Rußlands in Brüssel erhalten hatte, mußte er 1863, als er in einer im Interesse Polens veröffentlichten Broschüre: »Lettre d'un patriote polonais au gouvernement national de la Pologne« (Berl. 1863), die gegen dieses Land angewandte Politik angriff, seinen Abschied nehmen. Er lebte hierauf in Dresden, wo er 22. Okt. 1872 starb. Von seinen zahlreichen Schriften nennen wir noch: »Le patrimoine du peuple« (Berl. 1868), worin er die Aufhebung des Gemeindeeigentums vorschlug; »Lettres sur l'instruction populaire en Russie« (Leipz. 1869) und »Die internationale Arbeiterbewegung« (Berl. 1872).

Firdûsi (Firdausi, Firdosi), Abulkâsim Mançûr (oder Hasan) ben Ishâk, der größte epische Dichter der Perser, geboren um 940 im Dorf Schadab in der Nähe von Tûs in Chorasan, begann schon früh sich mit der dichterischen Gestaltung der alten epischen Traditionen Persiens zu beschäftigen. Erst im 58. Lebensjahr gelang es ihm, an den Hof des Sultans Mahmud von Ghasni zu kommen und von diesem mit der Fortsetzung des von Dakiki (s. d.) begonnenen historischen Gedichts über die persischen Könige beauftragt zu werden. Nach zwölfjährigem Aufenthalt daselbst, und nachdem er im ganzen eine mehr denn 30jährige Arbeit darauf verwandt, vollendete er, 71 Jahre alt, sein großes Heldengedicht, das »Schâhnâme« (»Königsbuch«), das in ca. 60,000 Doppelversen in glücklichster Verbindung der altnationalen Heldensage mit der Geschichte die Thaten der iranischen und persischen Herrscher und Heroen bis zum Untergang der Sassaniden (632 n. Chr.) mit unvergleichlicher Meisterschaft besingt. Da er hierfür statt der versprochenen 60,000 Goldstücke nur ebenso viele Silberstücke (etwa 10,000 Thlr.) erhielt, legte er dem für den Sultan bestimmten Exemplar eine bittere Satire auf denselben bei und entfloh über Ispahan nach Bagdâd. Hier erwarb er sich an dem Wesir des Kalifen einen Gönner, doch mußte ihn derselbe um Mahmud Ghasnawis willen wieder entlassen. Durch Freunde wieder in des Sultans Gunst gelangt, lebte er fortan in Tûs, wo er 1020 starb. Gerade bei seiner Beerdigung soll ein Geschenk vom Sultan von 60,000 Goldstücken auf zwölf Kamelen angelangt sein, wofür Firdusis Schwester eine Wasserleitung baute (eine andre Version dieser Geschichte enthält Heines »Romanzero«). Den Anfang des »Schâhnâme« im persischen Originaltext gab Lumsden (Kalkutta 1811), das ganze Gedicht nebst Glossarium und Firdusis Biographie Turner Macan (das. 1829, 4 Bde.) heraus. Eine kritische Ausgabe des Originals nebst französischer Übersetzung lieferte Julius v. Mohl (Par. 1838—78, 7 Bde.), den Anfang einer neuen Vullers (Leid. 1876—84, 3 Bde.), einen Auszug in englischer Sprache Champion (Kalkutta 1785, Bd. 1; Lond. 1790) und Atkinson (das. 1832), einen in deutscher Prosa unter dem Titel: »Das Heldenbuch von Iran« (Berl. 1820, 2 Bde.) Görres; eine kleinere Partie enthält Rückerts Gedicht »Rostem und Suhrab«. Der deutschen Litteratur aber wirklich gewonnen wurde das großartige Epos erst durch F. v. Schacks vortreffliche metrische Übersetzung der hervorragendsten und berühmtesten Partien desselben, die als »Heldensagen von F.« (Berl. 1851) und »Epische Dichtungen aus dem Persischen des F.« (das. 1853, 2 Bde.) erschienen (beide Werke später vereinigt unter dem Titel: »Heldensagen von F.«, 3. Aufl., Stuttg. 1877, 3 Bde.). Ein zweites großes Epos von F.: »Jusuf und Sallcha« (Suleika), das er in Bagdâd, schon hoch bei Jahren, verfaßte, ist bis jetzt noch unediert. Eine Reihe lyrischer Gedichte von ihm entdeckte Herm. Ethé in Oxforder Handschriften und veröffentlichte sie in Text und metrischer Übersetzung in den Sitzungsberichten der bayrischen Akademie (1872 und 1873).

Fire-eater (engl., spr. feir-ihter, »Feueresser«), ein Amerikanismus, s. v. w. Hotspur (»Heißsporn«), ein leidenschaftlicher, übereilt handelnder Mensch, wurde im Bürgerkrieg besonders von gewissen hitzigen Führern der südstaatlichen Politik viel gebraucht.

Firenki (türk.), Franken, Europäer.

Firenze, ital. Name der Stadt Florenz.

Firenzuóla, Flecken in der ital. Provinz Florenz, am linken Ufer des Santerno (zum Po di Primaro) und am Nordabhang des etruskischen Apennins, mit Mineralquellen und 800 Einw. F. wurde 1332 von den Florentinern angelegt.

Firenzuóla, Agnolo, eigentlich Giovanni Nannini, ital. Schriftsteller, geb. 28. Sept. 1493 zu Florenz, studierte in Siena und Perugia und begab sich dann nach Rom, wo er am Hof Clemens' VII. lebte. Eine Zeitlang scheint er Mönch gewesen, aber später von seinem Gelübde entbunden worden zu sein. Nach Clemens' Tod nahm er seinen Wohnsitz in Prato, wo er auch die meisten seiner Werke verfaßte. Er starb vor 1548, nach einigen in Prato, nach andern in Rom. Wir haben von ihm, außer einer Anzahl Gedichte, zwei Lustspiele, acht Novellen, eine Übertragung des »Goldenen Esels« von Apulejus, einen »Dialogo della bellezza delle donne« und den didaktischen Roman »Discorsi degli animali«, die sich sämtlich durch echt florentinische Sprache und große Eleganz des Stils, meist aber auch durch schmutzige Unsittlichkeit des Inhalts auszeichnen. Die beste Ausgabe seiner Werke erschien Florenz 1848, 2 Bde.

Fire-test (engl., spr. feir-, »Feuerprobe«), die Temperatur, bei welcher Erdöl entzündliche Dämpfe entwickelt.

Firischtah, pers. Geschichtschreiber, mit seinem eigentlichen Namen Mohammed Kasim Hindu-schah, ward um die Mitte des 16. Jahrh. zu Astrabad geboren und lebte bis in die ersten Dezennien des 17. Jahrh. Er stand zuerst in Diensten des Murtaza Nizamschah zu Ahmednagar, begab sich nach dessen Tod 1589 nach Bidschapur und begann daselbst auf Wunsch des dortigen Herrschers Ibrahim Adilschah die Abfassung eines großen Universalwerks über indische Geschichte, das er 1609 seinem Souverän und Gönner widmete. Bald »Tarich-i-F.« (»Chronik des F.«), bald »Gulschan-i-Ibrâhimî«, bald auch »Naurasnâma« betitelt, enthält es in zwölf Büchern eine anerkennenswert unparteiische Geschichte sämtlicher mohammedanischer Dynastien in Indien, von den ersten Ghasnawiden an bis auf die Zeit, wo der Autor schrieb, eingeleitet durch kurze Daten über die frühern Könige Indiens, die verschiedenen Ären

der Hindu etc. Der persische Text des Werkes ist lithographiert erschienen (Bombay 1831); eine vorzügliche englische Übersetzung des Ganzen veröffentlichte John Briggs: »The history of the rise of the Muhammedan power in India til 1612« (Lond. 1829, 4 Bde.). Einzelne Partien desselben waren übrigens schon vor Briggs ins Englische übertragen, z. B. die Geschichte des Dekhan von Jonathan Scott (1794, 3. Aufl. 1800).

Firkin, 1) altes engl. Biermaß, in den Vereinigten Staaten noch im Gebrauch. 1 F. Ale = 36,968 Lit., 1 F. Porter = 41,589 L.; seit 1826 allgemeines Biermaß = 9 Imperialgallons = 40,892 L. — 2) Engl. Gewicht für Butter, Käse und Seife; 1 F. Butter = 25,401 kg, 1 F. Seife = 29,030 kg.

Firlefanz, ursprünglich ein lustiger, rascher Springtanz der Dorfbewohner (auch Firlefei); dann ein gebärdenvolles, geckenhaftes, albernes Thun und Wesen; davon die Ausdrücke Firlefanzerei und firlefanzen.

Firlot (spr. förl-), älteres schott. Hohlmaß, für Weizen, Roggen, Erbsen, Bohnen, Salz = 36,006 Lit., für Gerste, Hafer, Kartoffeln, Obst = 52,596 L.; 4 Firlots = 1 Boll.

Firm (lat.), fest, sicher; geübt in etwas.

Firma (v. ital. firmare, d. h. unterschreiben, bestätigen; ital. Ragione, Firma; engl. Firm; franz. Raison commerciale) bedeutet ursprünglich eine Urkunde, welche eine Bestätigung (z. B. eines Vertrags) enthält, heutzutage den Namen, unter welchem ein Kaufmann sein Handelsgewerbe betreibt, seine Geschäfte abschließt und insbesondere seine Unterschrift abgibt. Da dem Kaufmann daran liegt, den guten Ruf seiner F. aufrecht zu erhalten, anderseits aber auch ein Interesse des Publikums vorliegt, daß die Bezeichnung mittels einer F. zuverlässig sei, setzt das Handelsrecht eine Anzahl von Regeln fest, durch welche den beiderseitigen Interessen an der Wahrheit und Zuverlässigkeit im Gebrauch der Firmen Rechnung getragen und der Mißbrauch der F. unterdrückt werden soll. Durch diese Regeln wird zunächst als freilich nicht ausnahmsloses Prinzip gefordert, daß die F. wahr sei. Damit ist nun nicht gesagt, daß die F. eines Einzelkaufmanns notwendig den bürgerlichen Namen desselben oder nur diesen Namen enthalten müsse; vielmehr ist es vermöge der rechtlich anerkannten Übertragbarkeit der Firmen auch zulässig, daß die F. von dem Namen ihres Inhabers abweicht. Unzulässig ist aber, daß durch die F. der Schein erweckt wird, als hafte eine Gesellschaft für die Verbindlichkeiten einer Handelsunternehmung, welche nur von einem Einzelkaufmann betrieben wird; demnach darf ein Kaufmann, welcher sein Geschäft ohne Gesellschafter oder nur mit einem stillen Gesellschafter betreibt, seiner F. keinen Zusatz beifügen, welcher ein Gesellschaftsverhältnis andeutet. Aus demselben Grund ist auch eine Teilung der F. und jede Veräußerung der F. für sich allein, d. h. ohne das Etablissement, für welches sie bisher geführt wurde, verboten. Auch die Gesellschaftsfirmen sollen der Wahrheit entsprechen: die F. einer offenen Handelsgesellschaft muß, sofern sie nicht die Namen aller Gesellschafter enthält, den Namen wenigstens eines der Kompagnons mit einem das Vorhandensein der Gesellschaft andeutenden Zusatz, z. B. »u. Komp.«, enthalten; die F. einer Kommanditgesellschaft hat den Namen wenigstens eines Komplementärs mit einem das Vorhandensein einer Gesellschaft andeutenden Zusatz zu nennen; die Namen andrer Personen als der persönlich haftenden Gesellschafter dürfen in die F. einer Handelsgesellschaft nicht aufgenommen werden, folglich darf eine Aktiengesellschaft niemals den Namen einer einzelnen Person enthalten, vielmehr soll die Aktiengesellschaft in der Regel nur eine Realfirma (Sachfirma, d. h. einen von dem Gegenstand der Unternehmung entlehnten Namen) führen; auch darf sich keine offene Handelsgesellschaft oder Kommanditgesellschaft als Aktiengesellschaft bezeichnen, selbst wenn das Kapital der Kommanditisten in Aktien zerlegt ist. Neben dem Grundsatz der Wahrheit der F. steht die Eintragungspflicht: die Einzelkaufleute und die Gesellschaften müssen ihre Firmen bei dem Handelsgericht, in dessen Bezirk das Handelsetablissement sich befindet, zur Eintragung in das Handelsregister anmelden. Das Gesetz bestimmt genau die Art der Anmeldung und der Eintragung (auch der Zweigetablissements, wenn solche örtlich vom Hauptetablissement getrennt sind), ferner die Führung und die Veröffentlichung dieser Register. Wie die Wahl der F., so ist auch jede Änderung und das Erlöschen derselben registerpflichtig. Ist die Änderung oder das Erlöschen nicht in das Handelsregister eingetragen und öffentlich bekannt gemacht, so kann derjenige, bei welchem jene Thatsachen eingetreten sind, dieselben einem Dritten nur insofern entgegensetzen, als er beweist, daß sie dem letztern bekannt waren, während umgekehrt der Dritte, sofern die Eintragung und Bekanntmachung erfolgt ist, die Änderung und das Erlöschen gegen sich gelten lassen muß, sofern nicht die Umstände zur Annahme berechtigen, daß er diese Thatsachen weder gekannt habe, noch habe kennen müssen.

Zum sogen. Firmenrecht gehört ferner der Grundsatz der Ausschließlichkeit einer F.: jede neuerrichtete F. muß sich von allen ältern Firmen desselben Ortes oder derselben Gemeinde, welche eingetragen sind, deutlich unterscheiden. Es gehört ferner hierher der Grundsatz von der Übertragbarkeit der F., vorausgesetzt, daß mit der F. zugleich auch das Etablissement durch Rechtsgeschäft oder Erbgang übertragen wird. Die F. ist unter den gesetzlich festgestellten Voraussetzungen privatrechtlich und strafrechtlich geschützt; privatrechtlich durch eine Klage auf Unterlassung der weitern Führung und durch eine Klage auf Ersatz des Schadens, welcher aus der unbefugten Firmenführung dem verletzten Firmaberechtigten entstand. Zudem ist der Gebrauch einer F. zur widerrechtlichen Bezeichnung von Waren oder Emballagen strafrechtlich sowie unter Entschädigungspflicht verboten (deutsches Reichsgesetz, betreffend den Markenschutz, § 14—18; im übrigen s. Allgemeines deutsches Handelsgesetzbuch, Art. 15—27). Das österreichische Recht kennt eine besondere F., welche bei dem Aufhören eines Handlungsgeschäfts zum Zweck der Realisierung der vorhandenen Vorräte angenommen wird: Stralzierungsfirma (per stralcio N. N.); dieselbe muß gleichfalls beim Handelsgericht angemeldet werden. Unter F. geben versteht man die Einräumung der Befugnis, im Namen des Prinzipals des Handelsgeschäfts zu handeln, zu unterzeichnen etc., also s. v. w. Prokura geben.

Firmament (lat.), die Himmelsfeste, der sichtbare Himmel, welcher nach der Vorstellung der Alten fest (firm) war; s. Himmel.

Firmamentstein, s. v. w. Opal (s. d.).

Firman (türk.), s. v. w. Ferman.

Firmelung, s. Firmung.

Firmenich, Johannes Matthias, Germanist und Dichter, geb. 5. Juli 1808 zu Köln, zeigte schon früh ein ungewöhnliches Sprachtalent und eine besondere Neigung zu allem Volkstümlichen. Mit Beifall wurden schon seine in kölnischer Mundart gedichteten

Volkslieder sowie einige zum Behuf der Karnevalsfeier verfaßte Lustspiele (z. B. »Die Köllschen in Paris«) aufgenommen; Aufsehen aber machte die von ihm bearbeitete Sage »Von der Frau Richmod in Köln am Rhein«. Nach Vollendung seiner akademischen Studien zu Bonn und München verweilte er zwei Jahre in Rom, ging von da nach Frankreich und Belgien und veröffentlichte nach seiner Rückkehr die romantische Tragödie »Clotilde Montalvi« (Berl. 1840), die mehrfach aufgeführt wurde. Eine andre dramatische Arbeit ist das Lustspiel »Nach hundert Jahren«. Von seinen Liedern und sonstigen Gedichten in hochdeutscher, englischer, neugriechischer und andern Sprachen ist eine Sammlung nicht erschienen. Seit 1839 lebte F. in Berlin, wo er eine Sammlung neugriechischer Volksgesänge mit Übersetzung (Berl. 1840, 2. Teil 1867) herausgab. Das größte Verdienst aber erwarb er sich durch das Nationalwerk »Germaniens Völkerstimmen. Sammlung der deutschen Mundarten in Dichtungen, Sagen, Märchen, Volksliedern &c.« (Berl. 1843—66, 3 Bde.; Nachtrag 1868). Von seinem Oheim, dem 1861 in Köln verstorbenen Millionär Richartz, zum Universalerben eingesetzt, hat er, einer Testamentsbestimmung gemäß, jetzt dort seinen Wohnsitz.

Firmenregister, s. v. w. Handelsregister (s. d.).

Firmian, 1) Leopold Anton, Graf von, Erzbischof von Salzburg, aus einem alten freiherrlichen, dann gräflichen Tiroler Geschlecht 1679 geboren, ward 1718 Bischof von Lavant, 1724 von Seckau und 1727 Fürsterzbischof von Salzburg. Da seine Versuche, die Protestanten im Erzstift durch Jesuiten zu bekehren, erfolglos blieben, vertrieb er, von seinem Kanzler Christian v. Räll übel beraten, gegen 30,000 protestantische Salzburger (1731—32) nicht allein aus Religionseifer, sondern auch und noch mehr aus Habsucht; denn nicht zufrieden mit den Abzugsgeldern, welche die Auswandernden zahlen mußten, ließ er ihnen auch, wenn es möglich war, als Rebellen den Prozeß machen und zog ihre Güter ein. Er starb 22. Okt. 1744.

2) Karl Joseph, Graf von, verdienstvoller Staatsmann, Neffe des vorigen, geb. 6. Aug. 1716 zu Deutschmetz in Tirol, erhielt seine Bildung zu Erthal, Innsbruck, Salzburg und auf der Universität Leiden, sodann auf Reisen in Frankreich und Italien. Nach Franz' I. Thronbesteigung kehrte er nach Deutschland zurück, wurde von Maria Theresia 1753 als Gesandter nach Neapel und 1756 als bevollmächtigter Minister nach der Lombardei gesandt, wo er durch Bekämpfung des geistlichen Despotismus und Förderung der Wissenschaft und Künste, so als Gönner und Freund Winckelmanns und der Angelika Kauffmann, Errichtung von Bibliotheken &c., sehr segensreich wirkte. Er starb 20. Juli 1782 in Mailand. F. hinterließ eine Bibliothek von 40,000 Bänden und kostbare Kunstsammlungen. Das Geschlecht erlosch im Mannesstamm mit Karl Leopold Max, Graf von F., Fürsterzbischof von Wien, geb. 1760, gest. 1831.

Firmicus Maternus, Julius, zwei lat. Schriftsteller aus der Mitte des 4. Jahrh. n. Chr.: 1) F., ein Heide aus Sizilien, gab um 354 ein astrologisches Werk (»Matheseos libri VIII«) heraus, welches einen tiefen Einblick in den Aberglauben der Zeit an den Einfluß der Gestirne auf die menschlichen Schicksale gewährt (zuerst Vened. 1497; letzte Ausg. von Pruckner, Basel 1551). — 2) F., ein Christ, veröffentlichte um 347 die Schrift »De errore profanarum religionum«, in welcher die Kaiser Constantius und Constans zur Ausrottung der letzten Reste des Heidentums aufgefordert werden; dieselbe enthält schätzbare Notizen über die Religion des Altertums (beste Ausg. von Halm, Wien 1867).

Firmieren (ital.), im Namen einer Firma (s. d.) oder einer Handelsgesellschaft unterzeichnen.

Firminy, Stadt im franz. Departement Loire, Arrondissement St.-Etienne, an der Ondaine, welche hier die Bachère aufnimmt, und an der Eisenbahn St.-Etienne-Langeac, mit (1881) 12,182 Einw., Steinkohlengruben, Eisenhüttenwerken und Fabrikation von Nägeln, Achsen, Sicheln und andern Eisenwaren, Bändern und Knöpfen.

Firmität (lat.), Festigkeit, Stärke, Ausdauer.

Firmling, **Firmpate**, s. Firmung.

Firmung (Firmelung, Confirmatio, Sigillum, Chrisma, Unctio), in der römischen und griechischen Kirche das zweite Sakrament, durch welches der junge Christ unter Gebet und Salbung Kräftigung im Glauben erhalten, überhaupt eine gewisse geistliche Reife erlangen soll. Nur äußerlich entspricht dem in der protestantischen Kirche die Konfirmation (s. d.). Die römisch-katholische Kirche beruft sich auf Stellen der Bibel, wie Apostelgesch. 8, 14—17; 19, 1—6; Hebr. 6, 1—5; 2. Kor. 1, 21. 22; 1. Joh. 2, 20. 27, und auf die Lehre der Väter sowie auf die Dekrete der Konzile von Lyon (1274) und Florenz (1439). Die griechischen Kirchenlehrer berufen sich auf Luk. 24, 49; 2. Kor. 1, 21 und die Tradition. In der alten Kirche war anfangs die F. mit der Taufe eng verbunden; später wurde sie indes als selbständiger Akt behandelt und ihr insofern eine höhere Bedeutung beigelegt, als die Taufe von der niedern Geistlichkeit vollzogen, die F. dagegen dem Bischof ausschließlich vorbehalten wurde, der sie jedoch wieder Weihbischöfen übertragen konnte. Daher kam es, daß im Abendland bald zu jeder beliebigen Zeit, gewöhnlich bei Gelegenheit bischöflicher Visitationsreisen, gefirmt wurde. Die griechische Kirche läßt Taufe und F. (Salbung) vom Bischof, Presbyter und Diakon verrichten. Auch hat sich hier die ursprüngliche Verbindung der F. mit der Taufe erhalten. In der katholischen Kirche schwankt das gesetzliche Alter zwischen dem 7. und 12. Jahr. Der im römischen Pontifikale vorgeschriebene Ritus besteht darin, daß dem Firmling, der sich geistlich, auch äußerlich durch Fasten, Haarabschneiden &c. vorbereitet haben muß, unter Gebeten von dem Bischof vor dem Hochaltar die Hände auf das Haupt gelegt und die Stirn mit heiligem Chrisma (s. d.) in Form eines Kreuzes bestrichen wird, wobei der Bischof die Worte spricht: »Signo te signo crucis et confirmo te chrismate salutis in nomine Pa†tris et Fi†lii et Spiritus † Sancti. Amen!« Darauf gibt er dem Gefirmten mit den Worten: »Pax tecum« einen gelinden Backenstreich, um ihn an Jesu Passion zu erinnern und auf die Leiden um des Glaubens willen hinzuweisen. Bei der F. sind die Paten der Kinder zugegen und werden außerdem eigne Firmpaten gewählt. In der griechischen Kirche werden Stirn, Augen, Nase, Ohren und Füße unter Aussprechung der Formel: »Das Siegel der Gabe des Heiligen Geistes, Amen!« gesalbt. Dagegen ist die Handauflegung weggefallen. Beide Kirchen endlich lehren, daß dieses Sakrament, als einen Character indelebilis gebend, unwiederholbar ist.

Firn (mittelhochd. virne), s. v. w. alt, hauptsächlich vorjährig, wird jetzt fast nur noch vom Wein (s. Firnewein), Getreide (Firnekorn, Korn vom vorigen Jahr) und insbesondere von dem im Hochgebirge seit Jahren angehäuften Schnee gebraucht,

welcher nach und nach immer grobkörniger wird und sich zuletzt zu Gletschereis verdichtet. Daher der F. als Substantiv (Mehrzahl: Firne, bei Schiller: Firnen) oder Firner (in Tirol Ferner), ein mit solchem Schnee und Eis bedeckter Berggipfel. Firnlinie, die untere Grenze der zusammenhängenden Schneedecke bei den großen Gletschern (vgl. Gletscher).

Firnewein (firnsiger Wein), abgelagerter Wein, der eine etwas dunklere Farbe und einen eigentümlichen Geschmack (Firnse) angenommen hat. Bei süßen Weinen macht sich zuweilen ein sogen. Spagniolgeschmack bemerklich, ein eigentümliches Bouket, welches von der Edelsäule guter Jahrgänge und dem dadurch erzeugten Aroma herrührt. Firneweine lassen sich lange in diesem Zustand erhalten, wenn von Zeit zu Zeit kohlensäurehaltiger, geistiger Wein hinzugegeben wird, was jedoch in dem Maß geschehen muß, daß die Firnse vorherrschend bleibt. Im gewöhnlichen Sprachgebrauch nennt man Firn auch jeden ältern, ruhig gewordenen Wein.

Firnis, eine Flüssigkeit, welche in dünner Schicht an der Luft schnell trocknet und eine glänzende, meist durchsichtige, harte Decke auf den damit überzogenen Gegenständen bildet. Man unterscheidet fette Firnisse, Terpentinöl- und alkoholische Firnisse. Die erstern sind weitaus am dauerhaftesten, widerstehen der Wärme und Feuchtigkeit am besten, trocknen aber am langsamsten. Die einfachen fetten Firnisse sind trocknende Öle (besonders Lein- und Mohnöl), deren Fähigkeit, an der Luft zu trocknen, durch Behandeln mit Bleiglätte, Braunstein, borsaurem Manganoxydul oder Bleizucker erhöht worden ist. Zur Darstellung von Leinölfirnis (Ölfirnis) kocht man am besten kalt geschlagenes, möglichst helles und altes Leinöl etwa 2 Stunden, fügt dann 1,5 Proz. Mennige, 1,5 Proz. Bleiglätte und etwas Umbra hinzu und kocht noch 3 Stunden. Hellern (aber weniger guten) F. erhält man durch längeres Macerieren von Leinöl mit Bleiessig. Da der Bleigehalt des Leinölfirnisses bisweilen nachteilig ist, so stellt man auch F. mit Manganverbindungen dar, indem man z. B. Leinöl mit 0,66 Proz. borsaurem Manganoxydul 2—3 Tage bei 100° digeriert. Ebenso wird Leinöl in sehr hellen F. verwandelt, wenn man es im geschlossenen Kessel mit Dampf von 3,5 Atmosphären erhitzt und unter Umrühren 4 Stunden lang feine Luftstrahlen hineinleitet. Einen sehr dunkeln Lack zum Lackieren von Leder (Blaulack) erhält man durch Kochen von Leinöl mit Berliner Blau, bis es die erforderliche Konsistenz besitzt. Das Berliner Blau wird hierbei gar nicht verändert und kann nach dem Absetzen und Auswaschen mit Terpentinöl von neuem benutzt werden. Außer diesen einfachen fetten Firnissen sind auch Lösungen von Kopal oder Bernstein in Leinöl gebräuchlich. Zur Darstellung des Kopalfirnisses wird der Kopal geschmolzen und in das siedende Öl eingetragen, worauf die Lösung unter Zusatz von Bleiglätte bis zur erforderlichen Konsistenz gekocht und schließlich mit Terpentinöl vermischt wird. Man kann auch den Kopal in einem Destillationsapparat schmelzen und auf 360° erhitzen, bis er etwa 25 Proz. seines Gewichts verloren hat, worauf er sich ohne weiteres in Leinöl löst. Oder man setzt feines Kopalpulver an einem trocknen Ort in dünner Schicht 6 Wochen der Luft aus, erhitzt es dann mit Terpentinöl und setzt siedend heißen Leinölfirnis zu. Dieser F. ist wasserhell und für alle feinern Gegenstände, auch in der Malerei, verwendbar. Bernsteinfirnis wird ganz ähnlich wie Kopalfirnis dargestellt; einen sehr schnell trocknenden F. erhält man durch Lösen von rohem oder geschmolzenem Bernstein in Chloroform. Der billige Harzfirnis (Harzlack) ist eine Lösung von Fichtenharz oder Kolophonium in heißem Leinölfirnis und dient zu gröbern Arbeiten, z. B. zum Tränken von Mauerwerk, welches mit Ölfarbe gestrichen werden soll. Gleiche Teile weißes Harz und Leinöl geben den Leinölharzlack (Harzbeize), welcher zu Anstrichen auf Holz benutzt wird. Die Harzölfirnisse sind Lösungen von Kopal, Bernstein, Kolophonium od. andern Harzen in schwer flüchtigen Harzölen.

Zur Klasse der Terpentinölfirnisse gehört hauptsächlich der Dammarafirnis, zu dessen Darstellung man Dammaraharz in kochendem Terpentinöl löst. Bisweilen wird der F. mit 2—3 Proz. Leinöl versetzt, um ihn weniger spröde zu machen, während man anderseits auch Alkohol zusetzt oder, um den F. härter und widerstandsfähiger zu machen, geschmolzenen Kopal darin löst. Ein aus Mastix, Sandarach und Kolophonium bereiteter Terpentinölfirnis, der mit Aloe, Kurkuma, Drachenblut, Gutti, Orlean, Pikrinsäure, Sandelholz ꝛc. gefärbt wird, bildet den Goldfirnis (Goldlack, Goldlackfirnis), der auf Metall einen glänzenden, goldgelben Überzug gibt. Solcher Goldfirnis erhält sehr allgemein einen Zusatz von Leinölfirnis, Bernstein und Kopallack und gewinnt dadurch bedeutend an Haltbarkeit. Der Isochromfirnis zum Überziehen von Gemälden und kolorierten Kupferstichen ist eine Lösung von Mastix und venezianischem Terpentin in Terpentinöl. Die Terpentinölfirnisse hinterlassen das Harz in weniger sprödem Zustand als die Weingeistfirnisse, sie werden indes meist nur in Mischung mit fetten Firnissen (als Lackfirnis, Öllack, fetter Lack) benutzt. Häufig wird in den Firnissen das Terpentinöl durch Spiköl, Lavendelöl, Harzöl und leichtes Steinkohlenteeröl vom spez. Gew. 0,85 ersetzt. So erhält man Asphaltfirnis, der in dünnen Schichten gelb und durchsichtig, in stärkern schwarz erscheint, durch Lösen von Asphalt in einem dieser Lösungsmittel. Einen F. zum Anstreichen von Eisen erhält man durch Lösen von Steinkohlenteerpech in erwärmtem, schwererem oder leichterm Steinkohlenteeröl, je nachdem der Anstrich dicker oder dünner ausfallen soll. Zur Darstellung von wasserhellem Kautschukfirnis läßt man Kautschuk in Schwefelkohlenstoff aufquellen, löst die Gallerte in leichtem Steinkohlenteeröl, destilliert den Schwefelkohlenstoff im Wasserbad ab und verdünnt den Rückstand mit Steinkohlenteeröl. Dieser F. trocknet sehr schnell, gibt keinen Glanz und eignet sich besonders zum Überziehen von Zeichnungen, Landkarten ꝛc. Zu demselben Zwecke kann man auch Kollodium mit $^1/_{32}$ seines Volumens Rizinusöl benutzen.

Die alkoholischen Firnisse werden hauptsächlich für Holz-, Papier- und Buchbinderarbeiten, auch für Vergolder- und Metallarbeiten benutzt und durch einfaches Lösen der gepulverten und mit Glaspulver vermischten Harze in Alkohol dargestellt. Einen vielfach verwendbaren Universalfirnis erhält man z. B. aus 4 Teilen Sandarach, 2 Teilen Mastix, 2 Teilen Kolophonium, 1 Teil Kampfer und 24 Teilen Alkohol von 90 Proz. Tr. Dieser F. wird härter, wenn man die Hälfte des Sandarachs durch gebleichten Schellack ersetzt und die Menge des Kampfers verdoppelt. Alkoholischer Kopalfirnis wird durch Lösen von westindischem Kopal in einem Gemisch von sehr starkem Alkohol, Äther und Terpentinöl dargestellt. Auf Metall haften die alkoholischen Firnisse sehr gut, wenn man ihnen 0,5 Proz. Borsäure zusetzt. Diese Firnisse werden häufig mit Anilinfarben gefärbt, liefern aber nur dann brillante Effekte, wenn sie völlig klar sind.

Die Weingeistfirnisse sind am wenigsten dauerhaft; sie trocknen sehr rasch und geben einen stark glänzenden Überzug, werden aber auch leicht rissig und lösen sich in Form eines weißen Pulvers ab, wenn man ihnen nicht durch Mastix, Elemi, Terpentin hinreichende Zähigkeit gibt. Die Lösung der Harze befördert mon durch Beimischung von grobem Glaspulver, we'ches die Bildung kompakter Massen verhindert; man benutzt zur Darstellung dieser Firnisse am besten eine Destillierblase, welche derartig mit einem Kühlapparat verbunden ist, daß der in letzterm verdichtete Alkohol in die Blase zurückfließt. Im kleinen benutzt man einen Glaskolben, der mit feuchter, mehrmals durchstochener Blase verbunden wird. Zur Klärung werden die Firnisse nach vollständigem Absetzen durch einen in den Hals gesteckten Baumwollbausch filtriert, auch kann man sie durch Digerieren mit frisch ausgeglühter Knochenkohle mehr oder weniger entfärben. Vgl. Creuzburg, Lehrbuch der Lackierkunst ꝛc. (10. Aufl., Weim. 1884); Winckler, Lack- und Firnisfabrikation (3. Aufl., Leipz. 1876); Andés, Jahresbericht über Neuerungen ꝛc. (das. 1877); Derselbe, Die trocknenden Öle ꝛc. (Braunschw. 1882). — Im übertragenen Sinn ist F. s. v. w. äußerer Schein oder Anstrich, der einen Gegenstand bedeutender oder glänzender, als er in der That ist, erscheinen läßt.

Firnisbaum (auch Firnissumach), s. Rhus.

Firnispapier, mit Leinölfirnis getränktes Papier, dient zur Anfertigung von Pausen, Schablonen (für Stubenmaler), auch als Verbandstoff.

Firnisstein, sehr harter und reiner Bernstein in kleinen Stücken, dient zur Firnisfabrikation.

Firnistuch, s. Wachstuch.

Firnse, s. Firnewein.

First, Gipfel eines Bergs; in der Baukunst die oberste Kante einer Dachfläche oder zweier zusammenstoßender Dachflächen (s. Dach); Firstbalken oder Firstpfetten dienen zur Unterstützung und Längsverbindung der an jener Kante befindlichen Sparrenenden. Im Berg- und Tunnelbau ist Firste die Decke eines unterirdischen Grubenbaues.

Firstblume.

Firstblume (Giebelähre), in der Architektur eine aus Schmiedeeisen angefertigte, auf einer Stange befindliche, stilisierte Blume, welche in der gotischen und Renaissancezeit zur Bekrönung von Giebeln, Spitzdächern, Türmen ꝛc. diente und heute wieder allgemein angewendet wird (s. Abbildung).

Firstenbau, s. Bergbau, S. 724.

Firstziegel, in der Dachdeckerei die zur Eindeckung der Firste, Kehlen ꝛc. verwendeten Hohlziegel.

Firth (spr. förth), in Schottland Name für tief in das Land eindringende Meerbusen (Fjorde), wofür von Engländern häufig die Form Frith (v. lat. fretum) gebraucht wird.

Firuzpur (Ferozepur), Hauptort des gleichnamigen Distrikts in der britisch-ind. Provinz Pandschab, am Satledsch, der durch den 1882 vollendeten Sirhindkanal mit der Dschamna in Verbindung steht, hat (1881) 20,870, inkl. Garnison und Vorstädte 39,570 Einw. (Hindu und Mohammedaner), eine evangelische Mission und bedeutenden Schiffbau und Durchgangsverkehr. Die Stadt war früher eine starke Festung und hat noch heute eine respektable Citadelle. Östlich davon das Dorf Firuzschah, bei dem 1845 die zweitägige Schlacht geschlagen wurde, nach welcher das Pandschab in die Hände der Engländer fiel.

Fis (ital. Fa diesi, franz. Fa dièse, engl. F sharp), das durch ♯ erhöhte F. Der Fis dur-Akkord = fis ais cis; der Fis moll-Akkord = fis a cis. Über die Fis dur-Tonart, 6 ♯ vorgezeichnet, und Fis moll-Tonart, 3 ♯ vorgezeichnet, s. Tonart.

Fiscalini, s. Aldier.

Fisch., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Gotthelf Fischer von Waldheim, geb. 1771 zu Waldheim, gest. 1853 als Direktor des kaiserlichen Museums in Moskau; schrieb: »Entomographie de la Russie« (Mosk. 1820); »Oryctographie du gouvernement de Moscou« (das. 1830 ff.); »Bibliographia palaeontologica animalium systematica« (das. 1834).

Fisch, in der altchristlichen Bildersprache das Symbol Christi mit Bezug auf das Buchstabenspiel, nach welchem die Anfangsbuchstaben der Worte: *Ἰησοῦς Χριστός Θεοῦ Υἱός Σωτήρ* (»Jesus Christus, Gottes Sohn, Heiland«) das griechische Wort Ichthys (*ΙΧΘΥΣ*, »Fisch«) ergeben. Ein solcher F. erscheint häufig auf Gemmen und Grabsteinen und trägt bisweilen ein Schiff (die Kirche) auf dem Rücken. Diesem Symbol entsprechend, welches übrigens auch auf die Christen gedeutet wird, da Jesus die Apostel Menschenfischer (Matth. 4, 19) genannt hat, ward das Taufwasser als das rechte Lebenselement betrachtet, daher auch die Wasserbehälter der Taufsteine Piscinae (Fischteiche) hießen. Vgl. Becker, Die Darstellung Jesu Christi unter dem Bilde des Fisches (Gera 1876); Heuser in Kraus' »Realencyklopädie der christlichen Altertümer«, Bd. 1.

Fisch, südlicher, Sternbild des südlichen Himmels von $21^h\,20^m$ bis $23^h\,0^m$ Rektaszension und 25—37° südlicher Deklination, enthält 75 Sterne bis zur siebenten Größe, unter diesen einen erster Größe (Fomahaud) und sechs vierter Größe.

Fischa, Fluß in Niederösterreich, entspringt auf dem Neustädter Steinfeld, fließt in nördlicher Richtung, verstärkt sich durch die längere und wasserreichere Piesting und ergießt sich nach einem Laufe von 38 km unterhalb Fischamend in die Donau.

Fischamend, Marktflecken in Niederösterreich, Bezirkshauptmannschaft Bruck an der Leitha, am Einfluß der Fischa in die Donau und an der Lokalbahn Schwechat-Mannersdorf, mit Mühlenbetrieb, Tuchfabrik, besuchten Getreidemärkten, einem Flußhafen und mit Einschluß des anstoßenden Dorfs F. (1880) 2794 Einw. F. ist das römische Äquinoctium und hat noch Spuren einer Römerstraße.

Fischangeln, s. Angelfischerei.

Fischart, Johann, einer der originellsten deutschen Satiriker (auch bekannt unter den Namen Huldrich Elloposkleros, Ulrich Mansehr von Treubach, Menzer und Reznem, wie man denn überhaupt 40 Verstellungen und Umschreibungen seines Namens kennt), war um die Mitte des 16. Jahrh. zu Mainz, nach andern zu Straßburg geboren und von seinem Oheim Kaspar Scheid in Worms erzogen, erlangte 1574 von der Universität in Straßburg das juristische Doktordiplom, ward 1581 Reichskammeradvokat in Speier und um 1583 Amtmann zu Forbach bei Saarbrücken, wo er im Herbst 1589 starb. F. war ein Mann von der wärmsten vaterländischen Gesinnung, ein bedeutender Dichter und nächst Luther

der gewaltigste protestantische Publizist seiner Zeit, deren Liebhabereien und Polemiken er nach jeder Richtung hin teilte. Neben Biederkeit und Charaktertüchtigkeit war ihm ein seltener Reichtum an Geist wie an Kenntnissen zu eigen. Er besaß nicht nur klassische Gelehrsamkeit, sondern auch Bekanntschaft mit der französischen und der altheimatlichen Litteratur, und seine staunenswürdige Kenntnis aller Äußerungen des deutschen Lebens im 16. Jahrh. macht seine Werke für die Geschichte der Sitten zu einer noch lange nicht ausgebeuteten Fundgrube. Als Dichter zeichnete er sich besonders durch Sprachgewalt und ungewöhnliche Bildlichkeit der Rede aus; nur Maß und Geschmack gehen ihm ab. Mit Ausnahme des Schauspiels hat sich F. in jedem nur einigermaßen bedeutenden Litteraturzweig versucht. Er übersetzte die »Daemonomania magorum« von Bodin, versifizierte den »Eulenspiegel« (»Eulenspiegel Reimensweiß«) und schloß sich hiermit ebenso an die Litteratur der Volksbücher an, wie seine tollkomische Dichtung »Flöhhatz, Weibertratz« (Straßb. 1573 u. öfter; neu hrsg. von Wendeler, Halle 1877), worin er einen Rechtsstreit der Flöhe mit den Weibern schildert, mit dem Tiergedicht zusammenhängt, das er in demselben satirischen Geist erfaßt, wie wir ihn bereits in den mittelalterlichen Tierdichtungen finden. Die Verse sind die gewöhnlichen deutschen, aber mit Gewandtheit und Lebendigkeit behandelt und voll von komischen Wort- und Reimspielen. In dem »Podagrammisch Trostbüchlein« (Straßb. 1577 u. öfter) stellt F. das Podagra als einen Verschoner der arbeitsamen Armut und als wohlthätige Züchtigung der Reichen dar, die den Geist freiläßt zu Witz und Heiterkeit. Das Glück des häuslichen Lebens schildert das »Philosophisch Ehzuchtbüchlein« (Straßb. 1578), das übrigens, wie das »Podagrammisch Trostbüchlein«, hauptsächlich nur Übersetzungen enthält. In der Satire »Aller Practick Großmutter« (1572; auch in den Haller »Neudrucken«, 1876), die durch Rabelais' »Prognostication« angeregt ward, zieht F. gegen die Kalendermacher und Wahrsager zu Felde. Im »Bienenkorb des Heyligen Römischen Immenschwarms« (frei nach dem Holländischen des Marnix von St. Aldegonde, 1579 u. öfter) und den Schriften: »Nachtrab oder Nebelkräh« (1570), »Der Barfüßer Sekten- und Kuttenstreit« (vor 1579), »Beschreibung des vierhörnigen Hütleins« (zuerst 1580; neu hrsg. von Chr. Schad, Leipz. 1845; modernisiert von Pannier, das. 1879) u. a. bekämpft er auf burleske Weise den neugestifteten Jesuitenorden (dessen Anhänger er »Jesuwider, die Schüler des Ignaz Lugiovoll, die Sauiter, Jesseer, Götzsuiter« ꝛc. nennt) sowie die ältern Orden der Franziskaner und Dominikaner. Das Gegenstück zu diesen Satiren bilden seine ernsten und würdigen Paraphrasen einiger Psalmen, seine Kirchenlieder (im Straßburger Gesangbuch von 1576; neue Ausg., Berl. 1849), in denen er Luthers gewaltige Sprache mit Glück handhabte, und eine Anzahl trefflicher kleinerer Gedichte: das »Lob der Laute«, die »Ermahnung an die lieben Teutschen«, die »Ermahnung zu christlicher Kinderzucht«, das »Lob des Landlusts« (aus »Sieben Bücher von dem Feldbau«, 1579) u. a. Ernst gehalten ist auch die poetische Erzählung »Das glückhafft Schiff von Zürich« (1576; neue Ausg. von Halling, mit einleitendem Beitrag über die Geschichte der Freischießen von Uhland, Tübing. 1828; auch in Gödekes »Elf Büchern deutscher Dichtung«, Bd. 1, Leipz. 1849), welche die bekannte, damals großes Aufsehen erregende Ruderfahrt der Züricher mit dem Hirsebrei feiert, welchen sie von Zürich noch warm nach Straßburg brachten. Sein Hauptwerk aber ist die »Affentheurliche und ungeheurliche Geschichtschrift vom Leben, Rhaten und Thaten der vor langen weilen vollenwolbeschreiten Helden und Herren Grandgusier, Gargantoa und Pantagruel« (1575; dann unter verändertem Titel: »Affentheurlich Naupengeheurliche Geschichtklitterung von Thaten und Rahten ꝛc.«, 1582; darauf bis 1631 noch acht Ausgaben), das nach Rabelais' »Gargantua« gearbeitet ist, jedoch bei weitem mehr als eine bloße Nachbildung der Rabelaisschen Dichtung darbietet. Es ist ein satirischer Heldenroman, der gegen den Ritterroman komische Opposition machte, indem er, »dem Charakter der Reformationszeit getreu, die Natur der Unnatur, den gesunden Menschenverstand der übertriebenen Idealistik, die plebejische Derbheit und Roheit der aristokratisch-romantischen Verschrobenheit entgegensetzte« und zugleich den geistigen Fortschritt verherrlichte. Bedeutend sind besonders die Stellen, wo er seine Ergüsse über die Gebrechen der Zeit anbringt und Spott und Witz frei spielen läßt. Auch in sprachlicher Beziehung ist das Buch höchst bemerkenswert, insofern darin ein Übermut und eine Unerschöpflichkeit im Erfinden neuer Worte und Wendungen entwickelt sind, welche das Buch zu einem Unikum in der Litteratur machen. Freilich schoß dabei der Verfasser oft über das Ziel hinaus und hat sowohl hierdurch als durch die bunt wechselnde Häufung der verschiedenartigsten Beziehungen und Anspielungen die Lesbarkeit seines Buches erschwert, das mehr als jedes andre der Erklärung bedarf. Von seinen übrigen im allgemeinen sehr selten gewordenen Schriften sei nur noch das satirische Bücherverzeichnis »Catalogus catalogorum perpetuo durabilis« (1590) erwähnt. Eine vollständige Ausgabe von Fischarts Werken wurde vom Freiherrn v. Meusebach vorbereitet, dessen reiche Fischart-Bibliothek jetzt der königlichen Bibliothek in Berlin einverleibt ist. Die poetischen Werke gab H. Kurz (Leipz. 1866—68, 3 Bde.), eine Auswahl derselben Gödeke (das. 1880) neu heraus. »Neue Originalpoesien« Fischarts veröffentlichte Weller (Halle 1854). Vgl. W. Wackernagel, J. F. von Straßburg und Basels Anteil an ihm (2. Aufl., Basel 1874); Vilmar in der Encyklopädie von Ersch und Gruber (1850); Derselbe, Zur Litteratur J. Fischarts (2. Aufl., Frankf. 1865); Gelbcke, Johann F. und Rabelais' Gargantua (Petersb. 1874); Dederding, Zur Charakteristik Fischarts (Berl. 1876); Erich Schmidt in der »Allgemeinen deutschen Biographie«, Bd. 7; v. Meusebach, Fischartstudien (hrsg. von Wendeler, Halle 1879); Weitbrecht, Joh. F. als Dichter und Deutscher (Stuttg. 1879); Ganghofer, Joh. F. und seine Verdeutschung des Rabelais (Münch. 1881).

Fischauge, Halbedelstein, s. Adular.

Fischaugenstein, s. Apophyllit.

Fischbach, Pfarrdorf im preuß. Regierungsbezirk Liegnitz, Kreis Hirschberg, mit 2 Kirchen, einem schönen, altertümlichen Schloß nebst Park, Leinwandhandel und (1885) 1125 meist evang. Einwohnern. Dabei die Felsengruppe Mariannenfels und die unter dem Namen Falkenberge bekannten Granitfelsen.

Fischbach, 1) Johann, Maler, geb. 1797 zu Grafenegg in Niederösterreich, studierte zu Wien, hielt sich dann lange in Salzburg auf und später in München, wo er 1871 starb. Er malte zumeist Landschaften, versuchte sich aber auch im Genre, in Bildnissen, Architekturstücken und Stillleben. F. war ein gewissenhafter Zeichner, was er besonders in seinen Kohle-

zeichnungen: die Waldbäume Deutschlands bewies, deren Vervielfältigung durch Photographie seinen Namen in weitern Kreisen bekannt machte. In der Neuen Pinakothek zu München befindet sich ein bedeutendes Bild von ihm: Partie bei Salzburg.

2) Karl von, Forstmann, geb. 15. März 1821 zu Hohenheim, studierte daselbst und in Tübingen, trat 1843 in den württembergischen Staatsforstdienst, wurde 1861 Forstmeister in Rottweil und 1866 fürstlich hohenzollerischer Oberforstrat in Sigmaringen. Er schrieb: »Lehrbuch der Forstwissenschaft« (4. Aufl., Berl. 1886); »Beseitigung der Waldstreunutzung« (1864); »Praktische Forstwirtschaft« (das. 1880).

3) Friedrich, Ornamentist, geb. 10. Febr. 1839 zu Aachen, besuchte die Musterzeichenschule in Berlin, trat schon damals in Opposition zu der hier herrschenden französischen Moderichtung und begann 1860 die später veröffentlichte Sammlung von Stoffornamenten anzulegen. Von 1862 bis 1870 wirkte F. als Dekorateur und Zeichner in Wien, wo er zu den hervorragenden Architekten in nähere Beziehung trat. 1865 wurde er Korrespondent und Zeichner des österreichischen Museums für Kunst und Industrie, und 1867 fungierte er als Berichterstatter der österreichischen Regierung auf der Pariser Weltausstellung. Seit 1870 war er als Lehrer an der Akademie in Hanau thätig, und 1882 wurde er als Direktor der neu zu organisierenden Kunstgewerbeschule nach St. Gallen berufen. Er hat, außer vielen einzelnen Arbeiten in Fachblättern, Vorträgen &c., folgende Werke veröffentlicht, deren Herstellung er mit Hilfe seines Ateliers und der Anstalt von B. Dondorf in Frankfurt a. M. selbst besorgte: »Album für Stickerei«, 130 Muster in Gold- und Buntdruck (3. Aufl. 1872, neue Folge 1880 ff.); »Südslawische Ornamente«, nebst Text, mit Felix Lay (1872); »Ornamente der Gewebe« (160 Tafeln Buntdruck mit Text, 1874—81); »Stilistische Flachornamente« (1867); »Album für Wohnungsdekoration« (Vorhänge u. Spitzengewebe, Jacquardteppiche, Smyrnateppiche, Damastgewebe für Tischzeug, Tapetenornamente, 1872 ff.); »Photographienalbum mit Ornamenten« (1874); »Die Tapetendekoration« (mit Text, 1874); vier Plafondrosetten in vier Farben (1873); Elementarzeichenvorlagen (3 Lfgn., 1875); Muster für Buntstickerei (1875); »Ornamente der Hausindustrie Ungarns« (1878). Auch veröffentlichte er: »Lieder eines Ketzers, Ornamente in Versen« (Hanau 1878) und »Geschichte der Textilkunst« (das. 1883).

Fischbai, Große und Kleine, zwei Meeresbuchten an der Westküste von Südafrika, nördlich und südlich vom Kap Negro.

Fischband (Einsetzband), Art Scharnier zur Befestigung von Thüren und Fenstern in ihren Angeln.

Fischbein, hornartige Masse, welche in mehr oder weniger sichelförmig gekrümmten Platten, die mit ihren breiten Flächen aneinander liegen, zu je 250—300 an jeder Seite des Rachens des Walfisches an einem Knochen sitzen, welcher den Gaumen in zwei gleiche Teile teilt. Diese Barten zerfasern sich an ihrem freien Rand zu roßhaarähnlichen Längsfasern, welche rings um den Rand des Oberkiefers aus dem Rachen heraustreten und eine Art Bart bilden. Die längsten, in der Mitte des Gaumens liegenden Barten sind 3—4 m lang, 8—18 cm dick und von 15 cm mittlerer Breite; ihr Gesamtgewicht erreicht bisweilen 1500 kg. Die Barten sind bei alten Walfischen schwarz, bei jüngern bläulich. Sie werden aus dem Rachen des getöteten Tiers herausgenommen, gereinigt, in Blätter zerteilt, getrocknet, mit der Säge in möglichst lange Stücke zerschnitten, dann bis zum Erweichen gekocht und mit einem Hobel in Stäbe von gewünschter Dicke zerspalten, welche man schließlich trocknet, schabt und poliert. F. dient zu Schirmstangen, Stöcken, Peitschen, Schnürleibern, zum Einlegen in Damenhüte &c., sehr dünn zerspalten zu Flechtwaren. In Dampf oder heißem Sand erweicht, läßt es sich in Formen pressen und dient zur Herstellung von Stockknöpfen, Dosen u. dgl. Polieren läßt sich das F. mit Bimssteinpulver, Wasser und Filz; doch muß es mit gebranntem und an der Luft zerfallenem Kalk abgerieben werden. Als Surrogate des Fischbeins benutzt man aus Buenos Ayres-Hörnern geschnittene Stäbe (indianisches F., gepreßtes Horn, Hornfischbein), Preßrohr (zerschnittenes, schwarz gefärbtes und gepreßtes Spanisches Rohr) und Wallosin, welches ebenfalls aus Spanischem Rohr dargestellt wird, indem man es schält, zerspaltet, färbt, in Dampf von 2—3 Atmosphären Druck erweicht, dann trocknet und nun mittels Druckes mit einer Lösung von Kautschuk und Guttapercha imprägniert und vulkanisiert. Dies billige Fabrikat wird zu Schirmstäben benutzt.

Fischbein, weißes, s. v. w. Sepia.

Fischblase, s. v. w. Schwimmblase; in der spätgotischen Architektur eine Form des Maßwerkes, später einem flammenförmig gewundenen Stab gleichend (s. Flamboyant).

Fischbrot, s. Fischmehl.

Fische, 1) das zwölfte Zeichen des Tierkreises (♓); 2) Sternbild zwischen $341\frac{3}{8}^{\circ}$ bis $28\frac{7}{8}^{\circ}$ Rektaszension und $31\frac{1}{4}^{\circ}$ nördlicher bis $6\frac{5}{6}^{\circ}$ südlicher Deklination, nach Heis 128 dem bloßen Auge sichtbare Sterne umfassend, deren hellster dritter bis vierter Größe ist.

Fische (Pisces, hierzu Tafel »Fische I u. II«), im Wasser lebende, kaltblütige Wirbeltiere. Durch die in Flossen umgewandelten Gliedmaßen, die unpaaren Flossenkämme auf Rücken und Bauch, die mit Schuppen bekleidete Haut und die Kiemenatmung ist der Begriff Fisch im allgemeinen scharf umschrieben, seitdem man die früher zu den Fischen gerechneten, niedriger organisierten Rundmäuler (s. d.) und Leptokardier (s. d.) als besondere Gruppen der Wirbeltiere hinstellte. Nur gegen die höher stehenden Amphibien ergibt sich ein Übergang in den Lurchfischen (Dipnoi, s. unten). Die Gestalt der F. ist meist gestreckt, spindelförmig, seitlich zusammengedrückt, seltener ballonähnlich aufgetrieben (Diodon) oder schlangenartig (Aale) oder sogar ganz flach (Rochen). Mit ihr steht die Lebensweise im Einklang, insofern die größte Zahl der F. auf das Schwimmen angewiesen ist und nur wenige auf der Oberfläche des Wassers dahintreiben oder im Sand wühlen oder auf ihm liegen. Die Haut ist weich, locker, glatt und schleimig, nie verhornt, jedoch fast immer mit Verknöcherungen bedeckt, welche in der Lederhaut ihren Sitz haben und auch meist von der Oberhaut überzogen sind. Man unterscheidet von solchen Schuppen (s. d.) verschiedene Arten und benutzt sie vielfach zur Klassifikation der F. In gleicher Weise entstehen die Knochentafeln, welche bei manchen Fischen (z. B. den Stören) den Körper, namentlich aber den Kopf bedecken und sogar zum innern Skelett als sogen. Hautknochen in Beziehung treten. Die vielfältigen, oft prachtvollen Färbungen der Haut werden durch Pigmentablagerungen in der untern Epidermisschicht, häufig durch verzweigte Pigmentzellen (Chromatophoren, s. d.) der Lederhaut hervorgebracht. Letztere enthalten rotes oder schwarzes Pigment und können sich ziemlich schnell zu winzig kleinen, schwarzen oder roten Punkten zusammenziehen, so daß eine vorher

schwarz oder rot gefärbte Stelle blaß oder farblos wird. Diese Farbenänderungen sind am auffälligsten während der Laichzeit und beim Kampf (Stichlinge), aber auch die Umgebung, in welcher sich die F. befinden, übt einen derartigen Einfluß aus, so daß sich manche F. in Färbung dem Grund, auf dem sie verweilen, anzupassen vermögen (sogen. **chromatische Anpassung**). Der sehr verbreitete metallische Glanz verdankt seine Entstehung kleinen kristallinischen Plättchen, welche die hintere Seite der durchsichtigen Schuppen, den Kiemendeckelapparat und die Regenbogenhaut besetzen. In der Haut finden sich allgemein eigentümliche, durch seitliche Porenreihen (**Seitenlinien**) nach außen mündende Gänge, welche man früher für schleimabsondernde Drüsen, jetzt hingegen für Träger eines eigentümlichen Gefühlssinns hält.

Das **Skelett** bietet ein besonderes Interesse, weil es noch mit Formen beginnt, welche bei den höhern Wirbeltieren vielfach nur während der Entwickelung auftreten. So ist bei Stören und andern Fischen die **Wirbelsäule** noch nicht in einzelne Wirbel geteilt und hier sowie bei den übrigen Knorpelfischen noch nicht verknöchert. Aneinander bewegliche Wirbel finden sich erst bei den Haifischen. Auch die **Rippen** fehlen noch bei einem Teil der F. oder sind vielfach nur unvollkommen ausgebildet; ein echtes Brustbein zur Verbindung derselben auf der Bauchseite existiert nirgends, wird aber zuweilen durch Hautknochen ersetzt. Sehr oft kommen bei den Knochenfischen Y-förmige Knochenstäbe (**Fleischgräten**) vor, welche durch teilweise Verknöcherung der die Muskeln trennenden Bänder entstehen. Die Wirbelsäule selbst zerfällt in den Rumpf- und den Schwanzteil; nur an ersterm können sich Rippen befinden, letzterer schließt mit der Schwanzflosse (s. unten) ab. Ein besonderer Hals zur Verbindung von Kopf und Rumpf fehlt. Der **Schädel** ist in einigen Ordnungen der F. noch knorpelig, wird bei den Stören von besondern Hautknochen schützend bedeckt und verknöchert bei den Knochenfischen zum größten Teil, so daß also stets Reste des ursprünglichen Knorpelschädels (des sogen. Primordialkraniums) zurückbleiben. Er zerfällt bei diesen Fischen in viele einzelne Knochenstücke und vereinigt sich innig mit den gleichfalls zahlreichen **Gesichtsknochen**. Diese zeigen sich in ihrer Grundform (bei den Haien ꝛc.) als ein den Mund umspannender Knorpelbogen, der aus Unter- und Oberkiefer besteht und durch einen besondern knorpeligen Fortsatz des letztern (Kieferstiel) am Schädel befestigt ist. Ähnliche knorpelige Bildungen verbinden sich weiter nach hinten, an der Grenze zwischen Kopf und Rumpf, mit Schädel und Wirbelsäule und stellen die **Kiemenbogen** dar (sogen. **Visceralskelett**); sie umgeben die Kiemenspalten, d. h. die Öffnungen in der Haut, welche für die Zirkulation des Atemwassers nötig sind. Auch diese Bogen sind bei Knochenfischen ungemein kompliziert gebaut und mit allerlei Hautknochen zum Schutz der Kiemen in Verbindung gebracht. Die beiden Paare **Extremitäten** sind ursprünglich knorpelig; die vordern oder die **Brustflossen** stehen dann mittels eines bogenförmigen Stückes, des Schultergürtels, mit der Wirbelsäule in Verbindung, während bei den **Bauchflossen** der entsprechende Beckengürtel frei liegt. Mit der Verknöcherung wird der Schultergürtel zugleich komplizierter und befestigt sich am Schädel selbst, während der Beckengürtel seine Lage je nach den einzelnen Fischgruppen ändert. Man unterscheidet so die **Bauch-**, **Brust-** und **Kehlflossen**, je nachdem die hintere Extremität in der Nähe des Afters oder dicht bei der vordern oder sogar noch vor ihr steht; auch können (bei den Aalen) die Bauchflossen gänzlich fehlen. Die Flossen selbst bestehen aus einer Anzahl gegliederter Strahlen und lassen sich nur schwer mit den Gliedmaßen der höhern Wirbeltiere vergleichen. Außer diesen paaren Flossen gibt es auch unpaare: am Rücken und Bauch befinden sich die **Rücken-**, resp. **Afterflossen**, die beide wieder in einzelne Abteilungen zerfallen können, und am Hinterende die **Schwanzflosse**, von sehr wechselnder Gestalt (Genaueres s. bei **Flossen**). Der Schwanz ist das **Hauptbewegungsorgan** der F. Die Flossen dienen meist nur dazu, den Körper im Gleichgewicht zu halten und beim Schwimmen die Stetigkeit und Richtung der Bewegung zu sichern. Ein toter Fisch liegt im Wasser auf dem Rücken. Entfernt man Brust- und Bauchflosse der einen Seite oder auch nur die erstere, so fällt der Fisch auf diese Seite; bei Wegnahme beider Brustflossen sinkt er mit dem Kopf nach unten. Werden Rücken- und Afterflossen abgeschnitten, so erfolgt die Vorwärtsbewegung im Zickzack. Das Lenken nach links wird durch einen Schlag des Schwanzes nach rechts und umgekehrt, eine Rückwärtsbewegung durch einen Schlag der Brustflossen nach vorn bewirkt. Die zu allen diesen Bewegungen nötigen **Muskeln** sind der Hauptsache nach die sogen. Seitenmuskeln, welche sich in vier Zügen zu beiden Seiten der Wirbelsäule vom Kopf bis zur Schwanzspitze erstrecken. Durch quer von der Haut bis an die Wirbelabteilungen des Skeletts tretende, geschwungen verlaufende faserige Bänder werden sie in einzelne hintereinander liegende Muskelscheiben zerteilt. Indem die Muskeln die hintere Partie des Rumpfes und den Schwanz in raschem Wechsel nach rechts und links biegen, erzeugen sie die fortschnellenden Kräfte. Das Spiel der Brust- und Bauchflossen bewirken Muskeln, welche aus der Seitenmuskelmasse an sie herantreten, und solche, welche die einzelnen Skelettstücke der Flossen gegeneinander bewegen. Ebenso dienen besondere Muskeln zur Bewegung der unpaaren Flossen.

Das **Nervensystem** zeigt sehr einfache Verhältnisse. Das Gehirn bleibt stets klein und füllt die Schädelhöhle bei weitem nicht aus; vom Rückenmark wird es an Masse bedeutend übertroffen. In dieser sowie in manchen andern Beziehungen stellt es einen Zustand dar, welcher von den höhern Wirbeltieren schon im Embryonalleben durchlaufen wird. Die **Augen** sind meist verhältnismäßig groß und mit einer fast kugelrunden, mächtigen Linse versehen. Augenlider fehlen noch ganz oder bilden doch nur eine unbewegliche kreisförmige Hautfalte; nur die Selachier haben untere und obere Augenlider, oft sogar noch eine Nickhaut. Bei einigen Fischen (Chauliodus, Stomias) sind außer den Augen am Kopf noch eine Reihe ähnlich gebauter Organe am Bauch angebracht, die aber wahrscheinlich als Leuchtorgane dienen. Das **Gehörorgan** ist noch wenig entwickelt; ein äußeres Ohr fehlt ganz, im innern ist von der Schnecke höchstens eine Andeutung vorhanden. Bei vielen Knochenfischen steht es durch eine Reihe kleiner Knochen mit der Schwimmblase in Verbindung. Das **Geruchsorgan** besteht aus paaren, blind geschlossenen Nasenhöhlungen; nur bei den Lurchfischen durchbohrt das Nasenrohr den Gaumen und dient hier auch als Respirationsweg zur Regulierung des in die Kiemen eintretenden Wassers. Der nervenreiche Teil des fleischigen Gaumens scheint der Sitz eines wenig entwickelten **Geschmackssinns** zu sein. Zum **Tasten** mögen fleischige Lippen und deren Anhänge (Barteln), vielleicht auch die einzelnen aus den Flossen sich lösenden Strahlen dienen, während das

Seitenkanalsystem, wie schon erwähnt, einen eigentümlichen Gefühlssinn der Haut vermittelt. Bei einigen Fischen finden sich elektrische Organe (s. Zitterfische).

Die Verdauungsorgane sind vielfach sehr kompliziert gebaut. Die Mundöffnung liegt meist am vordern Ende des Gesichts, seltener (z. B. bei den Haien) an der Unterfläche des Kopfes; zuweilen kann sie röhrenartig vorgestreckt werden. Die weite Rachenhöhle ist meist reich mit Zähnen bewaffnet. Zahnlos sind nur wenige F. (Störe, Seepferde). Meist sind die Zähne an fast allen Knochen der Kiefer, der Mundhöhle und der Kiemenbogen, also bis tief in den Schlund hinein, reihenweise angebracht; gewöhnlich dienen sie nur zum Fangen und Festhalten der Beute und sind darum kegelförmige, gerade oder gekrümmte, glatte oder mit Widerhaken und Zacken versehene Fangzähne und nur selten wirkliche Mahlzähne. Sie bestehen immer aus echtem Zahnbein und sind bei den Haien noch den Stachelschuppen auf der äußern Körperhaut äußerst ähnlich, auch teilweise beweglich, bei den übrigen Fischen jedoch mit den Knochen verwachsen. Von einer Zunge kommen nur Rudimente vor, Speicheldrüsen fehlen. Die Rachenhöhle ist nach hinten durch die Querspalten der Kiemenbogen verengert. Dann folgen meist eine kurze Speiseröhre und ein weiter Magen, der sich nicht selten in einen ansehnlichen Blindsack verlängert. Am Anfang des eigentlichen Darms finden sich häufig blinddarmartige Anhänge in größerer Zahl. Der Dünndarm verläuft meist in gerader Richtung, besitzt innen Längsfalten der Schleimhaut, aber selten Darmzotten, wie bei den höhern Wirbeltieren. Dagegen findet sich im hintern Darmabschnitt der Knorpelfische und Ganoiden eine schraubenförmig gewundene Längsfalte (Spiralklappe). Ein Mastdarm ist nicht immer deutlich unterscheidbar. Zuweilen münden in den letzten Abschnitt des Darms auch noch die Ausführungsgänge der Harn- und der Geschlechtsorgane. Der After liegt meist weit nach hinten, nur bei Kehlflossern und den Knochenfischen ohne Bauchflossen auffallend weit vorn bis an die Kehle. Alle F. besitzen eine große, fettreiche Leber, meist auch eine Gallenblase und eine Bauchspeicheldrüse. Die bei zahlreichen Fischen sich findende vielgestaltige, zuweilen paare Schwimmblase entspricht mit Rücksicht auf die Entstehung den Lungen, liegt am Rückgrat über dem Darm und steht mit dem Innern desselben oder dem Schlunde durch einen Kanal in Verbindung oder ist völlig geschlossen. Ihre Wandung ist äußerst elastisch, zuweilen mit Muskeln ausgestattet, innen glatt oder zellig und dann der Amphibienlunge ähnlich. Bei den sogen. Lurchfischen wird sie geradezu zur Lunge, indem Gefäße mit venösem Blut an sie herantreten und andre Gefäße das arteriell gewordene Blut abführen. Über ihre sonstige Bedeutung für den Fisch s. Schwimmblase.

Die Atmung der F. erfolgt fast immer durch Kiemen (s. d.). Diese liegen am Eingang des Verdauungskanals und bestehen aus Reihen feiner Blättchen, in deren Innerm viele Blutgefäße verlaufen. Sie werden von den knorpeligen oder knöchernen Kiemenbogen getragen und liegen entweder frei in einer einzigen großen Kiemenhöhle, welche durch einen Spalt mit dem umgebenden Wasser kommuniziert, oder sind jede für sich in besondern Taschen untergebracht. Stets gelangt das Wasser durch den Mund hindurch in den Kiemenraum und fließt nach Bespülung der Kiemen nach außen ab. Bei einigen Fischen sind jedoch besondere Einrichtungen in der Kiemenhöhle behufs Atmung von Luft vorhanden; andre atmen zuzeiten mittels der Schwimmblase. Der Kreislauf des stets roten Bluts geschieht innerhalb eines geschlossenen Gefäßsystems. Das weit vorn an der Kehle liegende Herz besteht (bis auf die an die Amphibien sich anschließenden Lurchfische) aus einem dünnwandigen, weiten Vorhof und einer sehr kräftigen, muskulösen Kammer. Ersterer nimmt das aus dem Körper zurückkehrende venöse Blut auf, und die Kammer führt es durch einen aufsteigenden Arterienstamm zu den Respirationsorganen. Der Lauf des venösen Bluts wird komplizierter durch die Einschiebung eines doppelten Pfortadersystems für Leber und Niere. Lymphgefäße finden sich überall. Die Harnorgane der F. sind paare Nieren, welche sich meist längs des Rückgrats vom Kopf bis zum Ende der Leibeshöhle erstrecken und zwei Harnleiter entsenden, die sich zu einer hinter dem Darmkanal gelegenen Harnröhre vereinigen. Letztere erweitert sich häufig zu einer Harnblase und mündet bei den meisten Knochenfischen mit der Geschlechtsöffnung gemeinsam oder auf einer besondern Papille hinter der Geschlechtsöffnung, bei den Haien und Lurchfischen hingegen in den Endabschnitt des Darms (sogen. Kloake) aus.

Mit sehr seltenen Ausnahmen sind die F. getrennten Geschlechts. Äußere Geschlechtsunterschiede finden sich nur selten, wie die Haken im Oberkiefer des männlichen Salms, die Bruttasche bei den männlichen Lophobranchiern rc. Die männlichen und weiblichen Geschlechtswerkzeuge sind sich oft so ähnlich, daß die Untersuchung ihres Inhalts zur Bestimmung des Geschlechts erforderlich ist. Die Eierstöcke sind meist paare, bandartige Säcke, welche unterhalb der Nieren zu den Seiten des Darms und der Leber liegen. Die Eier entstehen an der innern Eierstockswandung und gelangen dann in den Hohlraum der zur Fortpflanzungszeit mächtig anschwellenden Säcke. Die Eierstöcke entbehren, wie die fast ausnahmslos paaren Hoden, im einfachsten Fall besonderer Ausführungsgänge; die Geschlechtsstoffe gelangen alsdann in den Leibesraum und von hier entweder durch eine eigne Öffnung (Abdominalporus) oder mittels eines in den Mastdarm mündenden Kanals nach außen. Häufiger sind besondere Ei-, resp. Samenleiter vorhanden, welche sich zwischen dem After und der Mündung der Harnröhre auf einer besondern Papille nach außen öffnen. Äußere Begattungsorgane finden sich nur bei den männlichen Haien als lange Knorpelanhänge der Bauchflossen. — Bei weitem die meisten F. legen ihre sehr zahlreichen Eier in Klumpen als sogen. Laich ins Wasser ab und lassen sie dort von den Männchen mit ihrem Samen befruchten. Einige Knochenfische und ein großer Teil der Haie gebären lebendige Junge. Meist erfolgt die Fortpflanzung nur einmal im Jahr, am häufigsten im Frühjahr, ausnahmsweise (viele Salmoniden) im Winter. Die Männchen färben sich in dieser Periode lebhafter und zeigen oft eigentümliche Hautwucherungen (Hochzeitskleid); auch bei den Weibchen treten Veränderungen ein (z. B. beim Bitterling entwickelt sich eine lange Legeröhre zum Ablegen der Eier in die Kiemenfächer der Flußmuschel). Beide Geschlechter sammeln sich zur Laichzeit in größern Scharen, suchen seichte Brutplätze in der Nähe der Flußufer oder am Meeresstrand, unternehmen bisweilen ausgedehnte Wanderungen, steigen auch in die Flüsse und gehen mit Überwindung bedeutender Hindernisse (Salmsprünge) stromaufwärts bis in die kleinen Nebenflüsse, wo sie an geschützten, nahrungsreichen Orten die Eier ablegen. Dagegen zieht der Aal zur Fortpflanzungszeit aus den Flüssen ins Meer,

um nicht zurückzukehren, während die Brut im Frühjahr in großen Scharen in die Flüsse tritt. Eine Sorge um die Eier (Brutpflege) übernehmen die Eltern in den seltensten Fällen. So baut z. B. der Stichling ein Nest, bewacht die darin abgesetzten Eier und schützt auch eine Zeitlang die ausgeschlüpften Jungen. Die Männchen der Büschelkiemer, Seepferde 2c. nehmen die abgelegten Eier in eine Art Bruttasche auf und tragen sie bis zum Ausschlüpfen der Embryos mit sich herum. Bei dem im Tiberiassee lebenden Chromis paterfamilias verschluckt sogar das Männchen die vom Weibchen abgelegten Eier und läßt sie sich zwischen seinen Kiemenblättern entwickeln. — Die Embryonalentwickelung der F. ist besonders dadurch charakterisiert, daß sie ohne Bildung von Embryonalhäuten (Allantois und Amnion) vor sich geht. Der zu Anfang flach auf dem Ei liegende Embryo hebt sich allmählich mehr und mehr von demselben ab; sein Darm schließt sich zuletzt um den Rest des Dotters zusammen und tritt darum bei den aus dem Ei ausschlüpfenden Jungen wie ein Bruchsack hervor. Bei einigen lebendig gebärenden Haifischen findet eine Ernährung des Embryos durch eine Art Mutterkuchen im Innern des Eierstockes statt (s. Selachier). Die Körperform der ausgeschlüpften Jungen weicht von der des ausgebildeten Fisches wesentlich ab und geht nur allmählich in letztere über. Bastarde und sterile, äußerlich durch ihre abweichende Form erkennbare Individuen sind in einzelnen Familien nicht selten.

Die Organisation der F. weist darauf hin, daß sie fast sämtlich Fleischfresser sind. Sie sind zum Teil äußerst gefräßige Räuber, erjagen meist ihre Beute (andre F., Krebse, Mollusken) und verschlingen sie gewöhnlich ohne vorherige Zerstückelung und Zerkleinerung. Manche Grundfische bedienen sich besonderer Lockapparate in Gestalt wurmförmiger Fäden, welche sie aus dem Mund hervorschnellen können, einige ostindische Süßwasserfische erbeuten Insekten, indem sie einen Wasserstrahl auf dieselben spritzen. Die elektrischen F. betäuben ihre Beute durch elektrische Schläge. Einige wenige Formen finden sich in steter Gesellschaft mit andern Tieren, z. B. Quallen, oder sogar im Innern von Holothurien, wie Fierasfer. Einige leben in unterirdischen Gewässern und sind dann meist blind. Außerhalb des Wassers ersticken die F. gewöhnlich in kurzer Zeit. Die Labyrinthfische, welche am längsten aushalten, besitzen in ihren Schädelknochen Zellen, die als Wasserreservoirs dienen. Eine Doras-Art wandert bisweilen in großen Scharen über Land aus einem Gewässer in das andre. Ein Labyrinthfisch, Anabas scandens, soll mittels der Stacheln des Kiemendeckels an Palmen emporklettern. Viele F. erheben sich bei Verfolgungen in kleinen Luftsprüngen über die Oberfläche des Wassers und werden wohl gar, indem sich der Wind in ihren mächtig ausgedehnten Flossenhäuten fängt, eine Zeitlang durch die Luft getragen, ohne jedoch im wirklichen Sinn des Wortes zu fliegen (sogen. fliegende F.). Auch im Wasser ersticken die F., falls sie den in ihm gelöst enthaltenen Sauerstoff mittels der Kiemen verbraucht haben. — Nicht wenige F. geben entgegen dem Satz, daß die F. stumm seien, Töne von sich, doch weiß man gewöhnlich nicht zu welchem Behuf. Teils sind es Geräusche durch Reiben von Flossenstacheln in ihren Gelenken oder von Knochen des Kiemendeckels aneinander, teils sind es die sogen. Muskeltöne, welche durch besondere Resonatoren noch verstärkt werden, teils Töne durch Schwingung der Wandungen der Schwimmblase 2c. — Das psychische Leben ist im allgemeinen äußerst stumpf; doch können manche F. abgerichtet werden, auf bestimmte Töne zur Fütterung zu kommen. Einige F. erreichen ein sehr hohes Alter (150jährige Karpfen in Charlottenburg 2c.), und viele besitzen ein beträchtliches Vermögen, Temperaturwechsel zu ertragen; selbst hart gefrorne F. sollen mitunter nach dem Auftauen fortleben. In den Tropen halten manche F. eine Art von Sommerschlaf, indem sie beim Vertrocknen der Gewässer sich in den Schlamm einwühlen, in eine gewisse Erstarrung verfallen und in dieser bis zur Regenzeit verharren.

Die F. nützen den Menschen vorzüglich als Nahrung; nicht nur sind ganze Nationen fast einzig auf Fischnahrung beschränkt (Eskimo, Grönländer, Tschuktschen), sondern Fang, Zubereitung und Handel mit denselben geben vielen Tausend Menschen einen bedeutenden Erwerbszweig. Ihr Fleisch ist meist zart, schmackhaft und leichtverdaulich. Auch die Eier (Rogen) mehrerer F., vorzüglich des Störs, werden eingesalzen und unter dem Namen Kaviar genossen. Ferner liefern die F. den besten Leim, Hausenblase (s. d.). Aus dem Silberglanz der Schuppen des Ukeleis, den man in hohle Glaskugeln füllt, macht man unechte Perlen. Die Haut des Aals und mehrerer Lachse wird zu Überzügen verwandt, und in gegerbte Lachshäute kleiden sich die Bewohner des mittlern Ostasien; auch die Haut der Rochen und Haie wird zu Überzügen (Chagrin) gebraucht. Gereinigte Fischschuppen benutzt man zu allerlei zierlichen Arbeiten, künstlichen Blumen, Körbchen 2c. Fischgalle wird wie Rindergalle in der Malerei und Wäscherei benutzt. Fischhaut dient zum Abreiben von Holz und Elfenbein; namentlich eignet sich hierzu die rauhe, höckerige Haut verschiedener Hausen- und Haifischarten. Auch mosaikartige, glänzende, glatte Futterale werden aus Fischhaut gefertigt. Früher benutzte man elektrische F. gegen Migräne. Gefährlich werden dem Menschen eigentlich nur die größern Haifische. Jedoch besitzen auch einige F. Giftstacheln. Der Genuß von manchen Fischen hat mitunter gefährliche Zufälle, ja den Tod zur Folge; indessen ist dies vielleicht einem durch Nahrung und Aufenthaltsort krankhaft veränderten Zustand zuzuschreiben.

[**Einteilung.**] Von den ca. 10,000 beschriebenen Arten leben etwa drei Viertel im Meer, die übrigen im Süßwasser. Von den 80 Familien der Seefische sind 50 fast über alle Ozeane verbreitet; von den 36 Familien die ausschließlich süße Gewässer bewohnen, sind nicht weniger denn 22 in Südamerika vertreten. Nach den Polen zu nimmt die Artenzahl ab, die Individuenzahl aber zu. — Eine Klassifikation der F. hatte schon Aristoteles versucht, indem er sie in Knorpel- und Grätenfische teilte. Linné unterschied nach der Lage der Bauchflossen vier große Gruppen. Cuvier kehrte zu der Einteilung in Knorpel- und Knochenfische zurück. Agassiz gab unter besonderer Berücksichtigung der fossilen Formen eine Einteilung nach den Schuppen (s. unten), die aber von Joh. Müller als unhaltbar nachgewiesen wurde. Neuerdings scheidet man die bis dahin stets als F. betrachteten Röhrenherzen oder Leptokardier und Rundmäuler (s. d.) oder Cyklostomen aus den Fischen aus und teilt die echten F. in die Knorpel-, Schmelz- und Knochenfische. Erstere zerfallen in Selachier, welche in vieler Beziehung als die ältesten F. angesehen werden dürfen, Holocephalen und Dipnoer; von den Selachiern sind die fast ausschließlich fossilen Schmelzfische oder Ganoiden abzuleiten. Die Knochenfische endlich sind

Abkömmlinge einer untergegangenen Schmelzfischgruppe. Im einzelnen ergibt sich hiernach folgende Einteilung:

A. **Knorpelfische** (Chondropterygii). Skelett knorpelig.
  1. Ordnung: Selachier (Selachii) oder Quermäuler (Plagiostomi). 5—7 Kiemenöffnungen. Hierher Haie und Rochen (Fig. 21 u. 22, s. Selachier).
  2. Ordnung: Holocephalen (Holocephali). Eine Kiemenöffnung. Hierher die eigentümlich gestalteten Chimaeridae (Seekatzen).
  3. Ordnung: Dipnoer (Dipnoi), Lungen- oder Lurchfische. Mit Kiemen und Lungen. Bilden den Übergang zu den Amphibien und zerfallen in Monopneumones (mit einer Lunge) und Dipneumones (mit zwei Lungen). Zu den erstern gehört auch Ceratodus (s. d.).

B. **Schmelzfische** (Ganoidei). Knorpel- und Knochenfische. Schuppen oder Knochenschilder der Haut mit Schmelz überzogen. Zum größten Teil fossil. 7 Ordnungen, darunter genauer bekannt: die Störe (Acipenserini, Fig. 20), Flösselhechte (Polypterini), Knochenhechte (Lepidosteini) und Kahlhechte (Amiadini).

C. **Knochenfische** (Teleostei). Skelett knöchern.
  1. Ordnung: Physostomi. Schwimmblase mit Luftgang.
    1. Unterordnung: Apodes, ohne Bauchflossen. Hierher unter andern die Aale (Muraenoidi, Fig. 11) und Zitteraale (Gymnotini).
    2. Unterordnung: Abdominales (Bauchflosser), mit Bauchflossen. Hierher unter andern die Heringe (Clupeidei, Fig. 10), Lachse (Salmonoidei, Fig. 8), Hechte (Esocini, Fig. 9), Karpfen (Cyprinoidei, Fig. 1, 5, 6, 7), Salmler (Characini) und Welse (Siluroidei, Fig. 4).
  2. Ordnung: Physoclisti. Schwimmblase ohne Luftgang.
    1. Unterordnung: Weichflosser (Anacanthini). Flossen ohne Stachelstrahlen. Hierher unter andern die Schlangenfische (Ophidini), Schellfische (Gadoidei, Fig. 12) und Schollen (Pleuronectides, Fig. 13).
    2. Unterordnung: Schlundkiefer (Pharyngognathi). Untere Schlundknochen verwachsen. Flossen mit oder ohne Stachelstrahlen. Hierher unter andern die Lippfische (Labroidei) und Hornhechte (Scomberesocides, Fig. 14).
    3. Unterordnung: Stachelflosser (Acanthopteri, Brustflosser, Kehlflosser). Flossen stets mit Stachelstrahlen. Untere Schlundknochen frei. Hierher unter andern Stichlinge (Gasterosteoidei, Fig. 16), Barsche (Percoidei, Fig. 15), Panzerwangen (Cataphracti), Meerbrachsen (Sparoidei), Meerbarben (Mulloidei), Labyrinthfische (Labyrinthici), Harder (Mugiloidei), Makrelen (Scomberoidei, Fig. 17), Bandfische (Taenioidei), Meergrundeln (Gobioidei), Scheibenbäuche (Discoboli), Schleimfische (Blennioidei, Fig. 18), Armflosser (Pediculati, Fig. 19) und Röhrenmäuler (Fistulares).
    4. Unterordnung: Haftkiefer (Plectognathi). Ober- und Zwischenkiefer am Schädel nicht beweglich. Hierher unter andern die Kofferfische (Ostracionidae), Nacktzähner (Gymnodontidae) und Hornfische (Balistidae, Fig. 3).
    5. Unterordnung: Büschelkiemer (Lophobranchii, Fig. 2). Kiemen büschelförmig. Schnauze röhrenförmig. Hierher unter andern die Seepferdchen (Hippocampidae).

Von den Fischen früherer Erdperioden sind fast nur die harten Teile (Skelett, Zähne, Schuppen, Flossenstacheln und Knochenplatten der Haut) erhalten geblieben, während die Weichteile vielleicht an der Bildung von Kohlenwasserstoffen mitgeholfen haben, welche die bituminösen Schiefer durchtränken. Versteinerte Exkremente (Koprolithen) sind nicht eben häufig und deuten, da sie spiralig gedreht sind, auf die Spiralklappe im Darm der Haie und Schmelzfische hin. Die meisten fossilen F. waren Meeresbewohner; erst aus der Tertiärzeit kennt man mit Sicherheit und in größern Mengen auch Süßwasserfische. Den Aufschwung, den die Kunde der versteinerten F. in den letzten Jahrzehnten genommen, verdankt man größtenteils Agassiz, der ein förmliches System derselben auf die Beschaffenheit der versteinerungsfähigen Hautbedeckungen gründete. Er unterschied vier große Gruppen: Plakoiden (mit nur einzelnen verknöcherten Schmelzpunkten [Chagrin] oder Schmelzplatten in der Haut), Ganoiden (Eckschupper, Schmelzfische oder Schmelzschupper, Knorpel- oder Knochenfische, die als Bedeckung viereckige oder rundliche Schmelzschilder oder größere Knochenschilder, überzogen von einer Schmelzlage, besaßen), Ktenoiden (Kammschupper, mit hornigen, schmelzlosen Schuppen, die am freien hintern Ende gezahnt sind, so daß der Fisch beim Rückwärtsstreichen rauh erscheint, wie z. B. Barsch, s. Tafel »Kreideformation«) und Cykloiden (Kreis- oder Rundschupper, ebenfalls mit dünnen, schmelzlosen, rundlichen, aber am Hinterrand nicht gezahnten Schuppen versehen, wie Hering, Karpfen, Hecht, s. Tafel »Kreideformation«). — Die Selachier (Haie und Rochen) sind schon im Obersilur sicher konstatiert; ganze Tiere sind selten, dagegen finden sich Stacheln und Zähne vielfach vor (s. Selachier). Die Ganoiden sind vor allen für die Urzeit charakteristisch und dort durch viele ausgestorbene Familien vertreten. Unter ihren ältesten Formen finden sich die wunderlichen Cephalaspiden oder Schildköpfe (Eucephalaspis auf Tafel »Devonische Formation«), mit fast ganz knorpeligem Skelett und dem Mund auf der Bauchseite, wie bei den Haifischen; sie machen im Devon etwa acht Zehntel aller gefundenen F. aus und sind an manchen Orten in Wagenladungen vorhanden. Zu den Panzerganoiden (Plakodermen), bei denen der ganze Körper von einem aus Knochenplatten gebildeten Panzer umschlossen wird, aus dem nur der flossenlose, kurze Schwanz und wunderliche seitliche Bewegungswerkzeuge frei hervorstehen, gehört der merkwürdige Asterolepis (s. Tafel »Devonische Formation«) aus Schottland und Rußland. Die übrigen fossilen Ganoiden haben zum Teil mehr rundliche und dachziegelförmig sich deckende Schuppen: cyklifere Ganoiden, wie bei der lebenden Amia, oder viereckige, nur aneinander stoßende: rhombifere Ganoiden, wie beim lebenden Lepidosteus und Polypterus. Zu den Cykliferen gehören die Cölakanthen mit hohlen Flossenstacheln, wie z. B. der über 60 cm große Holoptychius, welcher sich durch die prachtvolle Skulptur seiner großen Schmelzschuppen und seine mächtigen Fangzähne auszeichnet; ferner vielleicht die auch wohl zu den Knochenfischen gerechneten, zum Teil heringsähnlichen Leptolepiden, vom Lias bis zur Wälderformation häufig (Megalurus, s. Tafel »Juraformation II«), und die ebenfalls dünnschuppigen Amien der Mitteltertiärzeit, in Amerika noch lebend. Die ungleich zahlreichern rhombiferen Ganoiden umfassen die Dipterinen, mit doppelter Afterflosse; die Akanthodier, mit mikroskopisch kleinen Schuppen (s. Tafel »Devonische Formation«); die zahlreichen Lepidotiden, mit großen Schuppen und feinen, bürstenförmigen Zähnen (Palaeoniscus, s. Tafel »Dyasformation«; Aspidorhynchus, s. Tafel »Juraformation II«, u. a.); die raubgierigen Sauroiden, ebenfalls großschuppig, mit kräftigen, gekrümmten Fangzähnen, vom Devon bis zum Jura, und endlich die pflasterzahnigen Pyknodonten, deren runde oder elliptische Zähne vorzugsweise unter dem Namen Bufoniten begriffen werden (Platysomus, s. Tafel »Dyasformation«, u. a.). — Die Lurchfische (Dipnoi) sind durch Zahnreste von Ceratodonten (s. Ceratodus) aus der Trias vertreten. — Von den Knochenfischen (Teleostei) erscheinen die Physostomen bereits in der Kreide, in welcher auch die Haftkiefer, Schlundkiefer und Stachelstrahler auftreten, während die Weichstrahler (z. B. Rhombus, s. Tafel

Fiske I
v 6 pg 298

Digitized by Google

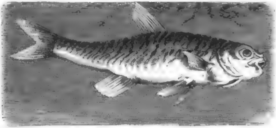


Fig. 6. Elritze (Phoxinus laevis). 2/3. (Art. Elritze.)

Fig. 1. Schmerle (Cottu

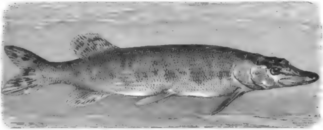


Fig. 9. Hecht (Esox lucius). 1/12. (Art. Hecht.)

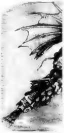


Fig. 2. Meerdrache (Peg

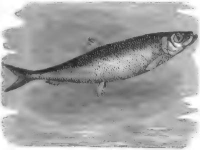


Fig. 10. Hering (Clupea harengus). 1/4. (Art. Hering.)

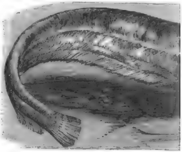


Fig. 4. Wels (Silurus

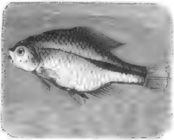


Fig. 7. Bitterling (Rhodeus amarus). 1/1. (Art. Bitterling.)

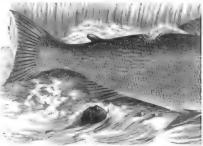
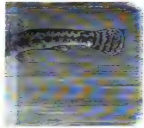


Fig. 8. Lachs (Salmo sa

Digitized by Google

ische I.



ottus barbatula). $^1/_2$. (Art. *Schmerle.*)

Fig. 5. Karpfen (Ciprinus carpio). $^1/_{10}$. (Art. *Karpfen.*)

Pegasus draco). $^1/_1$. (Art. *Meerdrache.*)

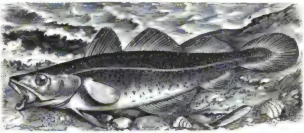


Fig. 12 Kabeljau (Gadus morrhua). $^1/_{10}$. (Art. *Schellfisch.*)

rus glanis). $^1/_{15}$. (Art. *Wels.*)

Fig. 11. Flußaal (Anguilla vulgaris). $^1/_5$ (Art. *Aal.*)

alar). $^1/_{12}$. (Art. *Lachs.*)

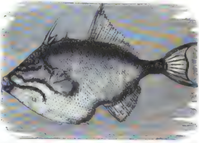


Fig. 8. Altes Weib (Balistes vetula). $^1/_5$. (Art. *Hornfische.*)

Digitized by Google

LIBRARY
UNIVERSITY OF
CALIFORNIA
SANTA CRUZ

Digitized by Google

Fische II
v.6 pg.295

Digitized by Google

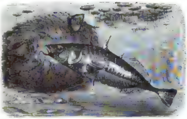


Fig. 16. Gemeiner Stichling mit Nest (Gasterosteus trachurus). 1/3. (Art. *Stichling.*)

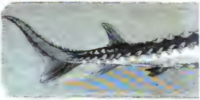


Fig. 20. Stör (Acipenser

Fig. 18. Seeteufel (Lophius piscatorius). 1/30. (Art. *Seeteufel.*)

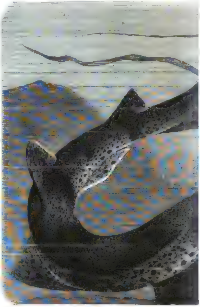


Fig. 21. Katzenhai (Scyllium catulus).

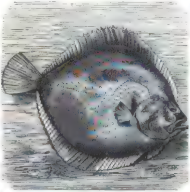
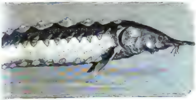


Fig. 15. Steinbutt (Rhombus maximus). 1/15. (Art. *Schollen.*)

Fig. 17. Thunfisch (Thynnus

Bibliographisches

Digitized by Google



...er sturio). 1/30. (Art. Stör.)

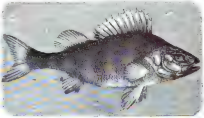


Fig. 15. Flußbarsch (Perca fluviatilis). 1/4. (Art. Barsch.)

..., rechts zwei Eier. 1/4. (Art. Haifische.)

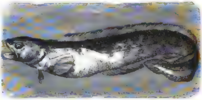


Fig. 18. Gemeine Aalmutter (Blennius viviparus). 1/4. (Art. Aalmutter.)

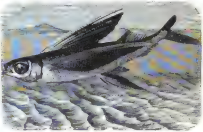


Fig. 14. Fliegender Fisch (Exocoetus volitans). 1/7. (Art. Fliegender Fisch.)

...us vulgaris). 1/30. (Art. Thunfisch.)

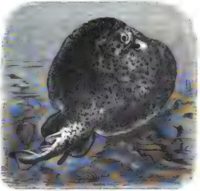


Fig. 22. Marmelrochen (Torpedo marmorata). 1/14. (Art. Rochen.)

Digitized by Google

LIBRARY
UNIVERSITY OF
CALIFORNIA
SANTA CRUZ

Digitized by Google

»Tertiärformation I«) und die Büschelkiemer erst im ältern Tertiärgebirge beginnen. Viele Gattungen dieser fossilen F. sind völlig ausgestorben.

Bei mehreren alten Völkern, namentlich den Syrern, Assyrern, Phönikern und Ägyptern, wurden die F. göttlich verehrt und daher wenigstens von den Priestern nicht genossen. Auch die Pythagoreer enthielten sich derselben, da sie in ihnen ein Natursymbol des Stillschweigens ehrten. Aus dem Erscheinen gewisser F. weissagten Priester in Lykien. Als Hieroglyphe bezeichnet der Fisch Vermehrung, Reichtum. Er ist auch altchristliches Symbol (s. Fisch, S. 292), und in Wappen werden F. als Symbol der Vaterlandsliebe und Vorsicht gedeutet.

Vgl. Bloch, Allgemeine Naturgeschichte der F. (Berl. 1782—95, 12 Bde.); Derselbe, Systema ichthyologiae (das. 1801); Lacépède, Histoire naturelle des poissons (Par. 1798—1805, 6 Bde.); Cuvier und Valenciennes, Histoire naturelle des poissons (Par. u. Straßb. 1829—49, 22 Bde.); Joh. Müller, Über den Bau und die Grenzen der Ganoiden und das natürliche System der F. (Berl. 1846); Günther, Catalogue of the fishes in the British Museum (Lond. 1859—70, 8 Bde.); Derselbe, Introduction to the study of fishes (das. 1880; deutsch bearbeitet von Hayek u. d. T. »Handbuch der Ichthyologie«, Wien 1885); Heckel u. Kner, Die Süßwasserfische der österreichischen Monarchie (Leipz. 1858); Siebold, Die Süßwasserfische von Mitteleuropa (das. 1863); Mulder-Bosgoed, Bibliotheca ichthyologica et piscatoria (Haarl. 1874); v. Baer, Entwickelungsgeschichte der F. (Leipz. 1835); Vogt, Embryologie des salmones (Neuchât. 1852); Agassiz, Recherches sur les poissons fossiles (das. 1833—42, 5 Bde.); Pictet, Traité de paléontologie, Bd. 2 (2. Aufl., Par. 1854).

Fischel, Eduard, Publizist, geb. 1826 zu Danzig, studierte Jurisprudenz und war seit 1858 Assessor beim Stadtgericht in Berlin. Zugleich als politischer Schriftsteller thätig, erregte er besonders Aufsehen durch die vom Herzog von Koburg angeregte Schrift »Despoten als Revolutionäre« (Berl. 1859), welche vielfach dem Herzog von Koburg selbst beigelegt wurde und in England eine Gegenschrift von Ismael hervorrief, hinter dem man einen der Publizisten Palmerstons vermutete. Durch scharfe Polemik gegen die Politik Napoleons III. zeichnete sich seine Schrift »Gallischer Judaskuß« (Antwort auf Edmond Abouts Schrift »Preußen im Jahr 1860«) aus. Daneben beleuchtete F. in »Preußens Aufgabe in Deutschland« (Berl. 1859) und »Männer und Maßregeln« (das. 1861) die innern Zustände Preußens und wies auf die Notwendigkeit und die Wege einer Selbstregierung hin. Diesen und andern Flugschriften folgte ein größeres Werk: »Die Verfassung Englands« (Berl. 1862, 2. Aufl. 1864), das, obschon nicht durchaus richtig und zuverlässig, durch klare und geistvolle Darstellung fesselt. Zu weiterer Verfolgung seiner Arbeiten ging F. nach Paris, ward aber bald nach seiner Ankunft 9. Juli 1863 überfahren und getötet.

Fischeln, Landgemeinde im preuß. Regierungsbezirk Düsseldorf, Landkreis Krefeld, durch Dampftramway mit Krefeld verbunden, mit kath. Kirche, Seidenweberei und (1885) 6081 kath. Einwohnern; hier ist das Schlachtfeld von Krefeld (23. Juni 1758).

Fischen, s. Fischerei.

Fischer, 1) Johann Martin, Bildhauer, geb. 1740 zu Bebele im Algäu, erhielt seine künstlerische Bildung seit 1760 zu Wien, namentlich durch Schletterer. 1764 vollendete er mit Messerschmied die Verzierung der Fassade am Palast der Prinzessin Emanuela von Savoyen und kurz nachher die kolossale Marmorstatue des Mucius Scävola im Garten zu Schönbrunn. Noch heute hat seine anatomische Aktfigur Bedeutung für den Unterricht; seine zahlreichen Denk- und Grabmäler sind zwar trocken in der Komposition, aber tüchtig durchgearbeitet. F. starb als Professor der Anatomie 27. April 1820 in Wien.

2) Ludwig, der berühmteste Bassist seiner Zeit, geb. 1745 zu Mainz, war zuerst Sänger der kurfürstlichen Kapelle daselbst und kam 1767 an die Bühne zu Mannheim, wo er längere Zeit blieb. In der Folge in München (1778), dann am Wiener Nationaltheater (1779) engagiert, sang er 1783 mit außerordentlichem Erfolg in Paris, 1784 in den Hauptstädten Italiens, nahm das Jahr darauf ein Engagement am Hof des Fürsten von Thurn und Taxis an und kam endlich 1788, durch Vermittelung Reichardts, nach Berlin an die Italienische Oper, wo er bis zu seiner Pensionierung (1815) wirkte. Er starb daselbst 10. Juli 1825. Der Umfang seiner Stimme erstreckte sich vom tiefen D bis zum eingestrichenen a, welche ungeheure Menge von Tönen er mit ungemeiner Leichtigkeit, Reinheit und Präzision zu gebrauchen verstand. Seine Hauptrollen waren Osmin (von Mozart für F. geschrieben), Axur, Osroes (»Semiramis«), Brennus u. dgl. — Vermählt war F. seit 1779 mit der Sängerin Barbara Strasser (geb. 1758 zu Mannheim), die 1798 pensioniert wurde. Von den Kindern aus dieser Ehe, die sämtlich zur Bühne gingen, haben sich namentlich Joseph F. (geb. 1780 zu Wien, gest. 1862 in Mannheim) und Josepha (geb. 1782, gest. 1854 in Mannheim), nach ihrem Gatten F.-Vernier genannt, durch ihre Gesangsleistungen ausgezeichnet.

3) Lorenz Hannibal, Staatsmann, geb. 1784 zu Hildburghausen, studierte in Göttingen die Rechte, ward 1805 in seiner Vaterstadt Advokat, 1811 Landschaftssyndikus, 1812 Regierungsassessor und später Landrat, trat 1825 in fürstlich Leiningensche und 1831 in oldenburgische Dienste über und wurde zum Regierungspräsidenten des Fürstentums Birkenfeld und 1847 zum Geheimen Staatsrat befördert. Er machte sich in Birkenfeld durch sein reaktionäres Auftreten sehr verhaßt. Im April 1848 durch eine tumultuarische Bewegung zum Rücktritt gezwungen, lebte er darauf als Privatmann in Jena. 1852 versteigerte er, aus dem oldenburgischen Staatsdienst förmlich entlassen, im Auftrag des Bundestags die in Bremerhaven liegende deutsche Flotte und erregte durch sein Verhalten dabei die Entrüstung des deutschen Volkes (»Flottenfischer«). 1853 ward er zum lippeschen Wirklichen Geheimen Rat ernannt, um die Verfassungsreformen von 1848 und 1849 wieder zu beseitigen, und gab Veranlassung zu den lange dauernden, erst 1876 beseitigten Verfassungswirren in diesem Ländchen. Am 3. Juli 1855 ward er bei einer zufälligen Anwesenheit in Koburg wegen Majestätsbeleidigung in seiner 1852 für die sachsen-gothaische Ritterschaft an den Bundestag gerichteten Beschwerdeschrift in betreff der ihr 1848 entzogenen Rechte und Privilegien verhaftet, jedoch nach Kautionsstellung wieder entlassen und später von der Appellationsinstanz, der Fakultät zu Breslau, freigesprochen. Noch im Juli 1855 auch aus dem lippeschen Staatsdienst entlassen, lebte er seitdem als Privatmann an verschiedenen Orten und starb 8. Aug. 1868 in Rödelheim. Er schrieb: »Der deutsche Adel in der Vorzeit, Gegenwart und Zukunft« (Frankf. 1852, 2 Bde.); »Aburteilung in der Jesuitensache« (Leipz. 1853) und

zur Rechtfertigung seines staatsmännischen Wirkens: »Politisches Martyrtum, eine Kriminalgeschichte mit Aktenstücken« (das. 1855).

4) P. Karl, Obstzüchter und Landwirt, geb. 29. Nov. 1800 zu Hoschnitz bei Saaz, fungierte nach absolvierten theologischen Studien 1824—35 als Hilfspriester, von 1836 bis 1853 als selbständiger Seelsorger in Turtsch, errichtete überall Schulgärten, Baumschulen und Obstpflanzungen; auch suchte er, besonders in der Schule, die Liebe zum Gartenbau als Beförderungsmittel des Fleißes und der Sittlichkeit zu erregen. In Turtsch errichtete er 1835 eine landwirtschaftliche Schule. In der nach 1848 eingetretenen Reaktionszeit mußte er den Abschied nehmen und lebt seitdem in Kaaden. Er schrieb: »Die zehn Gebote des Obstbaues« (Berl. 1861); »Der Weinbau« (das. 1861); »Handbuch der rationellen Obstzucht« (das. 1861); »Illustriertes Handbuch der Obstbaumzucht« (2. Aufl. 1863); »Der Obstfreund u. Obstzüchter« (Leipz. 1864).

5) Johann Karl, Medailleur, geb. 14. Juli 1802 zu Berlin, war erst zum Goldarbeiter bestimmt, bildete sich dann zum Graveur aus und arbeitete seit 1823 in der Medaillenanstalt von Loos, dann beim Hofjuwelier Wagner. Der Reformator der preußischen Kunstindustrie, Beuth, verschaffte ihm ausgedehntere Thätigkeit und berief ihn in das Gewerbeinstitut. Außer den Medaillen arbeitete er Stempel für die königliche Münze und schnitt Edelsteine u. Bildnisse in Elfenbein. Er starb 25. März 1865 in Berlin.

6) Ferdinand August, Bildhauer, Bruder des vorigen, geb. 17. Febr. 1805 zu Berlin, widmete sich auf der Berliner Akademie unter Schadows Leitung der Plastik, trat dann als Lehrer in die Anstalt ein und wurde 1847 Mitglied derselben und Professor. Er starb 2. April 1866 in Berlin. Die Verhältnisse beschränkten seine Thätigkeit mehr auf Leistungen für die Kunstindustrie und für dekorative Zwecke. Von seinen zahlreichen Medaillen ist besonders diejenige wertvoll, welche der Senat der Akademie Rauch bei der Enthüllung des Friedrichsdenkmals 1851 überreichte. F. fertigte außerdem geschmackvolle Modelle für Gold- und Silberwerke, so das nach der Zeichnung von Cornelius für den sogen. Glaubensschild, Patengeschenk König Friedrich Wilhelms IV. an den Prinzen von Wales, ferner das für einen von der Stadt Berlin dem Kronprinzen von Preußen als Hochzeitsgeschenk dargebrachten Tafelaufsatz. Auch der sogen. Legitimitätsschild, den deutsche Adlige dem Exkönig Franz II. von Neapel verehrten, ist nach Fischers Modell ausgeführt. Von seinen plastischen Arbeiten sind zu nennen: die Statue der römischen Wasserträgerin (1839, im Besitz des deutschen Kaisers), die Mosesstatue aus Sandstein auf der Berliner Schloßkuppel und die der Minerva und des Merkur auf der Balustrade des königlichen Schlosses. Dagegen war es ihm nicht vergönnt, die vier Gruppen zur Erinnerung an die Freiheitskriege auf dem Belle-Allianceplatz, zu denen er zwei Modelle geschaffen und zwei Skizzen geliefert hatte, selbst auszuführen. Es sind dramatisch bewegte Kämpfergruppen, mit den Wappentieren der Länder England, Preußen, Niederlande und Hannover zusammengestellt. Dieselben wurden von den Bildhauern Franz und Walger in Marmor ausgeführt.

7) Karl Philipp, Philosoph, geb. 5. März 1807 zu Herrenberg in Württemberg, ward Privatdozent, dann außerordentlicher Professor der Philosophie zu Tübingen, wirkte seit 1841 als ordentlicher Professor in Erlangen, von wo er 1876 nach Kannstatt übersiedelte, und starb 25. Febr. 1885 in Lindau. F. gehört mit Chr. H. Weiße (s. d.) und J. H. Fichte (s. d.) zu den Gründern der neuern Theistenschule, obgleich er nicht, wie Weiße, von Hegel, noch, wie Fichte, von seinem Vater, sondern von Schelling (in dessen späterer Periode) und dem Theosophen Baader (s. d.) angeregt worden ist. Seine hauptsächlichsten Schriften sind: »Die Freiheit des Willens« (Tübing. 1833); »Wissenschaft der Metaphysik« (Stuttg. 1834); »Idee der Gottheit« (das. 1839); »Spekulative Charakteristik und Kritik des Hegelschen Systems« (Erlang. 1845); »Die spekulative Dogmatik des Dr. Strauß« (Tübing. 1841—42, 2 Hefte); »Grundzüge des Systems der Philosophie« (Frankf. 1845—55, 3 Bde.), sein Hauptwerk; ferner: »Über die Unwahrheit des Sensualismus und Materialismus« (Erlang. 1855); »Über die Unmöglichkeit, den Naturalismus zum ergänzenden Teil der Wissenschaft zu machen« (das. 1854; gegen Erdmann, der darauf mit einem »Denkzettel«, Halle 1854, antwortete); »Zur hundertjährigen Geburtsfeier Baaders« (Erlang. 1865).

8) Johann Georg, Dichter, geb. 25. Okt. 1816 zu Großsüßen in Württemberg, war zuerst Volksschullehrer, besuchte dann die Universität Tübingen und ward 1846 als Professor für Geschichte, Geographie und Litteratur an der Oberrealschule in Stuttgart angestellt. Er trat zuerst mit einer Sammlung »Gedichte« (Stuttg. 1854, 3. Aufl. 1883) hervor, welche bedeutendes Talent verrieten, und denen später »Neue Gedichte« (das. 1865) und weitere Sammlungen unter den Titeln: »Den deutschen Frauen« (das. 1869), »Aus frischer Luft« (das. 1872), »Neue Lieder« (das. 1876), »Merlin«, Liedercyklus (das. 1878), und das Idyll »Der glückliche Knecht« (das. 1881) folgten. F. bekundet sich in diesen Werken als einen Dichter, der den heitern Humor und den würdigsten Ernst gleich glücklich zu behandeln weiß und beide oft mit feinem Takt und Gefühl verbindet. Außerdem veröffentlichte er die Dramen: »Saul« (Stuttg. 1862), »Friedrich II. von Hohenstaufen« (das. 1863), »Florian Geyer, der Volksheld im deutschen Bauernkrieg« (das. 1866) und »Kaiser Maximilian von Mexiko« (2. Aufl., das. 1868). Im allgemeinen ist im Dramatiker F. die Neigung zum Deklamatorischen vorherrschend; seine Stücke, von denen drei den Kampf zwischen der Hierarchie und der weltlichen Macht zum Gegenstand haben, lassen bei vielem Schönen in der Sprache und zum Teil in der Charakteristik doch eine klar sich aufbauende, kunstvoll gesteigerte und spannende Handlung vermissen. Die naturpsychologische Skizze »Aus dem Leben der Vögel« (Leipz. 1863) zeugt von feiner Beobachtung und sinniger Auffassung des Naturlebens. Im J. 1882 wurde dem Dichter vom König von Württemberg mit dem Kronenorden der persönliche Adel erteilt; 1885 zog er sich in den Ruhestand zurück.

9) Heinrich, Mineralog und Geolog, geb. 19. Dez. 1817 zu Freiburg i. Br., studierte dort und in Wien Medizin und Naturwissenschaften, praktizierte als Arzt und habilitierte sich gleichzeitig als Privatdozent für Mineralogie und Zoologie an der Universität Freiburg, an welcher er 1854 zum außerordentlichen, 1859 zum ordentlichen Professor der Geologie und Mineralogie und Direktor des mineralogisch-geologischen Museums ernannt wurde. F. starb daselbst 2. Febr. 1886. Seine ersten Arbeiten bewegten sich auf entomologischem Gebiet, später widmete er sich mehr der Mineralogie und war einer der ersten, die das Mikroskop in dieser Wissenschaft anwandten. Er schrieb: »Orthoptera europaea« (Leipz. 1853); »Clavis der Silikate« (das. 1864); »Chronologischer

Überblick über die Einführung der Mikroskopie in das Studium der Mineralogie, Petrographie und Paläontologie (Freiburg 1868). Anfang der 70er Jahre gründete er mit Ecker das prähistorisch-ethnographische Museum und untersuchte namentlich Steinbeile, Steinamulette und Steinidole aller Völker. Hierauf beziehen sich die Arbeiten: »Nephrit und Jadeit nach ihren mineralogischen Eigenschaften sowie nach ihrer urgeschichtlichen Bedeutung« (2. Aufl., Stuttg. 1880); »Die Mineralogie als Hilfswissenschaft für Archäologie« (Braunschweig 1877); »Kritische mikroskopisch-mineralogische Studien« (Freiburg 1869—73).

10) *Kuno*, Geschichtschreiber der neuern Philosophie, geb. 23. Juli 1824 zu Sandewalde in Schlesien, studierte seit 1844 in Leipzig und Halle Philosophie, Philologie und Theologie und habilitierte sich, nachdem er 1847 den Doktorgrad erworben und eine ästhetische Schrift (im Platonischen Geiste): »Diotima, die Idee des Schönen« (Pforzh. 1849), veröffentlicht hatte, als Privatdozent der Philosophie zu Heidelberg. Der mit glücklichem Erfolg begonnenen akademischen Wirksamkeit machte nach dem Erscheinen der ersten Hälfte des ersten Bandes seiner »Geschichte der neuern Philosophie« (Mannh. 1854) ein Befehl des badischen Ministeriums, welcher ihn der Verbreitung antikirchlicher Lehren beschuldigte, zwar vorläufig ein Ende (was ihn zu den Schriften veranlaßte: »Das Interdikt meiner Vorlesungen«, Mannh. 1854, und »Apologie meiner Lehre«, das. 1854), erweckte aber zugleich für den gemaßregelten Dozenten und dessen Werk eine solche Teilnahme, daß nicht nur dieses eine sehr günstige Aufnahme fand, sondern F. schon 1855 einen Ruf als Honorarprofessor nach Jena erhielt, dem er Folge leistete. Sein glänzendes Lehr- und Redetalent, das an Reinholds und Fichtes Zeit mahnte, hob ihn rasch von Stufe zu Stufe; er erlebte die Genugthuung, nach Zellers Abgang und auf dessen Empfehlung 1872 nach Heidelberg zurückberufen zu werden, wo er noch gegenwärtig wirkt. Von seinem nach Erdmanns Urteil durch die Gabe, »mittels Entdeckung des springenden Punktes in einer Lehre sich völlig mit derselben identifizieren zu können«, ausgezeichneten Hauptwerk: »Geschichte der neuern Philosophie«, in welchem sich das Bestreben zeigt, diese als Kulturgeschichte aufzufassen, sind bisher sechs Bände (Mannh. u. Münch. 1852—77), zum Teil in wiederholten Auflagen, erschienen. Seine Auffassung Kants verwickelte ihn in einen von beiden Seiten mit Lebhaftigkeit geführten unbeendeten Streit mit Trendelenburg, über welchen dessen Schrift »K. F. und sein Kant« (Leipz. 1869) sowie Fischers Gegenschrift »Anti-Trendelenburg« (Jena 1870) und Grapengießers »Kants Lehre von Raum und Zeit« (das. 1870) zu vergleichen sind. In den Monographien: »Schillers Selbstbekenntnisse« (Frankf. 1858) und »Schiller als Philosoph« (das. 1859) suchte er dessen geistige Persönlichkeit vom philosophischen Gesichtspunkt aus zu erklären; in den »Akademischen Reden« (Stuttg. 1862) behandelte er »J. G. Fichte« (zum Jubiläum) und »Die beiden Kantischen Schulen in Jena«. Sein systematisches Hauptwerk ist die Schrift »Logik und Metaphysik« (Stuttg. 1852), deren Inhalt und Methode der Hegelschen Schule angehört, von welcher er sich in der zweiten, völlig umgearbeiteten Auflage, die unter dem Titel: »System der Logik und Metaphysik oder Wissenschaftslehre« (Heidelb. 1865) erschien, zwar nicht »in der Aufgabe, aber in der Ausführung« entfernt, indem er dafür Elementen der Aristotelischen Logik und der kritischen Philosophie auf »seinen eignen Weg« Einfluß gewährt zu haben erklärt. Er schrieb noch: »Francis Bacon und seine Nachfolger« (Leipz. 1856, 2. Aufl. 1876); »Kants Leben und die Grundlagen seiner Lehre. Drei Vorträge« (Mannh. 1860); »Lessings Nathan der Weise« (Stuttg. 1864; 3. Aufl. in »Lessing als Reformator der deutschen Litteratur«, 1881, 2 Bde.); »Baruch Spinozas Leben und Charakter« (das. 1865); »Über die Entstehung und die Entwickelungsformen des Witzes« (Heidelb. 1871); »Goethes Faust« (Stuttg. 1878); »Goethes Kritik der Kantschen Philosophie« (Münch. 1883).

Fischer von Erlach (eigentlich *Fischers von Erlach*), *Johann Bernhard*, Architekt, geb. 1650 zu Prag (nach andern zu Wien), bildete sich in Rom und schloß sich hier der Richtung Berninis an. Mit Ehren überhäuft starb er als Hofbaudirektor in Wien 5. April 1723. In Wien schuf er folgende Bauwerke, welche im Gesamteindruck von großer monumentaler Wirkung sind: die Kirche des heil. Karl Borromeo, die Peterskirche, den Palast des Prinzen Eugen, die Südseite der innern kaiserlichen Burg, den kaiserlichen Marstall etc. Zu dem Lustschloß Schönbrunn entwarf er die ersten Pläne 1696. Er gab im Druck heraus: »Entwurf einer historischen Architektur in Abbildung unterschiedener berühmter Gebäude des Altertums und fremder Völker« (Wien 1721). — Sein Sohn und Schüler *Joseph Emanuel*, geb. 1680, soll den Gebrauch der Dampfmaschinen (damals Feuermaschinen genannt) zuerst in Österreich eingeführt haben und zwar zum Betrieb der Wasserkünste im fürstlich Schwarzenbergschen Park. Er starb nach 1740. F. folgte der Richtung seines Vaters, dessen unvollendet gebliebene Arbeiten und Pläne er zum großen Teil ausführte, steht demselben aber an Großartigkeit der Ideen nach. Er gab heraus: »Anfang einiger Vorstellungen der vornehmsten Gebäude sowohl innerhalb der Stadt als in denen Vorstädten von Wien etc.« (Wien 1719).

Fischerei, das Fangen von Fischen, zerfällt in zwei Arten, die *wilde (natürliche)*, welche sich über alle von der Natur gebildeten Wasserläufe und Wasseransammlungen erstreckt und in *Hochsee-*, *Küsten-* und *Binnenfischerei* eingeteilt wird, und die *zahme (künstliche)*, die in künstlich angelegten Wasserbehältern (*Teichen oder Kanälen*), welche am Ein- und Ausfluß verschließbar sind und nach Belieben mit Wasser gefüllt oder wieder entleert werden können, betrieben wird. Die F. in *öffentlichen Flüssen* ist beinahe in ganz Deutschland und ebenso in vielen andern Staaten ein Regal geworden, und dies hat sich ganz ähnlich entwickelt wie das Jagdregal, indem die öffentlichen Flüsse von dem Landesherrn für »Bannwässer« erklärt wurden, gleichwie die Wälder für »Bannforsten«. Durch Erteilung von Privilegien kann dieses Regal auf Private übertragen werden. Wo Regalität die Regel ist, wird doch oft das Recht, mit der Angel zu fischen, als frei anerkannt. In *Gemeindewässern* steht die F. den Mitgliedern der Gemeinde zu, sofern die letztere über die Benutzung dieses Rechts keine andre Bestimmung trifft. Eine F., deren Ausübung mehreren Personen zusteht, nennt man *Koppelfischerei*. In Privatgewässern ist die F. ein Recht des Eigentümers am Flußbett. Dahin gehören die Flüsse, soweit sie nicht schiffbar sind, Bäche, stagnierende Wasser und Lachen. Jeder Grundbesitzer kann hier, soweit sein Boden reicht, das Wasser befischen. Befinden sich beide Ufer nicht in demselben Besitz, so übt jeder der Grenznachbarn die F. bis zur Mitte des Wasserlaufs aus. Insofern die F. demzufolge als eine Pertinenz des Grundeigentums

angesehen werden muß, kann sie ebenso wie das Jagdrecht Gegenstand einer Servitut sein. In den Meeren steht die F. völkerrechtlich allen Nationen zu, nur an den Meeresküsten ist meist auf eine gewisse Entfernung (gewöhnlich alte Kanonenschußweite oder 3 Seemeilen) das Recht der F. (Küstenfischerei) den Bewohnern der betreffenden Uferstaaten vorbehalten. Das Fischereirecht gewährt zugleich die Befugnis, die zur Ausübung desselben erforderlichen Anstalten zu treffen und diejenige Wasserbenutzung zu verhindern, welche das Fischen beeinträchtigen und den Fischstand vernichten würde, wie z. B. das Einleiten von schädlichen Abgängen, das Ableiten des Wassers zu Bewässerungen rc. Die Ausübung des Fischereirechts ist der Oberaufsicht des Staats (Fischereihoheit) und staatswirtschaftlichen Beschränkungen unterworfen. In den Bereich dieser Anordnungen gehören außer den schon erwähnten Bestimmungen wegen Verunreinigung und Entziehung des Wassers: das Verbot des Fangens von Fischen zur Laichzeit; Bestimmung von Minimalmaßen, unter welchen die betreffenden Fischgattungen nicht feilgeboten werden dürfen; die Festsetzung bestimmter Maschenweiten für die verschiedenen Netze; Verbot des Fischens zur Nachtzeit und mit Leuchten; Untersagung der Anwendung schädlicher oder explodierender Stoffe beim Fischfang (giftige Köder, betäubende oder explodierende Stoffe, z. B. Sprengpatronen von Dynamit); Verbot der Absperrung der Flüsse über die ganze Breite ihres Spiegels durch ständige Fischereivorrichtungen oder Stellnetze; Beseitigung der Hindernisse, welche den Fischzug hemmen können, bez. Anlage von Einrichtungen (Fischleitern, Fischpässen, Fischstegen), die den Fischen das Überwinden solcher Hindernisse, z. B. bei Wehren, ermöglichen.

Der Ertrag der Binnenfischereien ist infolge übermäßiger ungeregelter Ausnutzung der Gewässer, Parzellierung des Grundbesitzes, Störung des Laichgeschäfts durch Flußregulierungen, industrielle Anlagen rc., Verminderung der Pflanzennahrung infolge der Entwaldung fast allgemein stark zurückgegangen. Gesetzliche Bestimmungen zur Schonung der Fische während der Laichzeit sind schon vor Jahrhunderten erlassen worden, und zwar unterscheidet man absolute und relative Schonzeit. Bei letzterer wird jede wichtigere Fischart in ihrer Laichzeit vom Fang und Markt ausgeschlossen, während die absolute Schonzeit in ihrer strengen Durchführung den Fischer während der Laichzeit der wichtigern Fische überhaupt vom Wasser fern hält. Letzteres System ist durch die Ausführungsbestimmungen von 1877 zu dem Fischereigesetz von 1874 in Preußen eingeführt. Jedes nicht geschlossene Gewässer unterliegt, je nachdem in demselben die im Frühjahr laichenden Fische (Barsch, Zander, karpfenartige) oder die Winterlaicher (Lachs, Forelle, Maräne) von überwiegender Wichtigkeit sind, vom 10. (15.) April bis 9. (14.) Juni oder vom 15. Okt. bis 14. Dez. der Schonung (wobei einzelne Tage freigegeben werden können). Dies System ist vielfach angegriffen worden, und das Urteil der Sachverständigen neigt sich immer mehr dem andern System zu, der naturgemäßern, die Fischer im Betrieb ihres Gewerbes weniger hindernden und von der Behörde leichter kontrollierbaren relativen Schonzeit. Sehr wesentliche Förderung erfuhr die Binnenfischerei in der neuern Zeit durch die künstliche Fischzucht und durch Gründung von Fischereigenossenschaften und Vereinen, wie namentlich des Deutschen Fischereivereins (1870). Das preußische Fischereigesetz von 1884 erstrebt die Bildung solcher Genossenschaften, stellt aber sehr erschwerende Bedingungen. Zur Hebung der Seefischerei haben mehrere Staaten wissenschaftliche Kommissionen eingesetzt, von denen die United States Fish Commission die größten Leistungen aufzuweisen hat. In Deutschland besteht seit 1870 eine Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere in Kiel, welche wertvolle Jahresberichte herausgibt. Eine gedeihliche Entwickelung der F. in großen Flüssen, welche das Gebiet mehrerer Staaten durchströmen, hat man durch internationale Verträge zu begünstigen gesucht, und zur Sicherung des Fischereibetriebs in der Nordsee außerhalb der Küstengewässer ist 1882 eine internationale Konvention zwischen Deutschland, England, Frankreich, Belgien, Niederlande und Dänemark unterzeichnet worden.

Wilde Fischerei.

Die große Anzahl der zu den verschiedenen Fischereien benutzten Fanggeräte läßt sich auf wenige Grundformen zurückführen, von denen die wichtigsten Netz, Reuse und Angel sind.

Die Netze im weitern Sinn werden aus sich kreuzenden stärkern oder schwächern Fäden geknüpft, welche Maschen von wenigen Millimetern bis zu mehreren Dezimetern Weite bilden. Als Material wird zu den Netzen Hanf, Flachs, Manilafaser, Baumwolle, seltener Seide gebraucht. Manilahanf dient zu stärkern Netzen, bei welchen auf die Biegsamkeit der Fäden weniger ankommt, während für die dünnfädigen Netze, für welche Leichtigkeit und Weichheit des Fadens von wesentlichem Nutzen sind, die Baumwolle mehr und mehr Eingang findet. Seidene Netze sind zwar teuer, machen sich aber durch ihre große Dauerhaftigkeit, und weil sie im Wasser weniger sichtbar sind und daher gut fischen, gut bezahlt. Während die Netze früher durch Handarbeit hergestellt wurden, bezieht man sie jetzt meist aus Fabriken. Zur Erhöhung ihrer Dauerhaftigkeit werden die Netze vielfach mit fäulniswidrigen Substanzen, Abkochungen von Eichen- oder Birkenrinde, Katechu, Leinöl, Kupfersalzen rc., imprägniert.

Als Netze im engern Sinn bezeichnet man gerade Netztücher, die in senkrechter Stellung im Wasser fest aufgestellt oder der Strömung zum Treiben überlassen werden, und in denen die ihnen begegnenden Fische, nachdem sie den Kopf durch eine Masche hindurchgesteckt haben, mit den Kiemen hängen bleiben. Den Gegensatz zu den eigentlichen Netzen bilden die Garne, welche, an beiden Enden mit Zugleinen versehen und gegen das Land oder ein Fahrzeug hingezogen, die Fische wie mit einem Zaun umschließen und gewöhnlich mit einem trichterförmigen oder halbkugeligen Sack endigen, in welchen die Tiere beim Ausziehen des Garns schließlich hinein geraten.

Die eigentlichen Netze werden ein- oder mehrwandig, an der Oberfläche, in mehr oder weniger großer Tiefe oder am Grund feststehend oder treibend gebraucht. Die einwandigen Netze sind einfache Netztücher von der verschiedensten Länge und Breite, die gewöhnlich am obern und untern Rand mit einer dünnern oder stärkern Leine, dem Simm, eingefaßt sind. Um ihnen eine senkrechte Stellung im Wasser zu geben, ist der Obersimm mit leichten, schwimmenden Körpern, den Flotten (Holz, Kork, Birkenrinde, hohlen Glaskörpern), der Untersimm gewöhnlich mit schweren Gegenständen, den Senkern (Steinen, Thonringen, Sandsäckchen, Bleiperlen), besetzt, die in angemessenen Abständen voneinander angebracht sind. Mehrwandige Netze sind zwei- oder dreiwandig, sie bestehen aus einem engmaschigen Netztuch, dem Tuch oder der Schlange, in dessen Maschen die Fische stecken

bleiben, und einem oder zwei sehr viel weitmaschigern Netztüchern, der Läderinq oder den Gaddernetzen. Bei dreiwandigen Netzen liegt das Tuch zwischen den beiden Läderingsnetzen. Indem letztere erheblich kürzer und niedriger sind als das Tuch, mit demselben aber an Ober- und Untersimm fest verbunden sind, bewirken sie, daß dieses in lockern Falten hängt, in denen sich auch größere Fische, die den Kopf nicht bis hinter den Kiemenspalt in die Maschen stecken können, mit den Flossen verwickeln. Wo es sich um den Fang von Fischen handelt, die in Schwärmen von sehr übereinstimmender Größe vorkommen (Hering, Sprotte, Makrele), werden meistens einwandige Netze von der entsprechenden Maschenweite gebraucht; wo die Netze für allerlei Fischarten von verschiedener Größe benutzt werden, sind mehrwandige vorteilhafter.

Feststehend (Stellnetze) werden solche Netze gebraucht, indem man sie entweder in einer Reihe in gerader Linie aufgestellter und fest in den Grund getriebener Stangen (Pricken) anbindet, oder beide Enden des ausgespannten Netzes verankert. Mitunter wird auch nur das eine Ende des Netzes verankert und das in gerader Linie ausgefahrene Netz im übrigen freigelassen, so daß es sich mit Wind und Strömung um den festen Punkt drehen kann. Die Stellnetze bleiben gewöhnlich längere Zeit stehen und werden täglich oder seltener revidiert, um die gefangenen Fische herauszunehmen.

Beweglich (Treibnetze) werden die Netztücher angewandt, indem man sie quer zur Strömung auswirft, geradlinig ausspannt und, das eine Ende an Bord behaltend, Netz und Boot so lange treiben läßt, bis eine genügende Menge von Fischen in den Maschen steckt. Die Heringstreibnetze, die in der Nordsee in großer Menge angewandt werden, sind etwa 30 m lang und 17 m tief; je 70 solcher Netze werden aneinander geknüpft und als eine »Fleeth« bezeichnet, die also eine Länge von etwa 4 km besitzt und einen Wert von 10,000 Mk. repräsentiert. Auch für Pilcharde, Sardinen, Sprotten, Makrelen, Lachse, Störe werden Treibnetze, für Plattfische Stellnetze in See angewandt, während man in den Binnengewässern für verschiedenartige Fische hauptsächlich Stellnetze benutzt, an manchen Orten, namentlich auf großen und tiefen Gewässern, aber auch von Treibnetzen für Seeforellen, Saiblinge, Maränen und andre Arten Gebrauch macht.

Feststehende einwandige Netztücher werden, außer um in ihren Maschen Fische zu fangen, auch vielfach benutzt, um sie nur aufzuhalten oder ihrem Zug eine gewisse Richtung zu geben. So gebraucht man sie als Sperrnetze namentlich zum Abschließen der engen Meeresbuchten, in welche große Fischschwärme hineingezogen sind, um dieselben am Entweichen zu hindern und sie nach und nach mit Zuggarnen fangen zu können. Als Streichtücher bezeichnet man längere oder kürzere einwandige Netze, die vor Pricken aufgestellt oder verankert werden, um die Fische, welche sie auf ihrem Zug antreffen und sie nicht zu durchbrechen versuchen, sondern an ihnen entlang schwimmen, in die später zu besprechenden Fischsäcke zu führen. Als Fischzäune werden vielfach lange einfache Netzwände in mehreren dem Ufer parallelen Reihen in Meeren aufgestellt, welche Ebbe und Flut haben. Sie werden mit Pricken befestigt, und der untere Simm muß dem Grund fest aufliegen oder in denselben eingedrückt sein. Mit der Flut gehen zahlreiche Fische über diese Zäune hinweg und bleiben bei der Ebbe hinter ihnen liegen.

Die Garne unterscheiden sich von den Netzen dadurch, daß sie nur zur Umschließung der Fische benutzt werden, die sich nicht in den Maschen verwickeln, weil dieselben dazu im allgemeinen zu eng sind. Sie bestehen der Regel nach aus einem trichterförmigen, halbkugeligen oder cylindrischen Sack und zwei an dessen Öffnung befestigten Netzwänden, den Flügeln, und werden in den verschiedensten Dimensionen und unter zahlreichen Benennungen gebraucht. Sack und Flügel sind von einem festen Simm eingefaßt, an dem Obersimm werden Flotthölzer, an dem Untersimm Senker angebracht, durch deren Benutzung man es in der Hand hat, das Garn höher oder tiefer gehen zu lassen. Das freie Ende jedes Flügels ist an einem Stock oder einer Stange von gleicher Höhe befestigt, an welche eine längere oder kürzere Zugleine angeknüpft wird. Die Garne werden in der See- und Süßwasserfischerei, vom Land oder von Booten aus gebraucht. Bei ihrer Anwendung vom Land aus wird das Garn auf ein Boot gelegt, welches, während die eine Zugleine am Ufer festgehalten wird, so weit auf das Wasser hinausfährt, bis diese Leine und der eine Flügel über Bord gelaufen sind, und dann, einen Halbkreis beschreibend, den Sack, den andern Flügel und die andre Zugleine auslaufen läßt und das Ende der letztern ans Land bringt. Das Garn wird dann an den beiden Zugleinen ans Land gezogen, und die von den Flügeln umschlossenen Fische gelangen, indem die Flügel Hand um Hand aufgenommen werden, in den Sack, der dann zuletzt aufs Land gezogen wird. In gleicher Weise werden die Garne auf dem Wasser von zwei Booten ausgefahren, die sich dann, oft erst, nachdem sie das Garn rudernd oder segelnd eine Zeitlang hinter sich hergezogen haben, nebeneinander legen, verankern und das Aufholen wie am Land vornehmen. Auf schlammigem Grund, in den das Garn leicht tief einschneiden würde, werden an dem Untersimm, um ihn leicht über den Boden gleiten zu lassen, Strohwische oder belaubte Zweige angebunden; auch an den Zugleinen werden, um sie an zu tiefem Untersinken zu hindern, wenn sie sehr lang sind, hin und wieder Holztönnchen, Bündel von Korkholz od. dgl. befestigt. Außerdem knüpft man an die Zugleinen vielfach dünne Strohbündel oder Holzspäne in Abständen von einigen Metern an, um durch deren schwankende Bewegungen die Fische gegen die Flügel und den Sack hin zu scheuchen. Sehr ergiebig ist häufig die F. unter Eis mit dem Wintergarn, einem großen Zuggarn, welches namentlich auf den Haffen und großen Seen viel gebraucht wird. Es werden zum Einlassen und Aufholen des Garns zwei große Wuhne von mehreren Metern Seitenlänge etwa 300 m voneinander entfernt in das Eis geschlagen. Von der Einlaßöffnung ausgehend, wird jederseits bis zur Aufholeöffnung in einem Halbkreis oder einer zweimal winkelig gebrochenen Linie eine Reihe kleiner Eislöcher gemacht, die etwa um je 10 m voneinander entfernt sind. An zwei 12—15 m langen, durch die Einlaßöffnung unter das Eis geführten Stangen, an deren Ende die Zugleinen angebunden sind, werden diese nun unter den Eislöchern mittels hölzerner Gabeln fortgeschoben und zunächst an dem ersten Winkel ausgezogen, um Flügel und Sack durch die Einlaßöffnung unter Wasser zu ziehen und in gerader Linie auszubreiten. Es wird dann in gleicher Weise mit dem Fortschieben der Stangen fortgefahren bis zur zweiten Ecke, und indem hier die Zugleinen angezogen werden, folgt ihnen das Garn, einen Halbkreis bildend, und wird schließlich, nachdem die Zugleinen aus der Auf-

holeöffnung herausgeführt sind, durch weiteres Ziehen, wozu vielfach auch Pferde angewandt werden, kreisförmig geschlossen und aufgeholt.

Den Zuggarnen schließt sich, indem es zum sackartigen Umschließen der Fische gebraucht wird, das amerikanische **Beutelnetz** an, welches zum Fang der in tiefem Wasser an der Oberfläche sich versammelnden Fischarten, wie Hering, Pilchard, Sardine, Makrele, mit großem Vorteil gebraucht wird. Es besteht aus einem 200—500 m langen, 30—60 m tiefen einfachen Netztuch, welches in gewöhnlicher Weise mit Flotten und Senkern versehen ist, außerdem aber an dem Untersimm eine Anzahl von Ringen trägt, durch welche eine starke, in der Mitte befestigte Schnürleine läuft. Nachdem zwei Boote das Netz ausgefahren und einen Fischschwarm damit kreisförmig umschlossen haben, wird dasselbe durch Anziehen der Schnürleine in einen halbkugeligen Sack verwandelt, aus dem die Fische mit kleinen Zuggarnen, Käschern rc. ausgeschöpft werden, bis endlich das Netz mit dem Reste derselben an Bord eines größern Fahrzeugs gehoben werden kann.

Als **Schleppgeräte** bezeichnet man trichterförmige Garne ohne oder mit nur kurzen Flügeln, welche, zum Fang von Plattfischen und andern in der Tiefe lebenden Arten stark beschwert, von einem oder zwei Fahrzeugen über den Grund hingeschleppt werden, in welchen ihr Untersimm mehr oder weniger einschneiden muß. Das größte und wichtigste Gezeuge dieser Art ist das **Baumschleppnetz** (**Grundnetz, Schrobnetz**, trawl, beamtrawl), welches von England aus in mehr als 3000 Exemplaren in der Nordsee gebraucht wird. Der trichterförmige Netzsack ist 15—30 m lang und 8—16 m breit; seine Eingangsöffnung wird durch einen auf zwei eisernen Bügeln, den Klauen, ruhenden Baum offen gehalten, der etwa 1 m über dem Grund liegt, und an welchem der vordere Rand des obern Netzteils befestigt ist, während der Simm des untern, viel kürzern Netzteils, dessen Enden an den Klauen befestigt sind, aus einem schweren, beim Gebrauch etwa einen Halbkreis bildenden Tau oder einer Kette besteht. An den Klauen ist ein schweres und langes Tau befestigt, an dem das Netz von einem großen Segelfahrzeug oder Dampfer über den Grund geschleift wird. Die Trawlfischerei, in neuerer Zeit auch unter Anwendung von Dampfkraft betrieben und hauptsächlich auf Platt- und Schellfische angewandt, ist zwar sehr ergiebig, durch Vernichtung des Pflanzenwuchses und zahlloser junger Plattfische aber an vielen Orten sehr schädlich. Das Gleiche gilt von der mit dem Trawl identischen holländischen und deutschen **Kurre** in der Nordsee, von dem auf den preußischen Haffen zum Aalfang benutzten, ganz ähnlich eingerichteten **Keitelgarn** und der pommerschen **Zeese**, welche des Baums entbehrt, und an deren Öffnung daher zwei Zugleinen befestigt sind, die entweder von zwei verschiedenen Fahrzeugen an Bord genommen, oder am vordern und hintern Ende eines querab treibenden Segelfahrzeugs befestigt werden.

Den eigentlichen Zuggarnen und Schleppgeräten schließen sich die sehr viel kleinern, nur in der Binnenfischerei gebräuchlichen **Senknetze**, **Hamen** und **Käscher** sowie das **Wurfnetz** an, insofern sie alle beim Gebrauch gezogen, geschoben oder gehoben werden.

Die **Senk-** oder **Hebenetze** sind quadratische Netztücher von 1—7 m Seite, deren Ecken an den Enden zweier gekreuzter Bügel von leichtem und elastischem Holz befestigt sind. Der Kreuzungspunkt dieser Bügel ist bei den kleinen Geräten dieser Art an einer leichten, aber festen Stange von 3—4 m, bei den größern mittels einer kurzen Leine oder Kette an einem kräftigen Baum befestigt, der, wie der Balken eines Ziehbrunnens, an dem Mast eines Kahns oder an einem am Ufer stehenden Pfahl beweglich angebracht ist. Das Senknetz wird an Orten, wo Fische sich regelmäßig in größerer Menge aufhalten, oder wo zeitweise große Schwärme geselliger Fische sich einfinden, auf den Grund gesenkt und, wenn eine Anzahl von Fischen darübersteht, gehoben. Es wird als »Lachswage« am Rhein mit gutem Erfolg zum Lachsfang, an einigen Orten zum Fang des Ukeleis und an vielen kleinern Gewässern zu dem von Barben, Döbeln, Nasen und andern Weißfischen gebraucht. Für letztern Zweck wendet man häufig besondere Mittel an, um die Fische an gewisse Stellen hinzuziehen, indem man sie durch Grundköder oder Fischbeizen anlockt. Dieselben bestehen aus gekochten Kartoffeln, Getreide, aus Kleie, Malz oder andern Stoffen gemachten Teigen, gekochtem Blut, zerhacktem Fleisch, Regenwürmern, Maden rc.

Die **Hamen** und **Käscher** sind über hölzerne Bügel oder Rahmen gespannte Netzsäcke von sehr verschiedener Form und Größe, die meistens nur zum Kleinbetrieb der Fischerei benutzt werden.

Die **Wurfnetze** sind kreisförmige, einfache Netztücher von 3—6 m Durchmesser, in deren Zentrum sich alle Fäden zu einer starken, mehrere Meter langen Schnur vereinigen. Der Rand des Netzes ist mit Bleiperlen beschwert. Beim Werfen, wozu besondere Geschicklichkeit erforderlich ist, breitet sich das Netz tellerförmig aus und fällt dann wegen der größern Schwere des Randes glockenförmig über die Fische. Beim Aufziehen an der im Zentrum befestigten Leine schließen sich am Grunde die Bleiperlen des Randes so dicht zusammen, daß den Fischen ein Entweichen unmöglich ist und selbst große Steine häufig vom Grund mit heraufgebracht werden.

Die **Sackfischerei** beruht auf der Anwendung stehender Geräte, der kleinern **Fischsäcke** oder **Sacknetze** oder der größern **Bundgarne** oder **Garnreusen**. Die Fischsäcke sind cylindrische, über eine Anzahl runder Holzbügel ausgespannte Netze, welche gewöhnlich auf der einen Seite kegelförmig zugespitzt endigen, während sich an die andre längere oder kürzere Flügel oder Streichtücher aus einfachen Netztüchern anschließen. Am ersten und mitunter auch noch an einem oder zwei folgenden Bügeln sind trichterförmige Einkehlen angebracht, welche, wie bei den bekannten Mausefallen, den Eingang gestatten, den Ausgang aber verwehren. Die Fischsäcke werden in sehr verschiedener Größe hergestellt und mitunter in mehrfacher Anzahl durch Streichtücher zu Panten verbunden. Sie werden im flachern Wasser an Pricken aufgestellt und in der See hauptsächlich zum Aalfang, im süßen Wasser für Aale, Neunaugen, Quappen, Braffen, Zander und an vielen Orten für Fische aller Art benutzt. Nach demselben Prinzip, aber in sehr viel größerm Maßstab sind die in Pommern und Schweden gebrauchten Bundgarne oder Heringsreusen, die Stake- oder Flynets in England, die Tonnaren des Mittelmeers, die Poundnets der amerikanischen Seen eingerichtet; es sind große, viereckige Kammern aus Netzwänden, gewöhnlich auch mit einem Netzboden versehen, aber ohne Decke, welche durch die hoch über das Wasser herausragenden Seitenwände entbehrlich gemacht wird. Den Eingang bilden trichterförmige Einkehlen, an welche sich meistens sehr lange Flügel oder Streichtücher anschließen. Oft sind diese Gezeuge aus mehreren Kammern

zusammengesetzt, die miteinander mittels enger durch Einkehlen gebildeter Öffnungen in Verbindung stehen. Solche Bundgarne oder Großreusen werden für längere Zeit an zahlreichen Pfählen befestigt und durch Verankerung gesichert aufgestellt. Die Fischer fahren, um den Fang herauszunehmen, mit ihren Booten hinein und heben den Boden der Kammern oder bedienen sich der Käscher.

Die Reusen oder Fischkörbe unterscheiden sich von den Fischsäcken nur durch das zu ihrer Herstellung verwandte Material. Sie werden in den verschiedensten Formen aus Holzstäben, Weidenruten, Rohr, Binsen oder Drahtgeflecht hergestellt und mit einem oder mehreren trichterförmigen Eingängen versehen.

Die mit den Freischleusen der Wassermühlen verbundenen Aalfänge sind große Kasten mit geneigtem Lattenboden, durch welchen bei Öffnung der Schleuse das Wasser hindurchläuft, während die Aale in einen sichern Behälter gleiten oder auch einfach auf dem Lattenrost liegen bleiben. In dunkeln und stürmischen Sommernächten geraten oft Hunderte der zum Laichen nach dem Meer ziehenden Aale in eine solche Fangvorrichtung. Die Lachs- und Forellenfänge werden vielfach an solchen Stellen von Bächen und kleinen Flüssen angebracht, wo das Wasser durch ein Wehr um etwa 0,5 m gestaut ist. Die Vorrichtung besteht in einem abschützbaren Holzgerinne, durch welches das Oberwasser herabfließt. Dasselbe ist an seinem über dem Unterwasser liegenden Ende und einige Meter weiter oberhalb durch Gitter gesperrt, welche nur das Wasser durchlaufen lassen. Die auf dem Zug nach den Laichstellen stromaufwärts ziehenden Fische springen in das Gerinne, aus welchem sie der starken Strömung und des flachen Wasserstandes wegen nicht wieder herausspringen können.

Die Angelfischerei der gewerbsmäßigen Fischer, zum Unterschied von der Sportangelei auch als **Leinenfischerei bezeichnet**, wird in verschiedener Weise auf Aal, Lachs und namentlich in sehr großem Umfang auf verschiedene Dorsch- und große Plattfischarten betrieben. Der Anwendung nach unterscheidet man den Gebrauch der Handleinen, das Aussetzen der einzelnen Angeln und die Anwendung der Langleinen. Die Handleinen sind lange, starke Schnüre, welche, am untern Ende mit einem schweren Bleigewicht versehen und mit einigen starken, mit Fischen oder Muscheln geköderten Haken bewaffnet, vom Boot aus bis auf den Meeresgrund herabgelassen und dann fortwährend ruckweise gehoben und gesenkt werden, um die Fische anzulocken. Namentlich der Dorschfang ist oft außerordentlich ergiebig; da diese Fische gewöhnlich in Schwärmen leben, so werden sie häufig, ohne anzubeißen, an verschiedenen Stellen von den Haken gefaßt und in die Höhe gezogen. Lachsangeln werden an manchen Küsten, namentlich in der Ostsee, 10—12 km weit vom Land in größerer Menge angewandt. Es wird immer nur ein Haken an jeder Angel gebraucht. Derselbe ist meistens von Messing und mit Heringen oder Plötzen geködert und wird mittels einer 4—5 m langen Schnur (Vorlauf) an dem einen Ende einer stärkern langen Leine befestigt, die durch Flotthölzer schwimmend erhalten, und deren andres Ende mittels eines schweren Steins verankert wird. Diese Angeln werden, wenn es das Wetter erlaubt, täglich revidiert und frisch besteckt. Die Langleinen, deren man sich zum Aal-, Heilbutt- und Dorschfang bedient, werden bald schwimmend, bald am Grund liegend angewandt. Die Leinen sind 80—100 m lang, tragen in Abständen von je 60 cm bis 3 m nach der Art der zu fangenden Fische die an kurzen Schnüren (Vorläufen) befestigten, mit Fischen oder Muscheln geköderten Haken, und es werden meistens mehrere Leinen zusammengeknüpft. Bei der Binnenfischerei pflegt man auf Aal mit 600 Haken zu angeln, während bei der großen Dorschfischerei im Meer ein Fahrzeug 14—19,000 m Leine mit 2—10,000 Haken aussetzt. Andre Angelarten werden nur in der Klein- und Sportfischerei benutzt.

Das Stechen von Fischen mit widerhakigen Speeren wird im Winter vielfach auf den Stellen geübt, wo die Aale in Schlammbecken sich zum Winterschlaf versammelt haben, ist aber, da es große Massen derselben vernichtet, ohne sie in den Besitz des Stechers zu bringen, und da namentlich auch zahllose junge, noch kaum zur Nahrung taugliche Fische dabei getötet werden, ein ganz verwerfliches Verfahren. Weniger läßt sich gegen das Stechen der auf dem Zug zum Laichen befindlichen Quappen einwenden, die oft in ungeheuern Schwärmen auftreten, da hier die gestochenen auch erbeutet werden und alle erwachsen sind. Das Stechen der großen, an der Oberfläche des Wassers stehenden Hechte könnte unbedenklich erlaubt werden, ist aber bei uns ebenso wie das Schießen von Fischen verboten.

Mißbräuchlich wird häufig von Unberechtigten durch Hineinwerfen von ungelöschtem Kalk oder grob zerkleinerten Kockelskörnern in das Wasser eine große Menge von Fischen betäubt, so daß sie matt an die Oberfläche kommen und mit Käschern aufgenommen werden können. Das Gleiche erzielt man in Bergwerksgegenden durch Hineinwerfen einer Dynamitpatrone, deren Explosion im Wasser viele Fische vernichtet. Natürlich ist ein derartiges Fischen verboten.

Zahme Fischerei (Teichwirtschaft).

Die zahme F. oder Teichwirtschaft wird in besonders eingerichteten Teichen betrieben, in denen für die Vermehrung und das Gedeihen der Fische besonders gesorgt ist. Teiche sind stehende Gewässer, die man willkürlich ablassen und wieder mit Wasser füllen kann. Sie erhalten ihr Wasser aus Flüssen oder Bächen (Fluß- oder Bachteiche), die sie durchfließen, oder mit denen sie durch Gräben verbunden sind, oder aus Quellen (Quellteiche), die in ihrem Grund oder am Rand gelegen sind, oder nur durch die atmosphärischen Niederschläge (Himmelsteiche). Die Teichwirtschaft hat sich seit Jahrhunderten besonders mit der Zucht des Karpfens beschäftigt; sehr großartige Anlagen dieser Art bestehen in der Mark, in der Lausitz, in Schlesien und Böhmen. Neuerdings werden auch Zander, Forellen und Saiblinge in Teichen gezogen. Für die Karpfenzucht sind mehrere Arten verschiedener Teiche erforderlich, die man als Streich-, Streck-, Abwachs- und Winterteiche unterscheidet. In den Streichteichen soll die Vermehrung der Fische stattfinden. Sie müssen klein, flach, warm und reich an niedern Tieren sein, die den jungen Fischen zur Nahrung dienen. Die Zuchtkarpfen sollen nicht über 2—3 kg schwer, gut gewachsen und gesund sein; sie werden erst, wenn das Wasser sich im Frühjahr schon erwärmt hat, in die Streichteiche gebracht, zu einem Weibchen (Rogener) gewöhnlich ein gleichgroßes Männchen (Milchner) und ein kleineres als sogen. Anhetzer. Ein Rogener legt 300,000 und mehr Eier ab, die an den Ufern an Wasserpflanzen geklebt werden. Die Fischchen kriechen in acht Tagen aus, und es bleiben gewöhnlich von der Nachkommenschaft eines Rogeners bis zum Herbst 800—1500 am Leben. Man kann eine ungleich größere Masse erhalten, wenn man sie schon in den ersten Wochen mit feinen Gazekäschern absicht und in mehrere nahrungs-

reiche Teiche verteilt. Im Herbst werden die Fischchen (Brut, Samen, Strich) als einsömmerige Karpfen durch Trockenlegen des Teichs, der im Winter seiner Flachheit wegen ausfrieren würde, abgefischt und in einen tiefen Winterteich gesetzt, in dem sie eine Art von Winterschlaf halten. Im nächsten Frühjahr wird derselbe abgefischt, und die einsömmerigen Karpfen werden in flache und warme Streckteiche gesetzt (300—800 Stück pro Hektar), in denen sie bis zum Herbst 0,25—0,5 kg schwer werden können. Dann wieder abgefischt und in den Winterteich gebracht, kommen sie im folgenden Frühjahr als zweisömmerige Fische abermals in Streckteiche (200—400 Stück pro Hektar), in denen sie 0,60—0,90 kg schwer werden, bis sie im Herbst wieder in den Winterteich gesetzt werden. Im folgenden Frühjahr kommen die dreisömmerigen in die Abwachsteiche (150—250 Stück pro Hektar), welche tief genug sind, um über Winter besetzt zu bleiben, und in welchen die Fische in 1—2 Jahren 1—1,5 kg schwer werden. Die Nahrhaftigkeit der Teiche kann durch Trockenlegen während des Winters, Umackern des Bodens und abwechselnde Benutzung desselben zum Futterbau gesteigert werden; auch kann man die Karpfen mit allerlei tierischen und pflanzlichen Stoffen füttern, wo diese billig zu haben sind. Besonders werden dazu gekochte Kartoffeln, Rüben, Malzkeime, Treber, gekochtes Blut, Molkereiabfälle mit Kleie, Stärkemehl u. dgl. zu einem Teige gemischt, klein geschabtes Fleisch, Schnecken, Regenwürmer, Maikäfer, Schaf- und Rindermist verwandt. Durch häufige Abfischung und Verteilung in immer größere und zahlreichere flache Teiche kann man die Karpfen schon in 2—3 Jahren so schwer ziehen, wie sie sonst in 4 oder 5 Jahren werden (Dubisch). Sie schwerer als 2—2,5 kg werden zu lassen, ist nicht zweckmäßig, da die großen Fische das Futter schlechter verwerten als die kleinen. Besondere Sorgfalt ist darauf zu verwenden, den Streichteichen Frösche, Enten und andere Liebhaber von Brut und Laich fern zu halten; auch in den Streckteichen dürfen keine andern Fische neben den Karpfen gehalten werden, in Abwachsteichen sind kleine Hechte zur Vertilgung der etwa durch Gräben aus andern Gewässern auswandernden Weißfischbrut, der Frösche &c. nützlich. In dem Winterteich muß durch Schlagen von Eislöchern für Lüftung des Wassers gesorgt werden, wenn sie nicht regelmäßigen Zufluß von Wasser haben.

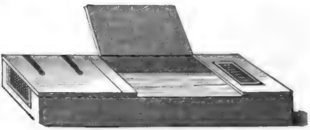
Während Karpfenteiche warmes Wasser haben müssen, erfordern Forellen und Saiblinge kühle Teiche mit reichlichem Durchfluß und werden am besten in oder an kleinen, schnell fließenden Bächen oder Flüßchen angelegt. Eine Trennung der verschiedenen Jahrgänge ist hier noch nötiger als bei den Karpfen, da die ältern den kleinern nicht nur das Futter fortnehmen, sondern sie selber auffressen.

Künstliche Fischzucht.

Während die Fortpflanzung der im Sommer laichenden Fische, wie des Karpfens, der Natur überlassen werden kann, wenn man sie nur in geeignete geschützte Teiche bringt, wird für die der im Winter laichenden Lachse, Forellen, Saiblinge, Maränen besser durch die künstliche Fischzucht gesorgt. Die Sommerlaicher haben sehr zahlreiche Eier, aus denen die Fischchen in wenigen Tagen ausschlüpfen und schnell fähig werden, umherzuschwimmen und Nahrung zu suchen. Bei den Winterlaichern ist die Zahl der Eier viel geringer; ein 10—15pfündiger Lachs hat etwa 10,000, eine Forelle 500—2000 Eier, und die Entwickelung derselben erfordert bis zum Ausschlüpfen mehrere Monate, wonach die jungen Fischchen noch viele Wochen lang höchst unbehilflich sind. Es wird daher in der Natur nur ein sehr kleiner Teil der von einem Rogener abgelegten Eier zu schwimmfähigen Fischen, die künstliche Fischzucht bringt dagegen die große Mehrzahl aller entwickelungsfähigen Eier eines Fisches bis zu dieser Entwickelungsstufe. Ein deutscher Landwirt, Stephan Ludwig Jacobi aus Hohenhausen (Lippe-Detmold), übte nach langer Beobachtung des natürlichen Laichvorganges bei den Forellen die künstliche Befruchtung der Eier schon 1725, teilte seine Entdeckung vielen Gelehrten mit und veröffentlichte sie 1765 im »Hannöverschen Magazin«. Dieselbe wurde indessen vergessen und erst durch den Pariser Embryologen Coste wieder angeregt und von Napoleon III. durch Anlage der Fischzuchtanstalt bei Hüningen gefördert.

Die künstliche Fischzucht zerfällt in die Gewinnung und Befruchtung der Eier, ihre Ausbrütung und die Pflege der jungen Fischchen bis zu ihrer Aussetzung. Bekanntlich werden die Eier der Fische mit wenigen

Fig. 1.

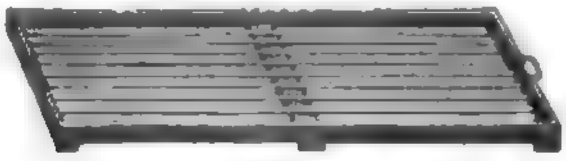


Brutkiste von Jacobi.

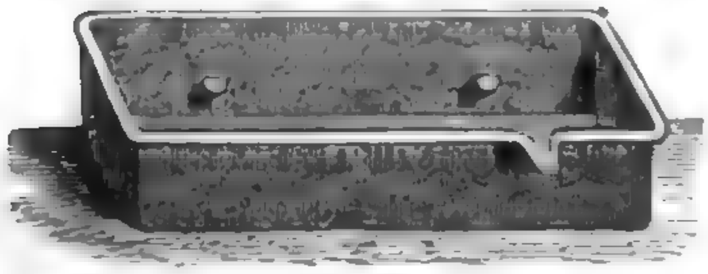
Ausnahmen erst nach ihrem Austritt aus dem mütterlichen Körper im Wasser durch die Samenflüssigkeit des Männchens befruchtet. In der Laichzeit, welche bei Lachsen, Forellen, Saiblingen und Maränen in die Wintermonate fällt, treten die Eier der reifen Weibchen bei ganz gelindem Druck auf den Bauch hervor; ebenso läßt sich beim Männchen die Samenflüssigkeit (Milch) durch sanftes Streichen des Bauches aus der, wie beim Rogener, hinter dem After gelegenen Geschlechtsöffnung entleeren. Zur künstlichen Befruchtung der Eier wird am vorteilhaftesten die nach dem russischen Fischzüchter Wraskij benannte trockne Methode, die übrigens auch von Jacobi schon beschrieben wurde, angewandt. Die Eier eines oder mehrerer Rogener werden in eine trockne Schale abgestrichen, mit der Milch eines oder mehrerer Männchen gemischt, mit den Fingern oder einer Federfahne vorsichtig umgerührt und dann mit Wasser übergossen, welches die Temperatur des zur Speisung des Brutapparats benutzten Gewässers hat. Nach 5—10 Minuten wird das milchig getrübte Wasser abgegossen und werden die Eier, nochmals abgespült, in einen der verschiedenen Brutapparate gelegt. Die trockne Befruchtungsmethode liefert viel bessere Resultate als die früher meistens angewandte nasse Methode, nach welcher Milch und Eier gleichzeitig oder nacheinander in Wasser abgestrichen wurden. Eier und Milch brauchen nicht von lebenden Fischen genommen zu werden, bei kühler Temperatur bleiben sie in den getöte-

ten Tieren mehrere Tage lang vollkommen brauchbar. Da bei der natürlichen Laichablage der lachsartigen Fische immer ein sehr großer Teil der Eier unbefruchtet bleibt, würde die künstliche Befruchtung allein schon von großem Vorteil sein, wenn man die Eier nachher auf den natürlichen Laichstellen ausschüttete. Das ist auch vielfach geschehen, und man hat auch wohl solche Laichstrecken durch Absperren mit Gittern

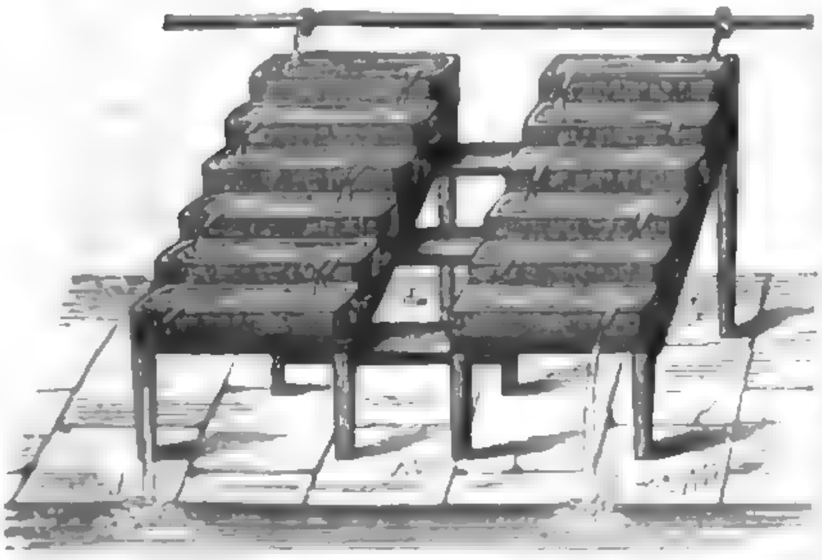
Fig. 2.



Glasrost.



Brutkachel.



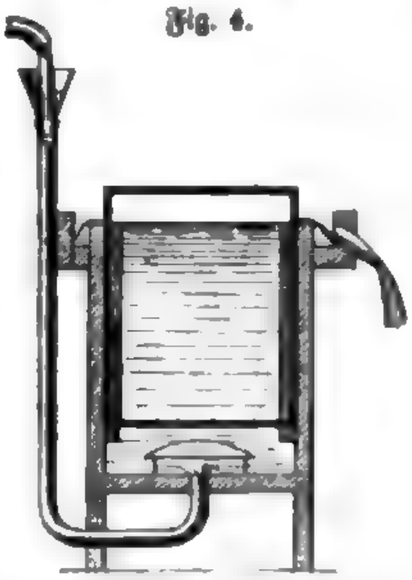
Kachelapparat.

gegen Raubfische geschützt. Viel besser ist es aber, die Eier in eignen Brutapparaten unterzubringen. Die Jacobische Brutkiste (Fig. 1) ist ein flacher, mit einem Deckel verschließbarer Kasten von Holz, dessen Seitenwände teilweise durch Metallsiebe ersetzt sind, um das Wasser durchströmen zu lassen. Auf dem Boden der Kiste werden die Eier in einfacher Schicht auf einer Unterlage von Kies ausgebreitet. Die Kiste kann in Bächen oder Flüssen schwimmend aufgestellt oder auf den Boden versenkt werden. Der Kuffersche Bruttiegel, in runder Form aus gebranntem

stellen, in welche das Wasser hineingeleitet wird. Solche Brutanstalten, in welchen zur Aufnahme der Eier gewöhnlich andre als die oben besprochenen Apparate benutzt werden, können, sofern es sich nicht um sehr große Eiermengen handelt, überall, wo die Zuleitung guten Wassers möglich ist, mit geringen Mitteln eingerichtet werden. Zur Aufstellung der für 10,000 Lachs- oder Forelleneier erforderlichen Apparate genügen ein paar Quadratfuß in einem Keller, einem Viehstall, einer Meiereistube; in einem kleinen Zimmer können Hunderttausende von Eiern erbrütet werden, und selbst wo der Bau eigner Bruthäuser erforderlich ist, verursacht derselbe doch nur geringe Kosten, wenn man das Gebäude aus doppelten Holzwänden herstellt, deren Zwischenraum, um die Kälte abzuhalten, mit trocknem Moos, Torf, Stroh oder Sägespänen gefüllt ist.

Der älteste zur Aufnahme der Eier in geschlossenen Brutanstalten angewandte Apparat waren die Costeschen Kacheln, viereckige Kasten von gebranntem Thon, in welchen die Eier auf einem beweglichen Glasrost gelagert wurden, und die, wie Fig. 2 zeigt, staffelförmig aufgestellt wurden, um mit einer geringen Wassermenge viele Kacheln zu speisen. Man hat diese Kacheln, da sie außer andern Übelständen namentlich den Nachteil haben, daß das Wasser über die Eier nur fortläuft, ohne sie allseitig zu umspülen, fast allgemein aufgegeben. Von den zahlreichen aus Glas, Porzellan, Schiefer, Thon, Holz und Metall konstruierten Apparaten, deren jeder Fischzüchter gewöhnlich einen neuen erfindet, verdienen nur wenige erwähnt zu werden. Wo der Raum es gestattet, ist die Aufstellung sogen. Bruttische (Fig. 3) am meisten zu empfehlen, d. h. langer, in Tischhöhe angebrachter Tröge von mehreren Metern Länge, 30 cm Breite und 15 cm

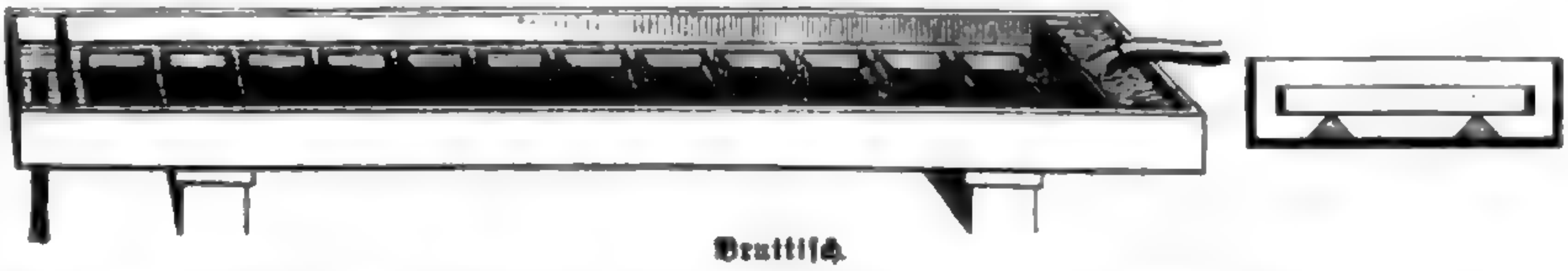
Fig. 4.



Brutapparat von Holton.

Tiefe, durch welche das Brutwasser der Länge nach hindurchströmt, und in denen die Eier auf viereckigen, aus verzinktem Drahtgewebe angefertigten Siebtellern mit 1 cm hohem Rand in einfacher Schicht gelagert werden. Die Siebe müssen so aufgestellt werden, daß das Wasser über und unter ihnen fortfließt, die Eier also von allen Seiten umspült. Bei sehr reichlichem Wasserzufluß können die

Fig. 3.



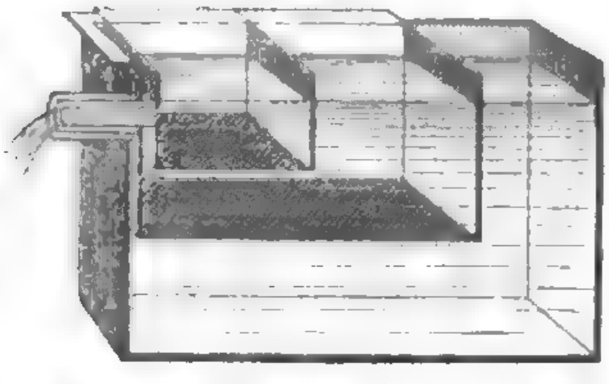
Bruttisch.

Thon hergestellt und ringsum siebartig durchlöchert, wird in kleinen Bächen auf den Grund gestellt; auch in ihm liegen die Eier gewöhnlich auf Kies. Natürlich lassen sich diese Apparate nur da anwenden, wo man vor plötzlichen Hochwassern und namentlich vor starker Eisbildung sicher ist. Im allgemeinen ist es vorteilhafter, die Eier in frostfreien Räumen aufzu-

Siebe mehrfach übereinander gestellt werden. Eine solche Einrichtung ist sehr billig und zur Revision der Eier, dem Auslesen der abgestorbenen, wozu man sich am besten breiter Pinzetten bedient, am bequemsten. Wo es an Raum mangelt, kann man die Siebe, wie es in dem von Holton (Fig. 4) konstruierten Apparat geschieht, statt nebeneinander, übereinander in einem

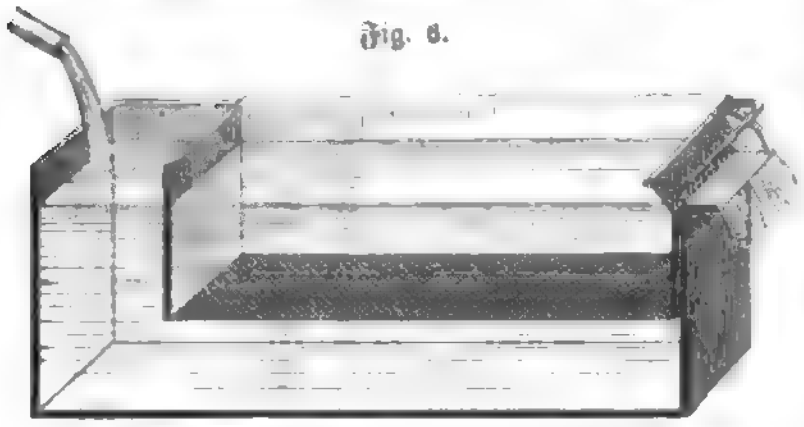
tiefen Kasten aufstellen, in den das Wasser von unten-her einströmt. Natürlich müssen dann die Ränder der Siebe genau aufeinander passen, um zu verhüten, daß durch die Strömung Eier fortgeschwemmt werden. In kleinen und mittlern Brutanstalten sind jetzt die sogen. kalifornischen Apparate nach den Konstruktionen von v. d. Borne, Eckardt, Schuster (Fig. 5—7) am gebräuchlichsten. Sie bestehen aus zwei beweglich verbundenen Kasten, von denen der innere einen Siebboden hat und in den äußern so eingesetzt ist, daß alles in letztern von oben einströmende Wasser durch den Siebboden in den innern Kasten eindringen muß; durch eine Röhre oder offene Rinne im obern Rand

Fig. 5.



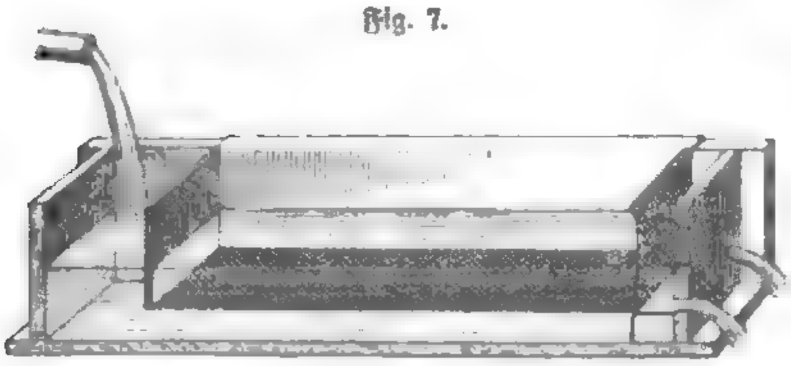
Kalifornischer Bruttrog nach v. d. Borne.

Fig. 6.



Kalifornischer Bruttrog nach Eckardt.

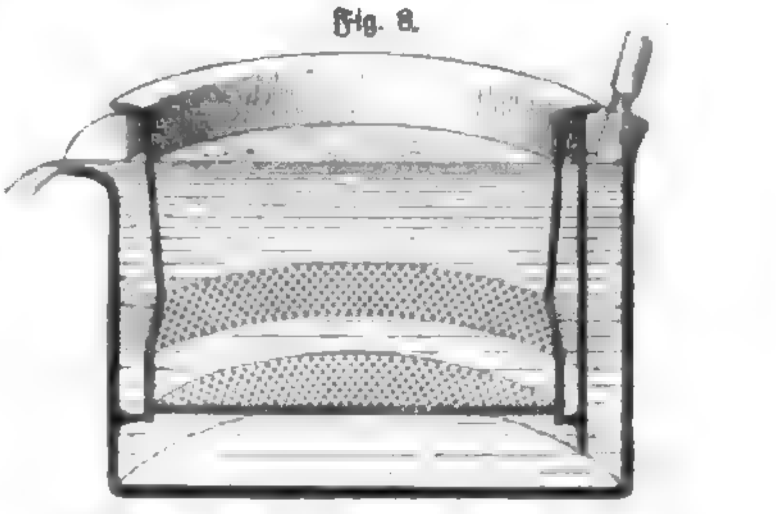
Fig. 7.



Kalifornischer Bruttrog nach Schuster

läuft das Wasser wieder ab. Auf dem Siebboden können die Eier in 5—10facher Schicht gelagert werden, so daß ein Kasten von 30×20 cm Grundfläche 5—10,000 Forelleneier aufnehmen kann. Das Auslesen der abgestorbenen, an ihrer weißen, undurchsichtigen Farbe kenntlichen Eier ist auch in diesen Apparaten leicht, da die Eier, wenn man den innern Kasten vorsichtig hebt und dann schnell herabdrückt, durch die Strömung gehoben werden und sich umlagern, auch ohne Schaden mit der Hand oder einem Sieblöffel umgerührt werden können. Das Abschwimmen junger Fischchen, die schon ausgeschlüpft sind, wird in diesen Apparaten durch vorgestellte Sperrsiebe verhindert, oder man läßt dieselben in einen vorgestellten »Fangkasten« gelangen, in dem sie durch ein Sieb zurückgehalten werden. Der Übelstand, daß die Fischchen gegen das Sperrsieb der kalifornischen Tröge durch die Strömung angepreßt und vielfach beschädigt werden, ist bei einer vom Professor v. La Valette Saint-George angegebenen Modifikation des Apparats vermieden. Der äußere Kasten (Fig. 8) ist durch einen einige Zentimeter über dem Boden ringsum laufenden, 2 cm breiten Rand in eine kleine untere

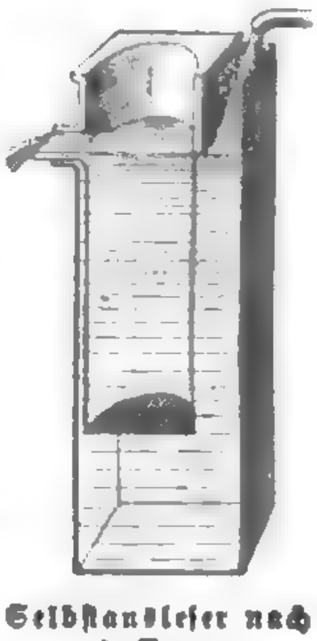
Fig. 8.



Bruttrog nach La Valette Saint-George.

und eine größere obere Abteilung geteilt. Auf diesem Rand steht der Siebboden des innern Kastens fest auf. Das Brutwasser gelangt durch einen Trichter in die untere Abteilung des äußern Kastens, steigt durch Siebboden und Eier in den innern und verläßt denselben wieder durch eine breite, siebförmig durchlöcherte Zone der vier Seitenwände, um in die obere Abteilung des äußern Kastens zu treten und aus diesem abzufließen. Bei der bedeutenden Größe der Siebzone ist ein Andrücken von Fischchen, da nirgends eine starke Strömung stattfindet, unmöglich, ein eignes Sperrsieb und ein Fangkasten sind entbehrlich. Der Wilmotsche Trichter unterscheidet sich von den kalifornischen Apparaten nur durch die konische Form des innern, zur Aufnahme der Eier dienenden Kastens und die infolge der Kleinheit des Siebbodens etwas stärkere Strömung.

Fig. 9.



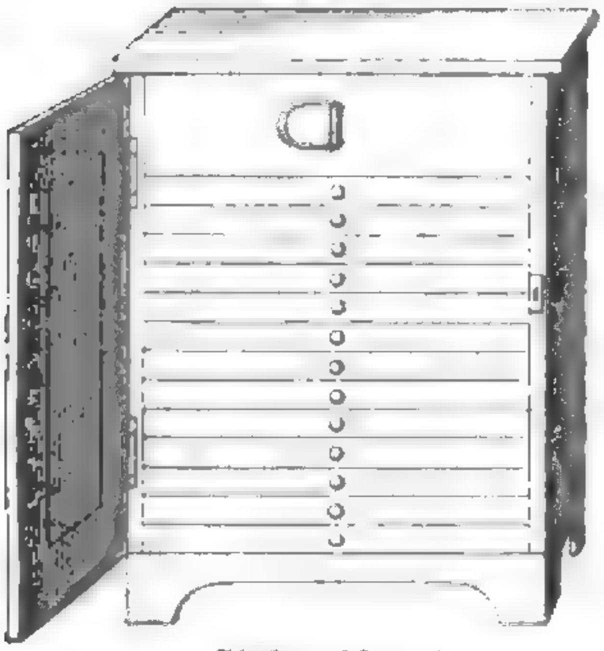
Selbstausleser nach v. d. Borne

Die in sehr verschiedenen Formen konstruierten Selbstausleser (Fig. 9) sind nur für die 1—3 mm großen Eier der Coregonen geeignet, welche gewöhnlich in sehr großer Menge gewonnen werden, und deren Kleinheit das Auslesen jedes toten Eies sehr beschwerlich machen würde. Für die größern und schweren Eier von Lachsen und Forellen sind sie nicht anwendbar. Ihre Wirkung beruht darauf, daß sie die Eier durch eine starke aufsteigende Strömung in fortwährender langsamer Bewegung erhalten, wobei die abgestorbenen, spezifisch etwas leichtern an die Oberfläche kommen und entweder durch zeitweise Verstärkung des Wasserzuflusses abgeschwemmt, oder mittels eines Sieblöffels leicht entfernt werden können. Der in Deutschland gebräuchlichste Selbstausleser von v. d. Borne ist nach dem Prinzip des kalifornischen Apparats konstruiert. Der äußere Kasten ist 50 cm hoch, 20×20 cm weit, der innere von cylindrischer Form, 40 cm hoch und 10 cm weit. Solche Apparate können 50-100,000 Eier der größern Coregonenarten aufnehmen. Der Zufluß des Wassers muß mittels eines Hahns genau so geregelt werden, daß die Eier bis einige Zentimeter unter dem Ausflußrohr schwebend erhalten werden; dann arbeitet der Apparat

vortrefflich. Zum Auffangen etwa abschwimmender Fischchen ist ein Fangkasten erforderlich.

Wo ein regelmäßiger Wasserzufluß nicht herstellbar ist, können die Eier bis kurz vor dem Ausschlüpfen der Fischchen in dem Matherschen **Eisbrutschrank** (Fig. 10) gehalten werden. Derselbe enthält

Fig. 10.

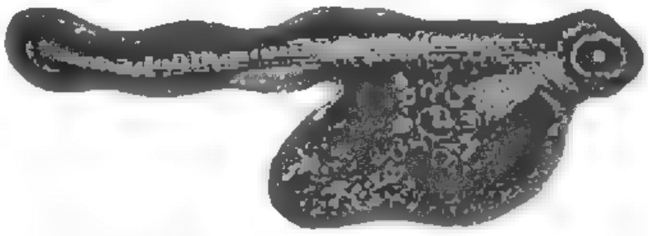


Eisbrutschrank.

10—15 ganz flache Schiebladen, deren Boden vielfach durchbrochen und mit Flanell belegt oder nur durch Aufnageln eines Flanellstücks auf den viereckigen Rahmen hergestellt ist. Auf diesen Schiebladen werden nun die Eier, am besten und gleichmäßigsten unter Wasser, ausgebreitet, so daß sie nur in einfacher Schicht liegen. Ein Rahmen von 30×30 cm kann 4000 Bachforellen- oder 10,000 Coregoneneier aufnehmen. Über die sämtlichen Schiebladen wird ein mit Eis oder Schnee gefüllter Kasten gestellt. Das abfließende Schmelzwasser genügt, um den Flanell so feucht zu erhalten, daß sich die Eier darauf sehr gut entwickeln. Steht der Apparat an einem kühlen Ort, so ist das Einlegen von neuem Eis nur alle 2—3 Tage einmal nötig. Das Auslesen der toten Eier ist sehr bequem. Einige Zeit vor dem Ausschlüpfen müssen die Eier natürlich in fließendes Wasser gebracht werden. In der ersten Zeit nach der Befruchtung sind die Eier gegen Erschütterungen sehr empfindlich und werden dadurch leicht getötet. An Laichgewinnungsorten, wo fließendes Wasser nicht zur Verfügung steht, ist daher die Anwendung der Eisbrutschränke sehr vorteilhaft, um einen zu frühzeitigen Transport der Eier zu vermeiden. Später, namentlich wenn erst die Augen als schwarze Punkte sichtbar werden, ist ihre Empfindlichkeit sehr viel geringer. Sie lassen sich dann, in feuchtes Moos oder Watte verpackt und durch eine starke Umhüllung mit schlechten Wärmeleitern gegen äußere Temperatureinflüsse geschützt, gefahrlos als gewöhnliche Postpakete versenden. Auf Wunsch des Deutschen Fischereivereins sind von der deutschen Postverwaltung besondere Adressenformulare hergestellt worden, die einen Lachs in rotem Druck zeigen, und deren Anwendung den Sendungen eine vorsichtige Behandlung und schleunige Beförderung sichert. In den letzten Jahren sind zahlreiche Fischeiersendungen zwischen der Fischereikommission der Vereinigten Staaten und dem Deutschen Fischereiverein ausgetauscht worden und meistens in bestem Zustand über den Ozean gelangt.

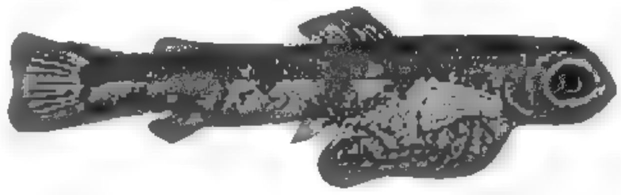
Das für die Brutanstalt benutzte Wasser muß kühl (am besten 0,5—5°), lufthaltig und klar sein; im übrigen ist es ganz gleichgültig, ob es aus Quellen, Bächen oder stehenden Gewässern stammt. Zu warmes und luftarmes Quellwasser kann durch eine längere oberirdische Leitung abgekühlt und mit Luft gesättigt, trübes Fluß- oder Teichwasser durch Filtration geklärt werden. Zu Filtern sind halb mit gewaschenem Kies oder mit Abfällen von Badeschwämmen gefüllte Fässer oder Kasten gut verwendbar. Das regelmäßige Auslesen der toten Eier und Fischchen ist erforderlich, weil auf denselben sonst eine Pilzbildung (Byssus) sich einfindet, welche sich auch auf die gesunden Eier und Fischchen erstreckt und außerordentlichen Schaden anrichten kann. Beim Verlassen des Eies tragen die Fischchen noch einen großen Teil des Dotters in Gestalt eines rundlichen oder länglichen Sackes am

Fig. 11.



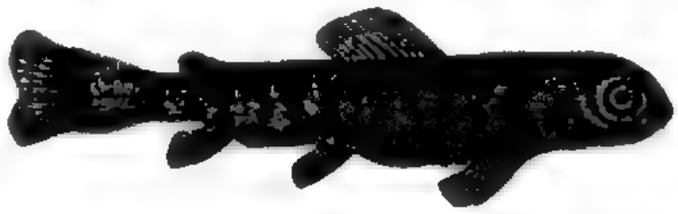
Lachs, sogleich nach der Geburt.

Fig. 12.



Lachs, gegen drei Wochen alt.

Fig. 13.



Lachs, nach Aufzehrung der Dotterblase.

Bauch (Dottersack, Nabelblase; Fig. 11—13). Derselbe hält sie durch seine Schwere noch längere Zeit ziemlich unbeweglich am Grund und wird erst im Laufe von 4—6 Wochen allmählich aufgezehrt. Die Fischchen werden gleichzeitig beweglicher und bedürfen, wenn der ganze Dottersack verschwunden ist, der Aufnahme äußerer Nahrung. Sie müssen daher schon etwas vor dem völligen Schwunde des Dottersackes an geeigneten Stellen, deren Beschaffenheit derjenigen der natürlichen Laichplätze entspricht, ausgesetzt werden, wo sie ihre Nahrung, die in kleinen Krustaceen, Insektenlarven 2c. besteht, selber suchen können. Sehr günstig ist es, wenn man sie noch einige Monate in flachen, pflanzenreichen und von reichlichem Wasser durchströmten Teichen oder Gräben halten kann, ehe sie ganz in Freiheit gesetzt werden. Ein Transport der jungen Fischchen in besondern Transportkannen, die bei sehr warmer Witterung mit Eis gekühlt werden können, ist auf weite Entfernungen hin zwar möglich, aber immer kostspielig, gefährlich und unsicher. Es empfiehlt sich daher sehr, an allen zu besetzenden Gewässern kleine Brutanstalten einzurichten, welchen die Eier kurze Zeit vor dem Ausschlüpfen der Fischchen leicht und sicher zugeschickt werden können. Forellen und Saiblinge lassen sich, wie schon bemerkt, sehr gut in Teichen mit reichlichem Zufluß kühlen Wassers aufziehen und mästen, Lachse müssen möglichst früh in die Bäche gesetzt werden,

Digitized by Google

da sie in geschlossenen Gewässern verkümmern und im Lauf des ersten oder zweiten Lebensjahrs zum Meer ziehen müssen, von wo sie erst im geschlechtsreifen Alter zum Laichen in die Flüsse zurückkehren. In Amerika sind infolge großartiger Aussetzungen von Lachsbrut Flüsse, in denen der Lachs fast gänzlich verschwunden war, fischreicher gemacht, als sie je waren, und auch in Deutschland, wo von zahlreichen mit dem Deutschen Fischereiverein in Verbindung stehenden Brutanstalten jährlich einige Millionen Lachseier in die öffentlichen Gewässer gesetzt werden, ist ein günstiger Einfluß auf den Lachsbestand vieler Flüsse unverkennbar und ermutigt zu weiterm Vorgehen in größerm Umfang.

Für die Hebung des Lachsbestandes in unsern Flüssen, die durch zahlreiche Wehre, Stauwerke, Mühlen etc. den früher in sie einwandernden Lachsen unzugänglich gemacht sind, ist die Anlage von Lachsleitern (Lachstreppen, Fischwegen, Fischpässen) ein dringendes Erfordernis. Durch derartige Vorrichtungen wird es dem Lachs möglich gemacht, an Wehren, die er ihrer Höhe wegen nicht überspringen kann, auf leichte Weise aus dem Unterwasser ins Oberwasser und zu seinen im Oberlauf der Flüsse gelegenen Laichstellen zu gelangen. Bei der Anlage solcher Lachsleitern wird entweder eine Reihe niedriger Wasserfälle in Treppenform angelegt mit Bassins auf jeder Stufe, in denen die Fische ausruhen, und aus deren jedem sie leicht in das nächsthöhere springen oder durch einen Einschnitt in der Wand schwimmen können, oder es wird die Gewalt des über eine geneigte Ebene herabströmenden Wassers durch Erzeugung von Gegenströmungen so geschwächt, daß die Fische im stande sind, gegen den Strom hinaufzuschwimmen. Nach beiden Systemen sind in Amerika und England zahlreiche, von den Lachsen stark benutzte Leitern angelegt, und auch in Deutschland beginnt man, nachdem einige Anlagen sich bewährt haben, dem Bau von Fischleitern eine größere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Sehr viel einfachere Einrichtungen erfordert es, um der jährlich in großen Schwärmen aus dem Meer in die Flüsse aufsteigenden Aalbrut (Montée) den Weg in den obern Lauf der Flüsse und die mit ihnen zusammenhängenden Seen zu bahnen. Solche Aalbrutleitern, die an jeder Wassermühle aufgestellt werden sollten, bestehen aus rohen hölzernen Rinnen, die in schräger Stellung aus dem Unterwasser ins Oberwasser führen, deren Boden mit Kies bedeckt ist, und durch die aus dem Oberwasser nur so viel Wasser herabrinnt, um den Kies naß zu erhalten. Die Aale steigen meistens nachts auf, nur bei trübem Wetter auch am Tag, und bei Rendsburg hat man die Rinnen oft von den Aalmassen, die sie nicht völlig fassen konnten, überquellen sehen. Je mehr jungen Aalen es möglich wird, in die obern Flußläufe und Seen zu gelangen, um so größer ist natürlich später der Aalfang bei den Mühlen, wenn sie erwachsen wieder dem Meer zuwandern, um zu laichen.

Ertrag der Fischerei.

Über den Ertrag, welchen die See- und Süßwasserfischerei der verschiedenen Nationen liefert, sind wir noch sehr unvollkommen unterrichtet, indem mit regelmäßigen statistischen Erhebungen über diese Verhältnisse erst in wenigen Ländern ein Anfang gemacht ist und die hin und wieder bekannt gewordenen Angaben aus sehr verschiedenen Zeiten stammen und vielfach auf ziemlich willkürlichen Schätzungen beruhen. Für Deutschland wies die Gewerbezählung von 1875 im ganzen 19,623 Fischer nach, 1882 nur 13,392. Diese betreiben zum größten Teil Binnenfischerei und Küstenfischerei in der Ostsee mit kleinen Fahrzeugen und vielfach in ganz unerheblichem Umfang. An der ganzen Nordseeküste sind nur 1200 Fischer beschäftigt, die sich auf 12 Logger der Emdener Heringsfischereigesellschaft, 70 Schellfischschaluppen auf den ostfriesischen Inseln und 270 Ewer von der Unterelbe verteilen. Der Fischkonsum ist in Deutschland, verglichen mit dem andrer Länder, außerordentlich gering; der Bedarf wird indessen keineswegs allein von deutschen Fischern gedeckt. Heringe werden jährlich im Wert von 30 bis 40 Mill. Mk., andre gesalzene, getrocknete und geräucherte Fische für 1,5 Mill. Mk. importiert; auch die Einfuhr frischer Seefische aus andern Ländern ist sehr beträchtlich, aber nicht zahlenmäßig nachzuweisen. Eine Hebung der deutschen Seefischerei ist nur zu erwarten, wenn sich das Großkapital der Sache annimmt, wie in andern Ländern. In Großbritannien wird nach einer 1883 veröffentlichten Übersicht die F. von 113,640 Personen mit etwa 35,000 Fahrzeugen betrieben. Allein die Schleppnetzfischerei wird von 8000 Segelfahrzeugen und Dampfern ausgeübt und liefert den größten Teil des auf fast 8 Mill. Ztr. veranschlagten Fischbedarfs von London. Es ist in dieser F. ein Kapital von 300 Mill. Mk. angelegt, der Ertrag beträgt 70 Mill. Mk. Hull allein besaß 417 Schleppnetzfahrzeuge im Wert von 11 Mill. Die Treibnetzfischerei Schottlands wurde 1880 von 70,000 Menschen mit 15,000 Booten und 30,000 km Netzen betrieben, 1881 lieferte sie 200,000 Tons Heringe im Wert von 44 Mill. Mk. Der Gesamtertrag der englischen Seefischereien wird auf 240 Mill. Mk. angegeben, der der Süßwasserfischereien auf 13,5 Mill., wovon allein 7,5 Mill. auf den Lachsfang kommen. In Frankreich waren 1869–77 durchschnittlich 19,700 Fahrzeuge mit der F. beschäftigt und mit 92,200 Fischern besetzt, von denen 68,000 mit Küstenfischerei, 11,000 mit dem Kabeljaufang bei Neufundland zu thun hatten. Der durchschnittliche Ertrag der F. betrug in den genannten Jahren 60 Mill. Mk.; 1877 wurden allein bei Neufundland für 7 Mill. Mk. Dorsche gefangen. Nach der von dem französischen Marineministerium herausgegebenen »Revue maritime et coloniale« beziffert sich für 1882 der Ertrag der Meeresprodukte auf 92,963,000 Frank. Die F. der Niederlande, welche früher von größter Bedeutung war, ist in neuerer Zeit durch die englische und französische Konkurrenz in den Hintergrund gedrängt. Noch in der Mitte des 17. Jahrh. wurde die Heringsfischerei von 1000–2000 Schiffen betrieben und lieferte einen jährlichen Ertrag von etwa 15 Mill. Gulden. Dagegen waren 1855 nur noch 79 größere Heringsfahrzeuge in Thätigkeit. Seitdem hat sich jedoch die Seefischerei bedeutend gehoben, 1871 gingen bereits wieder 128 Fahrzeuge auf den Heringsfang, und die Fangresultate der einzelnen Schiffe verbessern sich immer mehr. Im J. 1865 wurde der Ertrag der gesamten Seefischerei auf 12 Mill. Mk. geschätzt, dürfte jetzt aber erheblich höher sein. Für die Fluß- und Küstenfischerei ist der Lachs von der größten Bedeutung, welcher sich infolge der Brutaussetzungen in Deutschland und der Schweiz erheblich vermehrt hat, bei seinem Aufsteigen in den Rhein aber in Holland in rücksichtslosester Weise weggefangen wird, so daß der Ertrag eines Tags in Holland mitunter den Gesamtwert des Lachsfanges am Oberrhein in einem Jahr übertrifft. Die Zufuhr von Lachsen am Kralingschen Veer, wo sich der holländische Lachshandel wesentlich konzentriert, betrug 1870: 21,687, 1875: 56,436, 1884: 92,116 Stück

Lachse. In Belgien beschäftigte die F. 1863: 275 Fahrzeuge und 1717 Mann; 1865 schätzte man den Wert der Seeprodukte auf 1,8 Mill. Mk., 1884 betrug die Zahl der Hochseefischerfahrzeuge 214. In Norwegen wurden 1881 in den Lofoten von 26,850 Fischern mit 6153 Booten 28,5 Mill. Dorsche im Wert von ca. 6 Mill. Mk., in Finnmarken von 11,736 Fischern mit 3417 Booten fast 13 Mill. Dorsche im Wert von 2,5 Mill. Mk. gefangen; überhaupt wurden den Fischern für Dorsch, Hering, Sprotte, Makrele, Lachs, Hummer ꝛc. über 22 Mill. Mk. gezahlt. In Schweden betrug nach einer 1883 veröffentlichten Nachricht der Ertrag der großen Fischereien mit Ausschluß der Seen etwa 10 Mill. Mk. In Dänemark wurde 1865 die Einnahme aus der F. auf 4,5 Mill. Mk. geschätzt, wovon die Hälfte auf die isländische und grönländische F. entfällt. In Rußland liefert das Kaspische Meer 560 Mill. kg Fische im Wert von 112 Mill. Mk., während der Gesamtertrag der russischen F. auf 800 Mill. kg geschätzt wird. In Italien beschäftigte die Seefischerei 1869: 29,384 Fischer mit 11,219 Fahrzeugen; 48 große Thunfischnetze lieferten einen Ertrag von über 5 Mill. Mk., im ganzen wurde der Wert der Fischereien auf 30 Mill. Mk. geschätzt. In Spanien wurde 1865 die Ausbeute der Seefischerei auf 4 Mill. Mk. veranschlagt, nach neuern Mitteilungen werden allein an der Nordküste jährlich 100,000 Tons Sardinen gefangen und von über 600 Faktoreien verarbeitet; davon werden 60 Mill. kg im Wert von 1,5—2,5 Mill. Mk. exportiert. Über die Fischereien der Vereinigten Staaten von Nordamerika finden wir in dem »Compendium of the tenth census« (Juni 1880) sehr genaue Angaben. Die F. wurde damals von 131,426 Menschen betrieben, von denen 101,684 eigentliche Fischer, 29,742 am Ufer beschäftigt waren. Große Fahrzeuge waren 6605, Boote 44,804, zusammen im Wert von 41 Mill. Mk., in der F. thätig. In Netzen waren über 34, in Gebäuden, Grundstücken ꝛc. 75,5 Mill. Mk. angelegt; das gesamte in der F. beschäftigte Kapital betrug 158 Mill., der Ertrag 181 Mill. 1883 wurde der Gesamtertrag der amerikanischen F. schon auf 420 Mill. Mk. veranschlagt. In Kanada wird die F. von 60,000 Menschen betrieben. 1881 und 1882 betrug der Wert der gefangenen Dorsche ca. 68 Mill. Mk., der Heringe fast 7 Mill., der Makrelen fast ebensoviel, der Gesamtertrag der F. über 100 Mill. Mk.

[Litteratur.] 1) Allgemeines: Haack, Die rationelle Fischzucht (Leipz. 1872); v. d. Borne, Die Fischzucht (Berl. 1881); Beta, Die Bewirtschaftung des Wassers (Leipz. 1868); Millet, Culture de l'eau (Tours 1870); K. E. v. Baer, Über zweckmäßige Bewirtschaftung privater Fischereien (Dorpat 1871); Keller, Anlage der Fischwege (Berl. 1885); Molin, Die rationelle Zucht der Süßwasserfische (Wien 1864); Hartig, Lehrbuch der Teichwirtschaft (Kassel 1831); Horak, Die Teichwirtschaft (Prag 1869); Ackerhof, Die Nutzung der Teiche (Quedlinb. 1869); Delius, Die Teichwirtschaft (Berl. 1875); Nicklas, Lehrbuch der Teichwirtschaft (Stettin 1880); Benecke u. a., Handbuch der Fischzucht und F. (das. 1886); Fraas, Künstliche Fischerzeugung (2. Aufl., Münch. 1854); K. Vogt, Die künstliche Fischzucht (das. 1875).

2) Zustand der F. in den einzelnen Ländern, Seefischerei: »Amtlicher Bericht über die Berliner internationale Fischereiausstellung« (Berl. 1880); Benecke, Bericht über die Londoner internationale Fischereiausstellung (das. 1884); Whymper, The fisheries of the world (Lond. 1883); Adams, Fisheries and fishermen of all countries (das. 1883); Gareis, Die Bewirtschaftung des Meers (2. Aufl., Wien 1875); Hensen, Über die Befischung der deutschen Küsten (Berl. 1875); Lindeman, Die arktische F. der deutschen Seestädte 1620—1868 (in den »Ergänzungsheften zu Petermanns Mitteilungen«, Gotha 1869); Derselbe, Die Seefischereien, ihre Gebiete, Betrieb und Erträge in den Jahren 1869—1878 (das. 1880); Wittmack, Beiträge zur Fischereistatistik des Deutschen Reichs (Berl. 1875); Marcard, Darstellung der preußischen Seefischerei in ihrer jetzigen Lage (das. 1870); Metzger, Beiträge zur Statistik und Kunde der Binnenfischerei des preußischen Staats (das. 1880); Benecke, Fische, F. und Fischzucht in Ost- und Westpreußen (Königsb. 1881); Peyrer, Fischereibetrieb und Fischereirecht in Österreich (Wien 1874); Frič, Die Flußfischerei in Böhmen (Prag 1871); Derselbe, Die künstliche Fischzucht in Böhmen (das. 1874); Krafft, Die neuesten Erhebungen über die Zustände der F. in Österreich (Wien 1874); Walpole, The British fish trade and fish transport and fish markets (Lond. 1883); Duke of Edinburgh, Note on the sea fisheries and fishing population of the United Kingdom (das. 1883); Atkins, Cheap fixtures for the hatching of salmon (Washington 1879); Milie Home, Salmon and salmon fisheries (Lond. 1883); Duff, The herring fisheries of Scotland (das. 1883); Mohn, Bericht über die Fischereien Norwegens (Christiania 1876); Wallem, Notes on the fish supply of Norway (Lond. 1883); Smitt, The Swedish fisheries (das. 1883); Solá, The fisheries of Spain (das. 1883); Baird, Reports of the commissioner of fish and fisheries (Wash. 1879—85); Goode, The fishing industries of the United States (Lond. 1883); Roosevelt und Green, Fish hatching and fish catching (Rochester N. Y. 1879); Joncas, The fisheries of Canada (Lond. 1883). — 3) Zeitschriften ꝛc. »Jahresberichte der Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere« (Kiel, seit 1874); »Zirkulare des Deutschen Fischereivereins« (das. 1870—1885); »Deutsche Fischereizeitung« (Stettin, seit 1877); »Bayrische Fischereizeitung« (Münch.).

Fischereigerechtigkeit, **Fischereihoheit**, s. Fischerei, S. 302.

Fischerinseln, s. Pescadores.

Fischermarder, s. Zobel.

Fischerring (Annulus piscatorius oder piscatoris), das Siegel des Papstes, welches seit dem 13. Jahrh. den Breven in rotem Wachs, den Bullen in Blei angehängt wird, und zwar den letztern in Ehe- und Rechtssachen an einem hänfenen, in Gnadensachen aber an einem gelb- und rotseidenen Band. Auf der einen Seite desselben befinden sich die Bildnisse der Apostel Petrus und Paulus, auf der andern steht der Name des regierenden Papstes. Dieses Siegel wird von einem der Kardinäle, dem Magister camerae papalis, aufbewahrt, aber stets nur vom Papst gebraucht und nach seinem Tod vom Kardinalkämmerer zerbrochen, worauf die Stadt Rom dem neugewählten Papst einen neuen Siegelring schenkt. Der Name F. hängt damit zusammen, daß der Apostel Petrus vor seinem Apostelamt ein Fischer war.

Fischersandwurm (Arenicola piscatorum *L.*, s. Tafel »Würmer«), zu der Familie der Arenicolidae, einer Abteilung der Röhrenwürmer (s. d.), gehörig, wird bis zu 25 cm lang, lebt im Sand und ist, je nach der Farbe desselben, gelblich, grünlich oder rötlich. Er bewohnt alle Küsten Westeuropas und Grönlands, ist in manchen Gegenden sehr gemein und dient unter dem Namen »Pieraas« den Fischern als Köber.

Fischerstechen, ein Kampfspiel zu Wasser, bei welchem die mit langen hölzernen Spießen bewaffneten Kämpfer, die an den äußersten Enden leichter Kähne stehen, sich gegenseitig umzustoßen suchen, so daß der überwundene ins Wasser fällt. Am berühmtesten ist das F. in Ulm, welchem das F. in Leipzig und die F. der Halloren mehr oder weniger nachgebildet sind.

Fischeruptionen, durch Erdbeben und Erdrutsche veranlaßte Ausbrüche der in vulkanischen Spalten und Höhlen sowie in Kraterseen angesammelten Wasser- und Schlammmassen, welche Fische mit sich führen. Über derartige Vorkommnisse in Ecuador an den Vulkanen Zembaruru (1691) und Carguairaza (1698) berichtete namentlich Humboldt, doch hat er phantastischen Schilderungen der Indianer offenbar zu großen Glauben geschenkt.

Fischfluß, 1) (Großer F., auch Aup genannt) Fluß im Groß-Namaland, Nebenfluß des Oranje von N. her, entspringt südlich vom Wendekreis des Steinbocks, ist 660 km lang, fließt aber nur periodisch. — 2) Großer F., im östlichen Kapland, entspringt in den hohen Schneebergen, mündet nordöstlich der Algoabai in den Indischen Ozean und ist 600 km lang. Seine ansehnlichsten Zuflüsse sind der Brack, Tarka u. Kleine F. Der F. ist nächst dem Gariep der ansehnlichste und zugleich längste Fluß des Kaplandes, verwandelt sich jedoch in der heißen Jahreszeit in eine Kette von Wasserlöchern, während er sich nach Regengüssen (oft binnen 24 Stunden) mit Fluten von 10 bis 16 m Tiefe und oft 100 m Breite füllt. Seine Mündung ist durch eine Barre verstopft. — 3) Großer F., in Britisch-Nordamerika, s. Back River.

Fischgrätenbau, in der modernen Eisen-, Glas- und Backsteinkonstruktion ein Gebäude, welches in seiner Grundrißdisposition dem Skelett eines Fisches ähnelt, so daß eine lange Galerie durch parallele Querbauten in bestimmten Zwischenräumen durchschnitten wird. Das System des Fischgrätenbaues hat sich besonders bei Industrie- und Weltausstellungen praktisch bewährt (Wien und Paris), weil dasselbe die Trennung der Nationen und zugleich diejenige der Industriezweige ermöglicht.

Fischguano, wertvolles Dungmittel, welches aus Fischabfällen und ungenießbaren Fischen bereitet wird. Man hat in den Küstengegenden wohl zu allen Zeiten mit Fischen und Fischabfällen gedüngt, aber erst in neuester Zeit angefangen, daraus eine haltbare und transportable Ware für den Verbrauch im Binnenland herzustellen. Zur Bereitung des Fischguanos dienen beim Fischfang zufällig mit erhaltene, als Nahrungsmittel wertlose Fische und die Abfälle, welche bei der Zubereitung der Seefische zum Transport sowie beim Walfischfang entstehen, ꝛc. Nachdem man einmal den Wert dieser Stoffe kennen gelernt hatte, wurden aber auch verschiedenartige Seeprodukte, kleine Fische, Seesterne, Krebse, Muscheln ꝛc., direkt zur Düngerbereitung gefangen und gesammelt und bisweilen zunächst zur Thran- und Ölgewinnung verwertet. Hauptsächlich wird F. an den Küsten Norwegens, Englands, Frankreichs, Ostpreußens, auf den Lofoten, auf Neufundland und Helgoland dargestellt. Bisweilen werden die Fische zunächst gekocht, dann gepreßt und zerrieben, auch wohl mit Schwefelsäure behandelt. Die norwegische Ware bildet ein gröbliches, erbsgelbes Pulver von Fischgeruch und wird wie Guano benutzt, der indes viel schneller und kräftiger wirkt. Die Zusammensetzung der verschiedenen Sorten ist außerordentlich verschieden, sie enthalten 3—16 Proz. Phosphorsäure, 5—12 Proz. Stickstoff und meist weniger als 1 Proz. Kali.

Fischhausen, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Königsberg, an einer Bucht des Frischen Haffs und an der Linie Pillau-Prostken der Ostpreußischen Südbahn, hat ein Amtsgericht, eine schöne gotische Pfarrkirche, einen kleinen Hafen und (1885) 2758 meist evang. Einwohner, welche Ackerbau, Fischfang, Bierbrauerei und Ziegelbrennerei betreiben. Die 1264 angelegte Ordensburg war Residenz der samländischen Bischöfe. F. erhielt 1299 Stadtrecht. — Der Kreis F., der westliche Teil des alten Samlandes (s. d.), liegt an der Ostsee zwischen dem Frischen und Kurischen Haff und ist unter allen ostpreußischen Kreisen landschaftlich der schönste. Östlich von F. liegt die Kapornsche Heide mit der Vierbrüdersäule, einst der Aufenthalt zahlreicher Elentiere (das letzte wurde 1861 erlegt); 5 km westlich von F. das ehemalige Deutschordensschloß Lochstädt, 1264 gegründet (die gotische Schloßkapelle wurde 1870 restauriert); südlich bei diesem der Bahnhof Neuhäuser in lieblicher Gegend und mit Seebad (seit 1865). Berühmt durch Aussichten sind der Galtgarben (s. d.) bei Kumehnen und der Hausenberg bei Germau. An der nördlichen Küste liegen die Seebäder Neukuhren und Kranz (s. d.).

Fischhaut, die mit Stacheln besetzte Haut von Hai- und Rochenarten aus dem Mittelmeer, wird gleich nach dem Fang der Tiere abgezogen, auf Bretter oder Rahmen gespannt, langsam getrocknet und zu Tafeln zerschnitten, dient zum Abschleifen von Holz- und Metallarbeiten, zum Einpressen von Mustern in Sattelleder und zur Darstellung von Chagrin (Fischhautchagrin).

Fischhof, Adolf, österreich. Politiker, geb. 8. Dez. 1816 zu Altofen von jüdischen Eltern, studierte 1836 bis 1844 in Wien Medizin, ward im März 1848 vom Medizinerkorps der akademischen Legion zum Kommandanten gewählt, war Mitglied des politischen Zentralkomitees, Präsident des Sicherheitsausschusses und vertrat später den Wiener Bezirk Matzleinsdorf im konstituierenden Reichstag, in welchem er bis zu dessen Auflösung eine hervorragende Rolle spielte. Er ward vom liberalen Ministerium Doblhof als Ministerialrat ins Ministerium des Innern berufen, welchen Posten er bis zum Oktober behielt. Bei Auflösung des Reichstags von Kremsier 7. März 1849 wurde F. verhaftet, des Aufruhrs und Hochverrats angeklagt, nach neunmonatlicher Haft jedoch ab instantia losgesprochen. F. widmete sich nun ganz der ärztlichen Praxis. Nach Wiederbeginn des konstitutionellen Lebens in Österreich, im März 1861, veröffentlichte F. in Gemeinschaft mit dem nachherigen Minister Unger die Schrift »Zur Lösung der ungarischen Frage«, in welcher der Dualismus befürwortet wurde, und dann, nach dem unglücklichen Krieg 1866, die patriotisch gehaltene, gegen die Entmutigung ankämpfende Broschüre »Ein Blick auf Österreichs Lage«. Ende 1869 publizierte er »Österreich und die Bürgschaften seines Bestandes«, worin er eine föderalistische Konstituierung Österreichs empfahl. Aus Gesundheitsrücksichten gezwungen, sich von aller Thätigkeit zurückzuziehen, begab er sich in die Nähe von Klagenfurt. Erst 1882 betrat er wieder die politische Arena, indem er im Verein mit Walterskirchen u. a. eine deutsche Volkspartei zu begründen suchte, welche durch Konzessionen in der Nationalitätenfrage vermittelnd wirken u. eine Koalition sämtlicher liberalen Elemente herstellen sollte. Die Parteibildung scheiterte jedoch an dem Widerstand der Verfassungspartei. Vgl. »Die Sprachenrechte in den Staaten gemischter Nationalität, nach den von A. F. gesammelten Daten ꝛc. dargestellt« (Wien 1885).

Fischkäse, an der Sonne getrockneter, gepreßter und in geschmolzenes Wachs getauchter Fischrogen, wird besonders von den Fischern an den Dardanellen bereitet und nach dem Reifen mit Gewürzessig durchtränkt genossen.

Fischkörner, s. v. w. Kockelskörner, s. Anamirta.

Fischland, schmaler Küstenstreifen in Mecklenburg, zwischen den Saaler Bodden und der Ostsee, mit fünf Fischerdörfern und 1800 Einw. (s. Karte »Mecklenburg«).

Fischläuse (Fischzecken, Cymothoidae), s. Ringelkrebse.

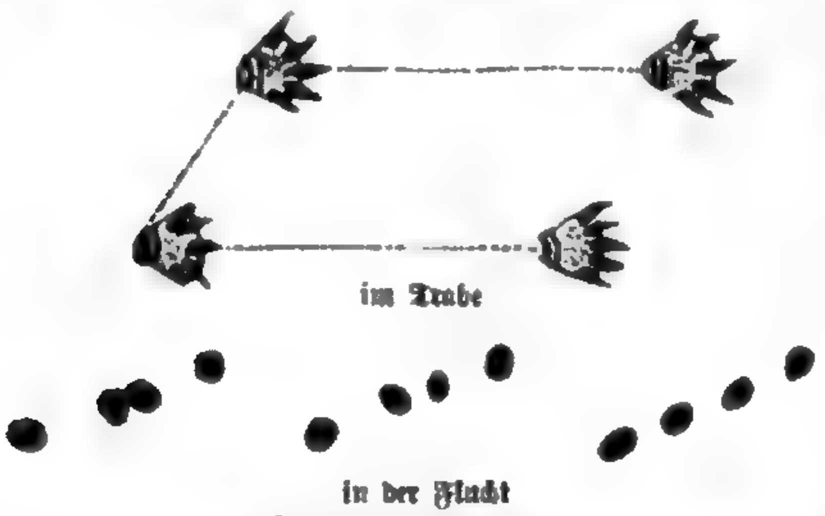
Fischleim, s. v. w. Hausenblase.

Fischlurche, s. Amphibien.

Fischmehl und **Fischbrot**, zu Verproviantierungen bestimmtes Nahrungsmittel, zu dessen Bereitung man auf den Lofoten getrocknetes, entgrätetes Dorschfleisch mahlt und das Pulver unter Umrühren bis zur Siedetemperatur des Wassers erhitzt. Es verliert hierbei vollständig den Geschmack des trocknen Stockfisches und erhält dafür einen süßlichen Geschmack. Das Präparat übertrifft an Nahrungswert Rindfleisch viermal und den frischen Dorsch 4,5mal. Man bäckt daraus Brötchen von der Größe und der doppelten Dicke eines Zweithalerstücks und kann diese viel leichter zur Speise zubereiten als getrockneten Dorsch. Unter Fischmehl versteht man auch Fischguano (s. d.).

Fischöl, s. Thran.

Fischotter (Lutra *Storr.*), Raubtiergattung aus der Familie der Marder (Mustelidae), ziemlich zahlreiche Arten mit gestrecktem, flachem Leib, plattem, stumpfschnauzigem Kopf, kleinen, vorstehenden Augen, kurzen, runden Ohren, niedern Beinen, fünfzehigen Füßen, Schwimmhäuten zwischen den Zehen (deutlich erkennbar in der Spur, s. Figur), teilweise be-



Spur des Fischotters.

haarten Sohlen, langem, zugespitztem, mehr oder weniger platt gedrücktem Schwanz, kurzem, straffem, glänzendem Haar und zwei Absonderungsdrüsen neben dem After. Sie finden sich mit Ausnahme Neuhollands und des höchsten Nordens in allen Teilen der Erde an Flußufern, liefern zwar gutes Pelzwerk, sind aber überwiegend schädlich. Der gemeine F. (L. vulgaris *Erxl.*) wird 80 cm lang, mit 40 cm langem Schwanz, 30 cm hoch, bis 15 kg schwer; der Pelz ist oben glänzend dunkelbraun, unten etwas heller, unter dem Hals und an den Kopfseiten weißlich graubraun, am Kopf meist mit einzelnen weißen Flecken. Er findet sich in ganz Europa, einzeln noch in Lappland, auch weitverbreitet in Asien, selbst am Amur, an Seen, Bächen und waldigen Flußufern, oft in der Nähe von Wehren und Mühlgerinnen, lebt in unterirdischen Gängen, die 50 cm unter dem Wasser münden und, schief aufwärts steigend, zu dem geräumigen, trocknen Kessel führen, während ein zweiter Gang den Luftwechsel vermittelt. In der Regel besitzt jedes Tier mehrere Baue, bisweilen bezieht es verlassene Fuchs- und Dachsbaue, bei Überschwemmungen flüchtet es auf nahestehende Bäume oder in hohle Stämme. Der Gang des Fischotters ist ziemlich schnell, schlangenartig kriechend, er schwimmt und taucht mit der größten Meisterschaft und wunderbarer Beweglichkeit des geschmeidigen Körpers. Im Winter steigt er durch Löcher im Eis ins Wasser und benutzt geschickt jedes kleinste Eisloch, um zu atmen. Seine Sinne sind sehr scharf; er ist ungemein schlau, flüchtig und listig, schreit gellend, wenn er hungert, und kreischt im Zorn laut auf. Bei uns jagt er meist nach Sonnenuntergang, während er an unbewohnten Orten auch bei Tage thätig ist. Er lebt meist von Fischen und Krebsen, jagt stromaufwärts schwimmend, zieht oft meilenweit und richtet in fischreichen Gewässern um so größern Schaden an, als er dort nur die besten Rückenstücke seiner Beute verzehrt und das übrige liegen läßt. Kleine Fische frißt er im Wasser, größere am Ufer. Er mordet, solange er etwas Lebendes im Wasser erblickt, verschmäht auch Krebse, Frösche, Wasserratten und Vögel nicht und greift selbst Gänse und Schwäne an. Er macht auch größere Wanderungen über Land, um aus einem Gewässer ins andre zu gelangen. In die Enge getrieben, ist er wegen seines starken Gebisses sehr gefährlich. Der F. paart sich meist Ende Februar und Anfang März, und das Weibchen wirft im Mai 2—4 Junge, welche im dritten Jahr erwachsen sind. Junge, aus dem Nest genommene, bisweilen auch alte eingefangene Fischottern werden sehr zahm und in China, auch wohl bei uns, zum Fischfang benutzt. Das Fleisch ist zäh und schwer verdaulich und gilt bei den Katholiken für Fisch. Sehr geschätzt ist das Pelzwerk; aus den Schwanzhaaren macht man Malerpinsel, aus den Wollhaaren Hüte. Blut, Fett und manche Eingeweide galten früher als Heilmittel. Die Jagd bildet in England einen besondern Sport, zu dem sich größere Jagdgesellschaften vereinigen, welche mit einer Meute hierauf abgerichteter Hunde einer besondern Rasse, den Otterhunden, die Flußgebiete absuchen. Außerdem wird der F. bisweilen auf der Entenjagd erlegt, wenn der Hund ihn auf Kaupen in Brüchern findet, ebenso auf dem Anstand beim Enteneinfall im Winter an offenen Wasserstellen. Wo es viel Ottern gibt, erlegt man sie auch in mondhellen Nächten auf dem Anstand an den Ausstiegplätzen, d. h. an solchen Stellen, an denen sie aus dem Wasser steigen, um Hindernisse zu umgehen oder den Raub zu verzehren, und deren Zufrieren sie dadurch verhindern. Bei Spurschnee gelingt es oft, sie einzukreisen, wenn sie in alten Erlenkaupen oder unter hohl gefrornem Eis (Bolleis) versteckt sind. Meist jedoch werden sie in starken Tellereisen gefangen, welche man, gut befestigt, besonders an den Ausstiegen ins Wasser legt. Junge Ottern fangen sich auch bisweilen in den von Fischern gelegten Reusen. Vgl. Corneli, Der F., Naturgeschichte, Jagd und Fang (Berl. 1884).

Fischotter, kleiner, s. v. w. Nörz.

Fischraal, s. Adler, S. 122.

Fischrogen, s. Rogen, vgl. Fische.

Fischsäugetiere, s. v. w. Wale (s. d.).

Fischsaurier, s. v. w. Ichthyosaurus.

Fischschuppen können mit Vorteil auf Leim verarbeitet werden, indem man sie reinigt, mit Salzsäure behandelt, auswäscht und kocht, bis alle leimgebende Substanz in Leim umgewandelt ist. Der Leim ist vollständig klar und rein und zu allen Zwecken verwendbar. Gut gereinigte F. von manchen Süß-

wasserfischen, besonders vom Barsch, dienen als Material zu sehr zierlichen künstlichen Blumen, Körbchen ꝛc. Aus den silberglänzenden Schuppen des Ukeleis oder Weißfisches (Cyprinus alburnus) gewinnt man die Perlenessenz (s. d.). S. Fische, S. 294.

Fischschuppenkrankheit (Ichthyosis), Hautkrankheit, welche auf Verdickung und Härte des Papillarkörpers der Lederhaut und vermehrter Bildung und Verhornung der Epidermiszellen beruht. Die F. äußert sich durch trockne, hornartige, in kleine Abschnitte zerspringende Verhärtungen der Oberhaut mit einer nur sehr langsamen Abstoßung oder Ablösung der Schuppen, welche meist durch den darauf sitzenden Schmutz grau oder grünlich gefärbt sind (vgl. Tafel »Hautkrankheiten«, Fig. 1). Es fühlt sich dabei die Oberhaut bald rauh und wie Chagrin an, bald ist sie durch sich kreuzende Linien in dickere, größere Schuppen und Schilder zerteilt, welche dem Gesicht und Gefühl annähernd die Beschaffenheit der Fisch- oder Schlangenhaut darbieten. Diese Form der F. nennt man Ichthyosis simplex und setzt ihr die Ichthyosis cornea entgegen, wobei die Oberhaut in hornartige, mehrere Linien dicke Borken oder Zapfen, sogen. Stacheln, entartet ist (Stachelschweinmenschen, Ichthyosis hystrix). Die F. ist manchmal nur auf einen kleinen Teil der Haut beschränkt; manchmal aber ist sie über den ganzen Körper, mit Ausnahme weniger Abschnitte, verbreitet. Am häufigsten und frühsten zeigt sich die F. an der Streckseite der Gliedmaßen und Gelenke, namentlich des Kniees und Ellbogens, am Hals und Rücken, wogegen Gesicht, Hohlhand und Fußsohle verschont zu bleiben pflegen. Die von der F. befallenen Körperstellen werden, auch bei dem Weiterschreiten der Krankheit, nicht befreit und erzeugen die Schuppen bald von neuem, wenn dieselben sich freiwillig oder künstlich abgelöst hatten. Die Krankheit ist, wenigstens in ihren höhern Graden, fast immer angeerbt; doch betrifft sie manchmal nur die männlichen Glieder einer Familie, während die weiblichen Glieder frei bleiben (so in der englischen Familie Lambert), oder es bleibt die eine Generation frei, während die ihr vorhergehende und nachfolgende Generation die F. zeigt. An dem neugebornen Kind gewahrt man in der Regel noch nichts von der F.; sie entwickelt sich aber schon in den ersten Lebensjahren, bleibt lebenslänglich bestehen, und nur ihr Grad unterliegt bei demselben Individuum kleinen Schwankungen je nach Witterung und Jahreszeit. Die F. befällt die Männer häufiger als die Weiber. Sie gehört zu den seltenen Krankheiten, kommt aber unter allen Himmelsstrichen, besonders häufig auf Borneo, vor. Die Krankheit ist unheilbar, doch ist den Kranken der fleißige Gebrauch warmer Bäder mit oder ohne Zusatz von Alkalien und die Einreibung von fetten Substanzen in die Haut zu empfehlen, weil hierdurch der massenhaften Anhäufung und Verhärtung der Epidermiszellen entgegengetreten wird.

Fischsee (Großer F., auch polnisches Meerauge), See im Tatragebirge, am Nordfuß des Hruby, an der ungarisch-galizischen Grenze, liegt in 1325 m Höhe, ist der größte aller Karpathenseen, umfaßt ein Areal von 33 Hektar und ist 60 m tief. Er ist auf drei Seiten von hohen, steil abfallenden Bergmassen umgeben; auf der flachern Nordseite fließt die Bialka ab. Der F. ist sehr reich an Fischen (besonders Forellen).

Fischthran, s. v. w. Thran, im engern Sinn der aus kleinern Fischen, Heringen, Sardellen ꝛc., mehr als Nebenprodukt, z. B. bei der Darstellung von Fischguano, gewonnene Thran.

Fischzucht, künstliche, s. Fischerei, S. 306 ff.

Fis dur und **Fis moll,** s. Fis.

Fisettholz (junger Fustik, Fustet, ungarisches Gelbholz), das Holz des Perückenbaums (Rhus Cotinus *L.*), eines in Ungarn, Dalmatien und Illyrien, Spanien, Italien, Südfrankreich, auf den Antillen (Jamaica, Tobago) ꝛc. wachsenden Baums oder Strauchs, kommt in zolldicken, rindenfreien Knüppeln in den Handel und besitzt ein bräunliches Mark, grünlich goldgelbes Kernholz und etwa drei holzgelbe Splintringe. Es enthält einen gelben, kristallisierenden Farbstoff, das Fisettin oder Fustin, einen roten Farbstoff, Gerbstoff und eine braune Substanz. Das Fisettin $C_{15}H_{10}O_6$ scheidet sich aus dem käuflichen Fustikextrakt als Bodensatz ab, bildet kleine, gelbe Nadeln, löst sich schwer in Wasser, leicht in Alkohol, färbt sich mit Alkalien rot und gibt mit Zinnchlorür einen orangefarbenen Niederschlag. F. dient hauptsächlich zum Färben von Wolle und Leder, auch zum Gerben. Auf Thonerdebeizen färbt es orangegelb, auf Zinnbeizen orangerot. Die Nüancen sind schön, aber unecht.

Fisettkassie, s. Cassia.

Fish (spr. fisch), Hamilton, nordamerikan. Staatsmann, geb. 3. Aug. 1808 zu New York, studierte Rechtswissenschaft, machte sich bald einen Namen als tüchtiger Jurist, wurde Mitglied der Legislatur des Staats New York, 1842 Deputierter im Kongreß, 1849 Gouverneur von New York und 1851 Senator der Vereinigten Staaten, trat aber 1857 ins Privatleben zurück. Am 11. März 1869 vom Präsidenten Grant zum Staatssekretär (Minister des Auswärtigen) ernannt, führte F. 1871 und 1872 die schwierigen Verhandlungen mit England über die Alabamafrage und über die Rechtmäßigkeit der an diese geknüpften indirekten Forderungen der Union. Es gelang F. nicht, letztere der englischen Regierung und den Anschauungen des zur Schlichtung dieses Streits aufgestellten Genfer Schiedsgerichts gegenüber durchzusetzen; gleichwohl erlangte er durch dieses wenigstens eine beträchtliche Entschädigung. Nach Grants Rücktritt (5. März 1877) legte auch F. seine Stelle nieder und lebt seitdem in New York.

Fisher (spr. fischer), John, Bischof von Rochester und katholischer Märtyrer der Gewissensfreiheit, geb. 1459 zu Beverley in der Grafschaft York, studierte zu Cambridge und ward Beichtvater der Gräfin Margarete von Richmond, der Mutter Heinrichs VII. Er bewog dieselbe zu mehreren Stiftungen für die Universität und wurde daher 1501 zum Kanzler derselben erwählt, 1504 aber von Heinrich VII. zum Bischof von Rochester ernannt. Als theologischer Schriftsteller gehört er zu den bedeutendsten Gegnern der deutschen Reformation und hat gegen Luther die katholische Doktrin mit Nachdruck verteidigt. König Heinrich VIII. zog ihn bei Abfassung der »Adsertio VII sacramentorum adversus M. Lutherum« zu Rate, und er verteidigte diese Schrift 1525 in seiner »Defensio assertionum regis Angliae«; sein Hauptwerk ist aber die 1523 veröffentlichte »Assertionis Lutheranae confutatio«. Später widersetzte er sich in der Ehescheidungsfrage den Wünschen Heinrichs VIII., fiel infolgedessen in Ungnade, wurde erst zu einer Geldstrafe von 300 Pfd. Sterl. verurteilt und, als er die Ehe Heinrichs mit Anna Boleyn nicht anerkannte und dem König auch als Oberhaupt der Kirche die Anerkennung verweigerte, 1534 in den Tower gebracht. Papst Paul III. ernannte 1535 F. zum Kardinal, führte aber hierdurch dessen Untergang herbei, indem ihn der König, aufs neue gegen ihn erzürnt, nun wegen Hochverrats zum Tod verurteilen und

22. Juni 1535 in London enthaupten ließ. Die Zeitgenossen rühmen Fishers Gelehrsamkeit, Sittenreinheit und Standhaftigkeit. Seine Schriften erschienen gesammelt Würzburg 1597. Vgl. Lewis, The life of Dr. John F. (Lond. 1855, 2 Bde.); Kerker, John F. (Tübing. 1860); Baumstark, John F. (Freiburg 1879).

Fisher's Hill, ein Hügel im nordamerikan. Staat Virginia, südlich von Winchester, im Shenandoahthal, bekannt geworden durch den Sieg der Bundestruppen unter Sheridan über die Konföderierten unter Early 21. Sept. 1864.

Fisimatenten (mundartlich), lügenhafte Vorstellungen; leere Komplimente; Flausen.

Fiskal hieß früher in Deutschland und wird heute noch in Ungarn ein öffentlicher Beamter genannt, welcher Rechte und Interessen des Fiskus (s. d.) wahrzunehmen hatte, dann der öffentliche Ankläger, Staatsprokurator, Staatsanwalt, als welcher der F. bei den Kriminalprozessen, die gewöhnlich auch Quellen von Einnahmen für den Staatsschatz waren, gleichzeitig die Interessen des Fiskus zu vertreten hatte. In Rußland hat das Wort F. die schlimme Nebenbedeutung von Spion. Dies rührt daher, daß seit Beginn des 18. Jahrh. bis 1866 besondere Agenten der Regierung damit betraut waren, die Beamten zu überwachen und vorgekommene Mißbräuche zur Anzeige zu bringen, welche Thätigkeit in eine Art Sykophantentum ausartete, und bei der die Fiskale selbst oft die schwersten Mißbräuche sich zu schulden kommen ließen. Vgl. Fiskus. — Fiskalat, das Amt eines Fiskals; fiskalisch, den F. oder Fiskus betreffend; fiskalisieren, etwas als fiskalisch behandeln; Fiskalität, das Fiskalischsein, namentlich auch das Bestreben, die Einkünfte des Fiskus zu vermehren.

Fiskarius (lat.), Schuldner des Fiskus; Pachter von Staatseinkünften.

Fiskenässet, Kolonie, s. Godthaab.

Fiskum-Fossen, berühmter Wasserfall des Namsenelv im norweg. Amt Nord-Drontheim, ist 45 m hoch und erregt ein weit hörbares Geräusch.

Fiskus (lat.) hieß bei den Römern ursprünglich ein geflochtenes Gefäß, insbesondere ein Geldkorb; zur Kaiserzeit bezeichnete man damit die kaiserliche Kasse im Gegensatz zum Staatsschatz (Aerarium publicum), den der Senat verwaltete, zur Staatskasse, aus welcher die regelmäßigen Staatsausgaben bestritten wurden (Patrimonium populi publicum), und zum Patrimonialvermögen des Kaisers (privatum patrimonium, res privata principis). Später bezeichnete F. den Inbegriff der Staatseinkünfte, den Staatsschatz, im Gegensatz zum kaiserlichen Privatvermögen, oder auch das gesamte Staatsvermögen. In den römischen Rechtsquellen finden wir das Wort F. oft in verschiedener Bedeutung, bald für Aerarium, bald für das kaiserliche Patrimonium gebraucht. In der Neuzeit, welche die staatsrechtliche Stellung des Fürsten von dessen privatrechtlicher mehr unterscheidet, versteht man unter F. den Staat, insofern er als Besitzer von Vermögen eine privatrechtliche Stellung einnimmt, bez. das Staatsvermögen im Gegensatz zum Privatgut der regierenden Familie. Wo die Domänen Staatsgutseigenschaft haben, gehören sie daher zum F., wenn sie auch zum Unterhalt des Regenten und dessen Hofs bestimmt sind. Aber auch da, wo die Domänen die Eigenschaft eines Familienfideikommisses der landesherrlichen Familie haben, spricht man in nicht ganz scharfer Beobachtung der historischen Entstehung der Bedeutung von F. wohl von Domänenfiskus im Gegensatz zum Landesfiskus. Der F. hat juristische Persönlichkeit, ist Subjekt von Rechten und Verbindlichkeiten und hat insofern ganz die Stellung einer juristischen Person. Doch hatten die römischen Kaiser eine große Zahl von Vorrechten für den F. in Anspruch genommen, an denen später die deutschen Kaiser mit Ängstlichkeit festhielten. In neuerer Zeit sind viele dieser Privilegien aus dem praktischen Recht verschwunden. Erhalten haben sich aber in fast allen Rechtsgebieten die gesetzlichen und privilegierten Pfandrechte des F., ferner dessen Anspruch auf herrenlose Güter, insbesondere auf Erbschaften, zu welchen niemand berufen ist, die Befreiung von Kautionen, die privilegierte Stellung im Konkurs, längere Dauer der Verjährungszeit für dem F. zustehende Rechte etc. Seine Prozesse führt der F. meist durch Anwalte, welche entweder nur für einen einzelnen Fall bevollmächtigt, oder überhaupt zur Vertretung sämtlicher Privatrechtsansprüche angestellt werden; man hat für diesen Beamten die verschiedensten Benennungen, wie Fiskal, Kammerprokurator, Finanzprokurator etc. Die Privilegia fisci (Fiskalgerechtigkeiten) stehen nach deutschem Herkommen auch der landesherrlichen Privatkasse (Schatulle, Kabinettskasse) zu; auch die Kassen der Gemahlin des Landesherrn und des Thronfolgers genießen gewohnheitsrechtlich die meisten fiskalischen Vorrechte.

Fiskusgebühren, s. Gebühren.

Fismes (spr. fihm, das Fines Suessionum bei Cäsar), Stadt im franz. Departement Marne, Arrondissement Reims, am Zusammenfluß des Ardre und Vesle und an der Ostbahn, hat alte, in Promenaden umgewandelte Wälle und (1876) 2989 Einw., welche Likör (vin de F.) zum Färben des Champagners, Zucker und Seidengespinste fabrizieren.

Fis moll, s. Fis.

Fisole, s. v. w. Gartenbohne (Phaseolus), s. Bohne.

Fissil (lat.), spaltbar; Fissilität, Spaltbarkeit.

Fissipeden (lat.), Tiere mit gespaltenen Klauen, im Gegensatz zu den Solipeden, den Einhufern.

Fissirostres, s. v. w. Spaltschnäbler.

Fissür (lat., Spalt), eine durch äußere Gewalt entstandene spaltförmige Trennung des Zusammenhangs eines Knochens, welche mit keiner Dislokation der Bruchstücke verbunden ist, und wodurch kein Teil des Knochens völlig von diesem getrennt wird (Fissura ossium). Die F. kommt gewöhnlich an breiten Knochen, am häufigsten an den Schädelknochen, vor und entsteht teils durch die unmittelbare Einwirkung von Gewalt auf den Knochen, teils durch Fortpflanzung der Erschütterung beim Herabfallen des Körpers von einer Höhe, sogen. Konterkoup. Fissuren der Knochen heilen im allgemeinen schwer, zumal da sich, wenn sie am Schädel vorkommen, meist entzündliche Affektionen des Gehirns und seiner Häute hinzugesellen, die in der Regel einen tödlichen Verlauf nehmen. Vgl. Aufspringen der Haut. Fissura orbitalis, die Spalte, durch welche die Augenhöhle mit der mittlern Schädelgrube in Verbindung steht. Fissura ani, hartnäckiges Geschwür des Afters, welches aus verschiedenen Ursachen hervorgeht, durch die Entleerungen unterhalten wird und bei denselben sehr heftige Schmerzen und Afterkrampf verursacht.

Fistel (Fistula, „Röhre“), in der Chirurgie ein widernatürlicher Gang in Weichteilen; ursprünglich meist ein Nebenkanal eines Drüsenausführungsganges, z. B. des Thränenkanals, der Milch-, Speichel- oder Harnwege. Die übrigen Fisteln sind: 1) Geschwürige Gänge (fistulöse Geschwüre), welche auf ihrer Oberfläche Eiter und Jauche absondern und zugleich als Ausflußweg für den Eiter und die Verschwä-

rungsprodukte dienen, welche sich in der Tiefe, etwa an einem kariösen Knochen u. dgl., gebildet haben. Sie heißen dann auch unvollkommene oder blinde Fisteln. Liegt ihre Öffnung auf der äußern Haut, so heißt sie äußere unvollkommene F.; liegt sie dagegen auf einer Schleimhaut (z. B. des Mastdarms), so nennt man sie innere unvollkommene F. Vollkommene Fisteln dagegen sind Kanäle, welche stets zwei Öffnungen haben, nämlich eine auf der äußern Haut und eine auf der Schleimhaut (z. B. vollkommene Mastdarmfistel). Manche Fisteln dieser Art sind verzweigt und haben mehr als zwei Öffnungen nach einer Richtung hin. Oder es sind 2) sogen. Kommunikationsfisteln, d. h. abnorme Öffnungen, durch welche zwei nebeneinander liegende, mit Schleimhaut ausgekleidete Höhlen in abnormer Verbindung stehen und der Inhalt einer Höhle in die andre und umgekehrt übertreten kann. Hierher gehören die bei Frauen häufig vorkommenden Blasenscheiden- und Scheidenmastdarmfisteln u. a. 3) In seltenen Fällen sind sie angeboren und haben die Bedeutung sogen. Hemmungsbildungen, z. B. die angeborne Halsfistel. Meistens sind die Fisteln erworbene Krankheiten, sie entstehen durch Eröffnung eines Drüsenausführungsganges infolge einer Verwundung, oder weil der aus irgend einem Grund übermäßig ausgedehnte Drüsenausführungsgang einreißt, indem ein Absceß in denselben ein- oder ein Geschwür innerhalb des Ganges nach außen durchbricht. Die Kommunikationsfisteln entstehen durch gewaltsames Einreißen (z. B. der Geburtswege bei der Entbindung), durch Verwundung oder Verschwärung der zwischen zwei benachbarten Schleimhauthöhlen liegenden Wand, wobei der Eiter sich einen abnormen Weg bahnt. Die Heilung ist oft sehr schwierig und kann nur durch ein kompliziertes chirurgisches Verfahren erreicht werden, z. B. dadurch, daß man die Fistelränder mit dem Messer abträgt und die frischen Wundränder durch die Naht vereinigt. Hierüber s. das Nähere bei den einzelnen Formen der Fisteln. Sogen. blinde Fisteln heilen nur, wenn der ihnen zu Grunde liegende Krankheitsherd, z. B. die Karies eines Knochens, zuvor beseitigt worden ist.

Fistelstimme (Fistel), s. Falsett.

Fistŭla (lat.), Röhre, Rohrpfeife; bei den mittelalterlichen Schriftstellern gewöhnliche Bezeichnung für Orgelpfeife. Fistulieren (fisteln), mit der Fistelstimme oder durch die Fistel singen (s. Falsett).

Fistŭla eucharistiae (Canna, Siphon, Pipa, lat.), eine Art von Trinkröhre, deren man sich in der römischen Kirche beim Genuß des Abendmahlsweins, um nichts davon zu verschütten, vom 8. Jahrh. bis zur Kelchentziehung im 12. und 13. Jahrh. bediente, während bei den Griechen ein Löffel im Gebrauch ist.

Fistulina *Bull* (Leberpilz), Pilzgattung der Unterordnung der Hymenomyceten, mit einem auf der Unterseite des hutförmigen Fruchtträgers befindlichen, aus Röhren bestehenden Hymenium, welche im Unterschied von Polyporus und Boletus mit der Substanz des Huts verwachsen sind. Der gemeine Leberpilz oder Zungenpilz (F. hepatica *Fr.*) hat einen nur mit einem kurzen, an der Seite stehenden Stiel versehenen Hut von 31 cm Durchmesser, der an Gestalt einer Leber oder auch einer Rindszunge gleicht, ist fleischig-saftig, oben feucht oder klebrig, rotbraun, innen rot gefleckt und weiß gestreift; zur Reifezeit tropft sein Schleim in blutfarbigen Tropfen ab (Blutschwamm). Er wächst häufig im Herbst an Stämmen verschiedener Laubbäume, riecht angenehm, schmeckt säuerlich und ist eßbar.

Fit (engl., »tauglich, fertig«), in der Turfsprache Bezeichnung für den Zustand eines Pferdes, den es durch gutes Trainieren erlangt, und der es zum »Rennen« befähigt (s. to run).

Fitchburg (spr. fitsch-), blühende Fabrikstadt im nordamerikan. Staat Massachusetts, Grafschaft Worcester, am Nashuafluß, mit einem Rathaus, Gerichtshof, Papier-, Baumwoll-, Dampfmaschinen-, Eisenwaren-, Pianoforte- u. andern Fabriken u. (1880) 12,429 Einw.

Fitero, Stadt in der span. Provinz Navarra, am Fluß Alhama, mit starken Salinen, bequemen Badeeinrichtungen und (1878) 3013 Einw.

Fit fabricando faber (lat.), durch Schmieden wird man ein Schmied, d. h. Übung macht den Meister.

Fitger, Arthur, Maler und Dichter, geb. 4. Okt. 1840 zu Delmenhorst im Oldenburgischen, begab sich 1858 auf die Akademie zu München, 1861 nach Antwerpen und dann nach Paris. In den Jahren 1863—65 hielt er sich in Rom auf, und nachdem er in den folgenden Jahren abwechselnd in Wien und Berlin gelebt, nahm er 1869 seinen festen Wohnsitz in Bremen. Fitgers Malereien sind wesentlich dekorativer und monumentaler Art und gehören zum großen Teil dem phantastischen Gebiet an; wir heben unter anderm einen launigen Kinderfries, den Stoffwechsel darstellend, sowie einen Fries: die Nacht und ihr Gefolge, hervor, beide in einem Schloß in Ostfriesland. In Bremen dekorierte er die Remberti-kirche mit zwei Darstellungen: der verlorne Sohn und der barmherzige Samariter, die Börse mit auf das Meer bezüglichen Allegorien, das Seefahrtshaus und das Reichspostgebäude. Von Staffeleigemälden ist Barbarossas Erwachen, wozu ihn das Kriegsjahr 1870 anregte, in weitern Kreisen bekannt geworden; 1875 wurde ihm die Ausschmückung des Ratskellers mit Wandgemälden übertragen. 1883—1884 hat er in der Kunsthalle in Hamburg große Wandgemälde ausgeführt. Ursprünglich von Cornelius und Genelli ausgehend, hat er sich später der modernen koloristischen Richtung angeschlossen und wetteifert in dem Aufwand von Farben bisweilen mit Makart. F. pflegt zugleich auch die Dichtkunst und hat sich auf diesem Gebiet in weiten Kreisen bekannt gemacht. Seine Schauspiele: »Adalbert von Bremen« (Oldenb. 1873; 2. Ausg. mit dem Nachspiel »Hie Reich! Hie Rom!«, 1875), »Die Hexe« (das. 1878, 4. Aufl. 1885), »Von Gottes Gnaden« (2. Aufl., das. 1884) sind häufig aufgeführt worden. Auch hat er für den Bremer Künstlerverein mehrere Festspiele (»Albrecht Dürer«, »Johann Kepler« und »Michelangelo«) sowie das kleine epische Gedicht »Roland und die Rose« (1871) verfaßt. Am wertvollsten sind seine an frischen Tönen reichen Gedichtsammlungen: »Fahrendes Volk« (2. Aufl., Oldenb. 1883) und »Winternächte« (das. 1880).

Fitis, s. Laubsänger.

Fitting, Hermann Heinrich, verdienter Romanist, geb. 27. Aug. 1831 in dem Dorf Mauchenheim in der bayrischen Rheinpfalz, studierte 1848—52 auf den Universitäten Würzburg, Heidelberg (unter Vangerow) und Erlangen, wo er 1852 zum Doktor der Rechte promoviert ward und seine Inauguraldissertation »Über den Begriff von Haupt- und Gegenbeweis und verwandte Fragen« (Erlang. 1853) veröffentlichte. Nachdem er 1852—54 die bayrische Verwaltungs- und Justizpraxis durchgemacht und 1855 mehrere Monate in Paris verlebt hatte, um auch die französische Prozeßpraxis kennen zu lernen, habilitierte er sich 1856 mit der Schrift »Über den Begriff der Rückziehung« (Erlang. 1856) zu Heidelberg

als Privatdozent für römisches Recht und Prozeß. 1857 wurde er außerordentlicher und im folgenden Jahr ordentlicher Professor des römischen Rechts in Basel. Hier schrieb er die Monographie »Die Natur der Korrealobligationen« (Erlang. 1859) und das akademische Programm »Über das Alter der Schriften römischer Juristen von Hadrian bis Alexander« (Basel 1860). Im Herbst 1862 folgte er einem Ruf als ordentlicher Professor nach Halle. Außer zahlreichen Aufsätzen in Zeitschriften, namentlich im »Archiv für die zivilistische Praxis«, an dessen Herausgabe er sich seit 1864 beteiligte, und dessen Redaktion er seit dem Tod Mittermaiers (1867) hauptsächlich besorgt, und einer umfassenden historisch-dogmatischen Monographie: »Das castrense peculium« (Halle 1871), verfaßte er noch die wertvollen rechtsgeschichtlichen Arbeiten: »Zur Geschichte des Soldatentestaments« (das. 1866); »Über die sogen. Turiner Institutionenglosse und den sogen. Brachylogus« (das. 1870); »Glosse zu den Exceptiones legum Romanorum des Petrus« (das. 1874); »Zur Geschichte der Rechtswissenschaft am Anfang des Mittelalters« (das. 1875); »Juristische Schriften des frühern Mittelalters« (das. 1876); »Über die Heimat und das Alter des sogen. Brachylogus« (Berl. 1880). Außerdem schrieb er: »Der Reichs-Zivilprozeß« (6. Aufl., Berl. 1884) und »Das Reichs-Konkursrecht« (2. Aufl., das. 1883).

Fittri (Bulala), ehemals mächtiges, jetzt unbedeutendes Reich im Binnenland Nordafrikas, östlich vom Tsadsee, Vasallenstaat des Reichs Wadai, das zufolge Nachtigal 100 Dörfer mit 90,000 Einw. zählt. Merkwürdigerweise ist aber dem Vasallen seinem jetzigen Oberherrn gegenüber der höhere Rang geblieben, welchen er vor seiner Unterwerfung unter jenen voraus hatte. Seinen Namen erhielt das Reich nach dem See F. oder Candie, in den von O. her der Batha fällt, ein zur Regenzeit bedeutender Strom, der sich aber später in eine Reihe von Pfützen verwandelt. Ebenso veränderlich sind Umfang (in der Regenzeit 6, in der trocknen Zeit 2—3 Tagereisen) und Tiefe des Sees, so daß man zuweilen zu der Insel Modi in seiner Mitte hindurchwaten kann. Der große Fischreichtum des Sees gibt Anlaß zu eifrigem Betrieb der Fischerei und einem weit ausgedehnten Fischhandel. Unweit der Mündung des Batha in den See liegt etwas nördlich vom Fluß der Hauptort Jawa. Das immer noch wenig bekannte Land wurde beschrieben von Barth und Nachtigal.

Fitz, altnormänn. Wort, vielleicht von Filius (»Sohn«) abstammend, bezeichnet »Abkömmling« und wird, wie das O' der Iren und das Mac der Schotten, den Eigennamen vorgesetzt, z. B. Fitzwilliam, Fitzherbert &c. Zuweilen deutet es auch auf uneheliche Abkunft hin, wie bei den natürlichen Söhnen der Könige von England, z. B. Fitzroy, Fitzjames &c.

Fitzclarence (spr. -klärrens), s. Wilhelm IV., König von Großbritannien.

Fitze, s. Garn.

Fitzgerald (spr. -dschérreld), 1) Edward, Lord, geb. 15. Okt. 1763 aus altirischem Adelsgeschlecht auf Schloß Carton bei Dublin, ward in Frankreich erzogen, trat frühzeitig in englische Militärdienste und zeichnete sich im amerikanischen Krieg aus. Nach dem Frieden ward er Mitglied des irischen Parlaments. Das unglückliche Schicksal Irlands trieb ihn zur entschiedenen Opposition gegen die Regierung, und als er infolge seiner Vermählung mit Pamela, einer natürlichen Tochter des Herzogs von Orléans, Philippe Egalité, worin das Kabinett von St. James eine engere Verbindung mit der demagogischen Partei sah, aus den Listen der Armee gestrichen ward, faßte er den Entschluß, Irland von Großbritannien loszureißen. Er rechnete dabei auf französische Unterstützung und setzte sich mit dem Pariser Direktorium in Verbindung; allein die Verschwörung wurde dem Ministerium verraten, nur an einigen Orten kam es zu Erhebungen, die sogleich niedergeschlagen wurden. F. selbst wurde 19. Mai 1798 zu Dublin verhaftet und gab sich 4. Juni 1798 im Gefängnis selbst den Tod.

2) Percy Hethrington, engl. Schriftsteller, geb. 1834 zu Fane Valley in der irischen Grafschaft Louth, ward im englischen Jesuitenkollegium Stonyhurst erzogen, studierte dann in Dublin, wurde Rechtsanwalt und Kronprokurator und lebt als solcher in London. Er hat zahlreiche Romane verfaßt, welche nicht ohne Beifall blieben. Sein Erstling war: »Never forgotten« (1865); doch erregte erst »Bella Donna« allgemeineres Aufsehen. Zu seinen neuesten gehören: »Two fair daughters« (1871); »The middle-aged lover« (1873); »The parvenu family« (1876); »Kings and queens of an hour« (1883) und »Puppets« (1884). F. hat auch eine Reihe litterargeschichtlicher Werke geliefert, so die Biographien von Daniel Sterne (1864), Garrick (1868), Townshend (1768), der Künstlerfamilie Kemble (1871), des Dr. W. Dodd (»A famous forgery«, 1865), Alexandre Dumas' (1873) &c., und die Werke von Charles Lamb (1875, mit Biographie) herausgegeben. Ferner schrieb er: »The romance of the English stage« (1874, 2 Bde.); »Croker's Boswell and Boswell's studies on the life of Johnson« (1880); »New history of the English stage« (1882, 2 Bde.) und »Dukes and princesses of the family of George III.« (1882, 2 Bde.).

Fitzherbert, Mary Anne, geb. 26. Juli 1756, Tochter Walter Smythes auf Bambridge in Hampshire, vermählte sich zuerst mit einem gewissen Edward Weld, nach dessen Tod mit dem reichen Thomas F. und knüpfte nach dessen Tod (1781) ein Liebesverhältnis mit dem Prinzen von Wales, spätern König Georg IV., an, der sich mit ihr im Ausland durch einen katholischen Priester trauen ließ, welche Ehe, als ohne königliche Genehmigung geschlossen, dem Hausgesetz von 1772 zufolge ungültig war und überdies, da F. Katholikin war, der Erbfolgeordnung Wilhelms III. zuwiderlief. Die Verbindung ward jedoch durch Georgs Vermählung mit Karoline von Braunschweig 1795 gelöst, F. behielt indes ihre Stellung unter dem hohen Adel, genoß einen von der königlichen Familie ihr ausgesetzten Jahrgehalt und soll auch später dem König wieder näher getreten sein. Sie starb 27. März 1837 in Brighton. Vgl. Langdale, Memoirs of Mrs. F. (Lond. 1856).

Fitzinger, Leopold Joseph Franz Johann, Zoolog, geb. 13. April 1802 zu Wien, widmete sich der Pharmazie, bald aber ausschließlich den Naturwissenschaften und der Medizin, fungierte nebenbei als freiwilliger Zögling am Hofnaturalienkabinett und erhielt 1821 eine Anstellung bei den Landständen von Niederösterreich. 1826 veröffentlichte er seine »Neue Klassifikation der Reptilien nach ihren natürlichen Verwandtschaften«, durch welche eine gänzliche Umgestaltung des Brongniartschen Systems herbeigeführt wurde. 1844 erhielt er eine feste Anstellung am Hofnaturalienkabinett in Wien. Er trat zwar 1861 in den Ruhestand, übernahm aber 1863 die Direktion eines zu errichtenden zoologischen Gartens in München, errichtete dann auch in Pest einen zoologischen Garten, trat aber bei Eröffnung desselben zurück und siedelte 1873 nach Hietzing bei Wien über, wo er 22. Sept. 1884 starb. Er schrieb: »Wissenschaftlich-popu-

Digitized by Google

läre Naturgeschichte der Säugetiere in ihren sämtlichen Hauptformen« (Wien 1855—61, 6 Bde.), nebst einem die vier Wirbeltierklassen umfassenden Atlas; dann in den Schriften der kaiserlichen Akademie: »Über das System und die Charakteristik der natürlichen Familien der Vögel« (1856, 1862, 1863); »Über die Rassen des Hausschweins« (1858), »der Ziege« (1859) und »des Schafs« (1859, 1860); »Über die Abstammung und Rassen des zahmen Pferdes« (1858 u. 1859) und »des Hundes« (1866, 1867); »Natürliche Klassifikation der Fische« (1873); »Gattungen der europäischen Cyprinen« (1873); »Der Hund und seine Rassen« (Tübing. 1877); »Die Arten und Rassen der Hühner« (Wien 1878); »Kritische Untersuchungen über die Arten der natürlichen Familie der Hirsche« (das. 1878); »Geschichte des Hofnaturalienkabinetts zu Wien« (das. 1865—80, 5 Tle.). Auch trat er in zwei Schriften als Gegner Darwins auf.

Fitzjames (spr. -dschehms), 1) Herzog von Berwick, s. Berwick.

2) Edouard, Herzog von, Urenkel des Herzogs von Berwick, geb. 1776 zu Versailles, verließ mit den Royalisten Frankreich 1789, trat in Condés Emigrantenheer und ging nach dessen Auflösung nach England. Während der Konsularregierung kehrte er nach Frankreich zurück und trat gegen das Ende der Kaiserregierung als Unteroffizier in die Nationalgarde von Paris. Nach der ersten Restauration wurde er Oberst der Nationalgarde, Pair und Adjutant und Kammerherr des Grafen von Artois. Die Rückkehr Napoleons vertrieb ihn; mit um so zügelloserm Eifer vertrat er nach der zweiten Restauration die royalistische Reaktion. Dennoch leistete er nach der Julirevolution auch Ludwig Philipp als Pair den Eid der Treue. In die Umtriebe der Herzogin von Berri verwickelt, hatte er 1832 eine kurze Haft auszustehen, worauf er in der Pairskammer heftig gegen die neue Regierung opponierte. 1834 legte er seine Pairswürde nieder und ließ sich von Toulouse in die Deputiertenkammer wählen, wo er nächst Berryer der bedeutendste Redner unter den Legitimisten war. Er starb 18. Nov. 1838.

Fitzmaurice (spr. -morris), Edward, Lord, jüngerer Bruder des Marquis Lansdowne, Mitglied des Unterhauses, geb. 19. Juni 1846, wurde im Dezember 1882 als Nachfolger von Sir Charles Dilke zum Unterstaatssekretär im Auswärtigen Amt ernannt, das er bis 1885 im Unterhaus vertrat.

Fitzpatrick (spr. -pättrik), William John, historisch-kritischer Schriftsteller Irlands, geb. 31. Aug. 1830, ward an dem römisch-katholischen College zu Clongowes Wood erzogen, lehnte 1869 eine Kandidatur für das Unterhaus ab, nahm aber 1876 die Professur für Geschichte und Archäologie an der Royal Hibernian academy zu Dublin an. Er schrieb: »The life, times and contemporaries of Lord Cloncurry« (1855); »Lord Edw. Fitzgerald and his betrayers« (1859); »Lady Morgan, her career, literary and personal« (1860); »The life, times and correspondence of Dr. Doyle, bishop of Kildare etc.« (1861, 2 Bde.; 2. Aufl. 1880); »Memoirs of Richard Whately, archbishop of Dublin« (1864, 2 Bde.); »The sham squire and the informers of 1798« (1866); »Ireland before the union, with the unpublished diary of John Scott, Earl of Clonmel, 1774—98« (1867, 5. verm. Aufl. 1869); »Irish wits and worthies« (1873) u. a.

Fitzroy (spr. -rreu), 1) großer Fluß in der brit.-austral. Kolonie Queensland, entsteht aus der Vereinigung des Mackenzie und Dawson, welche, der erste von N., der zweite von S., weit aus dem Innern kommen und eine große Zahl zum Teil sehr langer Flußläufe aufnehmen, beschreibt einen ungeheuern Bogen nach N. und fällt 72 km unterhalb Rockhampton, bis wohin er mit Seedampfern befahren wird, in mehreren Mündungsarmen in die Keppelbai, welche durch die große vorliegende Insel Curtis gebildet wird. — 2) Ansehnlicher Fluß im nördlichen Teil von Westaustralien, 1838 von Stokes unter Wickham entdeckt und von letzterm von seiner Mündung in den Kingsund des Timormeers 35 km aufwärts befahren, 1867 von Mac Rae in seinem untern Lauf besucht und 1879 von A. Forrest in seinem ganzen Laufe von der Mündung bis zu seinem Austritt aus der König Leopold-Kette (126° östl. L.) aufgenommen. Der Fluß ist an der Mündung 3 km, in seinem obern Lauf noch 300 m breit; Ebbe und Flut gehen weit stromaufwärts, so daß derselbe eine wichtige Verkehrsader zu werden verspricht. Das Land an seinen Ufern ist vorzüglich.

Fitzroy (spr. -rreu), Robert, Meteorolog, geb. 5. Juli 1805, Enkel des Herzogs von Grafton, trat 1819 in die englische Marine, war 1828—36 als Kapitän der Schiffe Beagle und Adventure mit hydrographischen Untersuchungen, besonders in den südamerikanischen Gewässern, beschäftigt, wobei Darwin sein Gefährte war, trat 1841 ins Unterhaus, bekleidete dann 1843—1846 die Stelle eines Gouverneurs von Neuseeland und war seit 1857 Konter-, seit 1863 Vizeadmiral sowie (seit 1854) Chef der von ihm gegründeten meteorologischen Abteilung des Handelsministeriums. Er starb 30. April 1865 zu Norwood in Surrey. F. war der Begründer der durch die Telegraphie vermittelten Sturmwarnungssignale in England u. schrieb: »Meteorological observations« (1859 ff.); »Narrative of the surveying voyages of H. M. S. Adventure and Beagle« (Lond. 1839, 2. Aufl. 1848); »Remarks on New Zealand« (das. 1846); »Weather-book; manual of meteorology« (1863).

Fitzwilliam, William Wentworth, Graf, engl. Staatsmann, geb. 30. Mai 1748, erzogen zu Eton und Cambridge, nahm 1769 seinen Sitz im Oberhaus ein, wo er die Maßregeln bekämpfte, welche den Abfall der amerikanischen Kolonien zur Folge hatten. 1794 wurde er zum Präsidenten des Geheimen Rats und 1795 zum Vizekönig von Irland ernannt, jedoch schon nach drei Monaten wieder abberufen, weil er den revolutionären Geheimbünden, die sich in Irland gebildet hatten, nicht energisch genug entgegengetreten war. Im Parlament ward seine Verwaltung einer strengen Kritik unterworfen, was F. veranlaßte, sich für längere Zeit aus dem öffentlichen Leben zurückzuziehen. Erst 1806 übernahm er unter Fox abermals das Präsidium des Geheimen Rats, zog sich nach dem Sturz dieses Ministeriums, März 1807, wieder zurück und starb 8. Febr. 1833. — Sein Sohn Charles William Wentworth, geb. 4. Mai 1786, trat mit 21 Jahren als Lord Milton ins Unterhaus und machte sich bald als Redner einen Namen. 1829 kämpfte er für die Katholikenemanzipation und 1831 für die Reformbill. Durch den Tod seines Vaters als Graf F. ins Oberhaus gelangt, stimmte er 1846 für Aufhebung der Korngesetze. Er war ein Anhänger der Whigs, lehnte jedoch den Eintritt in das Kabinett stets ab, opponierte auch wiederholt der Politik Palmerstons und erklärte sich 1852 mit den von Lord Derby bei der Bildung einer konservativen Regierung ausgesprochenen Grundsätzen einverstanden. Neben dem Interesse für das politische Leben auch ein Freund der Wissenschaften, hat sich F. um das Zustandekommen der Londoner Universität wie der British Association Verdienste erworben und

in Verbindung mit Sir Richard Burke eine Gesamtausgabe der Werke und Korrespondenz Edmund Burkes veranstaltet (Lond. 1826—44, 20 Bde.). F. starb 4. Okt. 1857 in Wentworth House.

Fiumara, s. Tiber.

Fiume (Fanum St. Viti ad Flumen, deutsch St. Veit am Flaum, illyr. Reka), königlich ungar. freie Stadt, Freihafen und Endstation der Bahnlinien St. Peter-F. und Agram-F., liegt malerisch in einem schmalen Thal, an der Mündung der Fiumara in den Quarnerogolf, besteht aus der Alt- und Neustadt (letztere am Meer gelegen) und ist zum Teil schön und prächtig gebaut. Zu erwähnen sind die Straßen: Deák-Corso, Via del Corso, Via della Riva, Via de' Molo, die Plätze: Piazza Ürményi, Piazza Adamich, der Giardino Elisabeta und unter den Gebäuden: die alte Domkirche Mariä Himmelfahrt, mit neuem Frontispiz nach Art des römischen Pantheons, die St. Veitskirche (der Kirche Maria della Salute in Venedig nachgebildet), das Kasino mit dem neuen Theater, die Residenz des Gouverneurs, das ehemalige Seminargebäude, das Rathaus, das Palais der Seebehörde, die Sparkasse etc. F. hat mehrere Molen, einen Leuchtturm und längs des Meers einen schönen Kai mit herrlicher Aussicht auf die istrische Küste. F. (samt Gebiet) hat (1881) 20,981 Einw. (Italiener, Kroaten, Ungarn und Deutsche). Die sehr ausgedehnte Industrie umfaßt eine 1827 errichtete Papierfabrik (500 Arbeiter), welche ihr Fabrikat auch in England, Griechenland, der Türkei, Ägypten, Indien und Brasilien absetzt, eine Torpedofabrik, ein großartiges technisches Maschinenetablissement (»Stabilimento tecnico Fiumano«), eine königliche Tabaksfabrik (über 2000 Arb.), eine chemische Fabrik, eine Dampfmühle, eine Petroleumraffinerie (400 Arb., welche jährlich 72 Mill. Lit. Rohöl verarbeiten), eine Reisschälmühle (jährlich werden 400,000 metr. Ztr. vermahlen) und Reisstärkefabrik (jährl. Produktion 30,000 metr. Ztr.). Außerdem hat F. Fabriken für Metallguß, Kerzen, Zwieback, Konserven, Liköre, Wachs, Segeltuch, Leder etc., Seilereien und große amerikanische Getreidemühlen. Von großer Wichtigkeit war früher der schon seit Jahrhunderten hier betriebene Schiffbau. Derselbe hat in der Zeit von 1833—72: 734 Schiffe (mit 254,680 Ton.) geliefert, die auch im Ausland sehr gesucht waren. Mit der Abnahme der Segelschiffahrt geriet derselbe jedoch auch in Verfall und hat seit den Hafenbauten ganz aufgehört. Im Quarnero wird die Fischerei, besonders der Thunfischfang, lebhaft betrieben. Der Hafen wurde 2. Juni 1717 von Kaiser Karl VI. zum Freihafen erklärt und war als Hauptseehafen für das ganze ungarische Hinterland schon lange einer der wichtigsten Seeplätze der österreichisch-ungarischen Monarchie. Seitdem jedoch die ungarische Regierung in den Jahren 1872—1884 mit einem Kostenaufwand von 12 Mill. Gulden die großartigen und prachtvollen Hafenbauten: den Maria-Theresia-Molo (den äußern Wellenbrecher), die Szápáry-Riva im Anschluß an den schon vorhandenen Molo Adamich, die Sanità-Riva, den Molo Zichy mit vier und die Stephanie-Riva mit drei riesigen Magazinen, ferner den Molo Rudolf mit dem neuen Holzlagerplatz, den neuen Bootshafen und den neuen Petroleumhafen, errichtet hat, ist F. zu einem großen Seehandelsemporium herangewachsen, dessen Bedeutung als Vermittelungsplatz für den europäischen Exportverkehr immer mehr zunimmt. Die riesige Steigerung des Fiumaner Seeverkehrs beweist, daß derselbe 1870: 1,167,000 metr. Ztr. im Wert von 18,4 Mill. Gulden, 1880: 2,857,000 metr. Ztr. (27 Mill. Guld.) und 1884 bereits 6,314,000 metr. Ztr. im Wert von 68 Mill. Guld. betrug. Im J. 1884 verkehrten daselbst 7656 Schiffe von 1,275,762 Ton. Der Import betrug 2,085,000 metr. Ztr. (Petroleum, Reis etc.), der Export 4,229,000 metr. Ztr. (an Holz 39 Mill. Stück Faßdauben, 1,5 Mill. Stück Bretter, ferner Mehl etc.). An wissenschaftlichen und andern Anstalten bestehen in F. eine Marineakademie, eine nautische Schule, ein Obergymnasium, eine Realschule, ein großes Spital, mehrere Wohlthätigkeitsvereine, eine Filiale der Österreichisch-Ungarischen Bank, mehrere Geldinstitute, Versicherungsanstalten etc. F. ist Sitz eines königlichen Guberniums, einer königlichen Seebehörde, eines Militärplatzkommandos, eines Hafen- und Seesanitätsamts, Wechsel- und Seegerichts, Gerichtshofs, einer Finanzdirektion, Handels- und Gewerbekammer, eines Hauptzollamts u. eines deutschen Konsuls. Auf dem Alluvialfeld der Fiumara befinden sich Gemüsegärten mit der Wandelallee »Scoglietto«. In der Nähe liegen der klimatische Kurort Abazzia und das alte Bergschloß Tersato (Stammschloß der Frangipani) mit besuchter Wallfahrtskirche und prächtiger Aussicht auf den Golf, die den Quarnero abschließenden Inseln Veglia und Cherso, F. und die Küste. Zum Gebiet der Stadt gehören noch drei Dörfer (Cosale, Plasse und Drenova).

F. mit Gebiet (das ungarische Litorale) umfaßt 19,57 qkm (0,34 QM.), bildet seit dem zwischen Ungarn und Kroatien 1870 getroffenen staatsrechtlichen Ausgleich ein dem ungarischen Staat einverleibtes Territorium und wird von einem dem ungarischen Ministerium unmittelbar unterstehenden königlichen Gouverneur verwaltet. Das Komitat F. gehört zu Kroatien, liegt östlich von der Stadt F. am Adriatischen Meer (Quarnero und Morlakenkanal), wird von Istrien, Krain, dem Komitat Agram und der Militärgrenze umschlossen, von Karstgebirgen ganz erfüllt, hat 1601 qkm (29,06 QM.) mit (1881) 81,070 Einw. und nur stellenweise fruchtbaren Boden. Dagegen wachsen im Vinodolthal und an der Küste Ölbäume, Feigen, Pomeranzen, Zitronen. Zum Komitat F., dessen Hauptort die Hafenstadt Buccari ist, gehören 408 Orte und die getrennt vom Gebiet im S. liegende Hafenstadt Zengg. Die Komitatssitzungen werden in der Stadt F. abgehalten.

Unter der Herrschaft der Römer gehörte die Gegend von F. zu dem alten Liburnien und nach der Teilung der römischen Monarchie zum oströmischen Reich. Karl d. Gr. entriß sie letzterm und ließ sie durch eigne Herzöge regieren, von denen sich um 900 Chresimir zum König aufwarf, dessen Stamm über ein Jahrhundert die Herrschaft behauptete. Später wurde F. als ein Lehen der Patriarchen von Aquileja Eigentum der Herren von Valsa oder Walsee, von welchen 1471 Kaiser Friedrich III. den Ort durch Kauf erhielt. Zu F. oder vielmehr in dem nahen Kapuzinerkloster wurde 1618 der Friede zwischen Österreich und Venedig geschlossen. Seit dem 18. Jahrh. erhielt die Stadt einen neuen Aufschwung durch die Verbesserung des Hafens, welcher einen Teil des orientalischen Handels hierher zog; über die neuen Hafenbauten s. oben. Vgl. Litrow, F. und seine Umgebungen (Fiume 1884).

Fiumefreddo Bruzio, Ortschaft in der ital. Provinz Cosenza, Kreis Paola, unfern der Küste des Tyrrhenischen Meers, mit (1881) 1233 Einw., die Olivenbau und Fischerei betreiben.

Fiumicino (spr. -tschino), eine erst 1825 als nächster kleiner Landeplatz Roms gegründete Ortschaft in der ital. Provinz und im Gemeindegebiet von Rom,

an der Mündung des **Fiumicinokanals** in das Mittelmeer, der von Trajan angelegt und 1612 von Paul V. wiederhergestellt wurde, um die unfahrbar gewordene Tibermündung zu umgehen. Im Mittelalter wurde F. durch Porto vertreten, das aber infolge Verschlammung auch dieses Armes sank, so daß Civitavecchia angelegt wurde. F. ist durch zwei Molen einigermaßen geschützt und steht durch kleine Dampfer, jetzt auch durch Eisenbahn, mit Rom in Verbindung. Im Hafen von F. sind 1884: 584 Schiffe mit 25,390 Ton. eingelaufen. Das rasche Anwachsen des Landes bezeugen namentlich auch die von Pius V. 1569, Alexander VII. 1662, Clemens XIV. 1773 an der jeweiligen Mündung des Fiumicinokanals errichteten Türme, die jetzt 1400, 850 und 400 m vom Meer entfernt sind.

Fivelgo (Fivelingo, vom Fluß Fivel abgeleitet), Name eines der Viertel (Quartiero), in welche die Provinz Groningen zur Zeit der Republik geteilt war; bestand schon im 10. Jahrh. als Grafschaft. Heute gehören zu F. die Städte Appingedam und Delfzijl nebst etwa 40 Dörfern.

Fix (lat.), angeheftet, fest; in der alltäglichen Ausdrucksweise s. v. w. behend, bereit; flink, gewandt; in der Chemie s. v. w. feuerbeständig, z. B. fixes Alkali im Gegensatz zum flüchtigen.

Fix, Théodore, franz. Nationalökonom, geb. 1800 zu Solothurn, kam 1830 nach Paris, wo er den geographischen Teil für das »Bulletin universel des sciences« redigierte. Seit 1833 gab er die »Revue mensuelle d'économie politique« (1833—36, 5 Bde.) heraus und schrieb eine große Anzahl bemerkenswerter Artikel für das »Journal des Économistes« und andre französische Zeitungen. Im J. 1840 krönte die Akademie der moralischen und politischen Wissenschaften seine Abhandlung über den Deutschen Zollverein mit einem Preis und beauftragte ihn mit Ausarbeitung des nationalökonomischen Teils des »Rapport sur les progrès des sciences sociales depuis 1789«. In richtiger Erkenntnis der Lage der arbeitenden Klassen verlangte F. bessern Unterricht für die Massen, Maßregeln zu gunsten der Gesundheit der Fabrikarbeiter etc. Sein letztes Werk: »Observations sur l'état des classes ouvrières« (Par. 1846), zeugt von guter Beobachtungsgabe. Er starb 31. Juli 1846.

Fixation (lat.), Festsetzung, Bestimmung im allgemeinen, besonders des Einkommens und Gehalts, der Steuer, dann die Festsetzung einer Pauschalsumme an Stelle von Einzelleistungen, z. B. die Vereinbarung eines Fixums, welches eine Brauerei jährlich zahlt, um nicht von jedem einzelnen Gebräude die Biersteuer entrichten zu müssen. Fixator, der etwas fixiert.

Fixa vincta (lat.), band-, wand-, klammer-, niet-, nagel-, erd- und wurzelfest, d. h. alles, was an oder in einem Gebäude dauernd befestigt ist, im Gegensatz zu dem, was man nur zum vorübergehenden Gebrauch befestigt hat; dann überhaupt alles, was Pertinenz eines Grundstücks ist, z. B. Bäume, Zaun u. dgl. Die Bezeichnung kommt besonders in Kauf-, Miet- oder Pachtkontrakten vor.

Fixe Besoldung (fixer Gehalt, Fixum salarium, oft bloß Fixum), gewisses, bestimmtes Einkommen, Besoldung, welche hinsichtlich ihres Betrags und der Zeit ihrer Erhebung fest bestimmt ist, im Gegensatz zu Accidenzien, Stolgebühren, Sporteln etc.

Fixe Ideen, im weitern Sinn eine solche Vorstellung, welche in der Seele habituell geworden ist; im engern Sinne nennt man fixe Ideen (fixer Wahn) habituell gewordene Irrtümer oder Selbsttäuschungen (Illusionen, Halluzinationen), die [illegible] nicht mehr zu ungetrübtem Erkennen, Fühlen, Wollen kommen lassen. S. Wahnidee.

Fixe Luft, s. Kohlensäure.

Fixen, in blanko, à découvert verkaufen oder blankieren, Börsenausdruck, s. v. w. Verkäufe auf Zeit machen; Fixer, s. v. w. Baissier (s. Baisse).

Fixfärberei, s. Leder.

Fixgeschäfte, Geschäfte, welche zu einem bestimmten Zeitpunkt oder binnen bestimmter Frist zu erfüllen sind. Kann der Käufer von einem bestimmten Termin ab täglich die Lieferung fordern, so liegt ein Kauf »auf fix und fertig« vor, dagegen ein Kauf »auf fix und täglich mit Ankündigung«, wenn der Verkäufer in gleicher Weise die Abnahme verlangen kann.

Fixieren (lat.), fest machen, befestigen; festsetzen, bestimmen (s. Fixation); fest ins Auge fassen, scharf ansehen; reflexiv: sich fest niederlassen.

Fixiersalz, das zum Fixieren der Bilder in der Photographie benutzte unterschwefligsaure Natron.

Fixität (franz.), Festigkeit, Haltbarkeit; Ständigkeit, in der Chemie: Feuerbeständigkeit (s. Fix).

Fixlmillner, Placidus, Astronom, geb. 28. Mai 1721 zu Achleuthen bei Kremsmünster, trat 1737 in das Kloster, erhielt 1762 die Direktion der um 1748 von seinem Oheim, dem Abt F. in Kremsmünster, erbauten Sternwarte und starb 27. Aug. 1791. Er machte Betrachtungen über den Merkur und über die Venusdurchgänge von 1761 und 1769 und erhielt aus der letztern einen Wert für die Sonnenparallaxe, welcher dem Enckeschen nahekommt. Auch suchte er aus Beobachtung der Sonnenflecke die Rotationselemente der Sonne zu berechnen.

Fixösen, s. Kalk.

Fixpunkt, in der Geodäsie ein örtlich bezeichneter Punkt, dessen geometrische Lage in Bezug auf einen Normalpunkt genau bestimmt ist. In fest fundierten Granitsäulen auf den Chausseen, in der Mauer der Empfangsgebäude der Bahnhöfe etc. befestigt die preußische Landesaufnahme horizontale eiserne Bolzen, welche so weit hervorragen, daß eine Nivellierlatte bequem aufgesetzt werden kann. Der höchste Punkt der Bolzen bezeichnet den F., dessen Höhe über Normalnull auf einer Tafel über dem Bolzen angegeben ist.

Fixsterne (Stellae fixae, »festgeheftete Sterne«, hierzu die Karte »Fixsterne des nördlichen Sternenhimmels«, mit Register), die große Mehrzahl der Sterne, welche den nächtlichen Himmel schmücken und demselben seinen durch viele Jahrtausende wesentlich gleichbleibenden Charakter aufdrücken, indem sie, abgesehen von höchst geringen, ohne genauere Meßinstrumente erst in Jahrhunderten bemerkbaren fortschreitenden Ortsveränderungen, immer in derselben Stellung zu einander verharren. Sie erscheinen dem bloßen Auge als leuchtende Punkte und zeigen auch in den stärksten Fernrohren durchaus keine meßbaren Dimensionen. Eigentümlich ist aber den meisten hellern Fixsternen das sogen. Funkeln oder Scintillieren, wodurch sie in fortwährendem Erlöschen und Wiederaufglimmen mit lebhaftem Farbenwechsel begriffen zu sein scheinen. Der Grund dieser Erscheinung liegt wesentlich in den in mittlern Breiten infolge sehr veränderlicher Windrichtung stets wechselnden Dichtigkeitsverhältnissen der Atmosphäre, in der Zerstreuung (Dispersion) des Lichts in derselben sowie ihrer Erfüllung mit Wasserdampf. In den Tropen, wo die Witterungsverhältnisse weit regelmäßiger sind und namentlich der Wasserdampf wegen der weit höhern Temperatur vollkommener

aufgelöst ist als bei uns, zeigen sich auch die F. meist mit ruhigem, planetarischem Licht, und nur in geringern Höhen über dem Horizont sowie beim Herannahen der Regenzeit macht sich zuweilen ein Funkeln bemerklich.

Größenklassen der F. Nach ihrer scheinbaren Helligkeit teilt man die F. in solche 1., 2., 3. ꝛc. Größe und steigt bisweilen bis zur 20. herab. Für mittlere Sehkraft sind nur die F. 1.—5., für sehr scharfe Augen noch Sterne 6.—7. Größe sichtbar, während die übrigen nur dem Teleskop erreichbar sind und daher teleskopische Sterne heißen. Diese Bestimmung der Größe beruht aber bis jetzt meist nicht auf wirklicher Messung, weshalb auch, namentlich bei schwächern Sternen, nicht unbeträchtliche Verschiedenheiten in den Angaben verschiedener Beobachter stattfinden. Dessenungeachtet hat man noch Zwischenklassen eingeführt, und öfters wird jede Größenklasse in zehn Stufen geteilt. Die Anzahl der F. erster Größe beträgt 18, wovon 8 am nördlichen Himmel stehen.

Bezeichnung der F. Die in den Katalogen verzeichneten Sterne der neun ersten Klassen und eine verhältnismäßig kleine Anzahl aus den folgenden haben besondere astronomische Bezeichnungen; die ausgezeichnetern Sterne aber haben auch besondere Namen, welche teils von den Griechen und Römern, wie Arcturus, Regulus, Sirius, teils von den Arabern, z. B. Deneb, Beteigeuze, herrühren, während andre neuern Ursprungs sind. Da aber diese Namen nicht ausreichen, so bezeichnen die Astronomen seit Bayer und Doppelmayer die Sterne in jedem Sternbild besonders durch griechische oder lateinische Buchstaben, welche zu dem Namen des Sternbildes gesetzt werden, z. B. β Tauri, α Ophiuchi. Dabei gibt die alphabetische Ordnung der Buchstaben zugleich annähernd die Abstufung des Glanzes oder der Größe an, weshalb die Sterne erster Größe gewöhnlich mit α bezeichnet sind. Da aber auch die Buchstaben bei weitem nicht für alle Sterne eines Bildes ausreichten, so nahm man endlich die Bezifferung zu Hilfe, wobei abermals jedes Sternbild besonders zählt und die Aufeinanderfolge der Zahlen die der geraden Aufsteigung ist. Daher kommt es, daß manche Sterne drei Bezeichnungen haben: den Namen, den Buchstaben und die Zahl; andre nur die Buchstaben und die Zahl, noch andre nur die Zahl. Wo indes eine der beiden ersten Bezeichnungen vorhanden ist, pflegen die letztern seltener gesetzt zu werden. Die bei weitem größte Zahl der teleskopischen Sterne entbehrt auch der letzten Bezeichnung durch die Zahl, und nur die Rektaszension und Deklination selbst oder in einigen besondern Fällen die Stellung gegen größere Sterne dient zu ihrer nähern Bestimmung.

Verteilung und Anzahl der Fixsterne.

Die F. der ersten Größe sind: a) Nördlich vom Äquator: 1) Wega oder α der Leier, 2) Capella oder α des Fuhrmanns, 3) Arcturus oder α des Bootes, 4) Aldebaran oder α des Stiers, 5) Beteigeuze oder α des Orion, 6) Regulus oder α des Löwen, 7) Atair oder α des Adlers, 8) Procyon oder α des Kleinen Hundes. b) Südlich vom Äquator: 9) Sirius oder α des Großen Hundes, 10) Rigel oder β des Orion, 11) Spica (Azimech) oder α der Jungfrau, 12) Antares oder α des Skorpions, 13) Fomahaud oder α des südlichen Fisches, 14) Canopus oder α des Schiffs Argo, 15) Acharnar oder α des Eridanus, 16) α des Centauren, 17) β des Centauren, 18) α des südlichen Kreuzes. Die vier letzten der südlichen Sterne erster Größe sind über den 50.° nördl. Br. hinaus nicht mehr sichtbar. Die Sterne erster Größe sind nahezu gleichmäßig über beide Halbkugeln des Himmels verbreitet, und auch bei den Sternen zweiter und dritter Größe ist dies der Fall. Dagegen findet zwischen beiden Hemisphären der merkwürdige Unterschied statt, daß, während auf der nördlichen Halbkugel beiläufig alle Gegenden gleich reichlich mit größern Sternen versehen sind, in der südlichen sie mehr in Massen zusammentreten und verhältnismäßig sternenleere Regionen zwischen sich lassen. Argelander zählt nördlich vom Himmelsäquator:

1. Größe	8 Sterne,	6. Größe .	3002 Sterne,
2. „	35 „	7. „ .	9951 „
3. „	99 „	8. „ .	34169 „
4. „	230 „	9. „ .	266678 „
5. „	748 „	Zusammen:	314920 Sterne.

Mit bloßen Augen werden am Himmel ca. 5000 Sterne 1.—6. Größe gesehen und zwar nur am Äquator, wo der Blick des Beschauers von Pol zu Pol reicht. In den Polargegenden dürfte diese Zahl sich auf die Hälfte reduzieren, in Berlin auf etwa 4200. Rechnet man aber die teleskopischen Sterne hinzu, so bekommt man außerordentlich große Zahlen. An gewissen Stellen des Himmels, z. B. in der Milchstraße, stehen die Sterne so dicht gedrängt, daß sie nicht zu zählen sind, und manche Nebelflecke lösen sich in sehr vergrößernden Teleskopen ebenfalls in Tausende von Sternen auf. Der ältere Herschel sah in einem Raum von 30 Quadratgraden, in der Gegend der Keule des Orion, über 50,000 Sterne und in seinem 20füßigen Reflektor in 41 Zeitminuten ca. 258,000 Sterne passieren. Nach Struves Schätzung dürften in dem 20füßigen Herschelschen Spiegelteleskop am ganzen Himmel 20,374,000 Sterne sichtbar sein, und Herschel schätzte die Zahl der in seinem 40füßigen Spiegelteleskop allein in der Milchstraße sichtbaren Sterne auf 18 Mill. Wenn trotz dieser ungeheuern Quantität des Sternenlichts der Himmel nicht im Sonnenglanz strahlt, so erklärt sich dies nach Olbers daraus, daß der Weltenraum nicht leer, sondern mit einem feinen Stoff, dem Äther, erfüllt ist, der das hindurchgehende Licht schwächt.

Farben der F. Schon mit bloßem, noch mehr aber mit bewaffnetem Auge nimmt man eine Verschiedenheit der Farbe an den Fixsternen wahr, welche nicht wenig dazu beiträgt, die Pracht des gestirnten Himmels zu erhöhen. Fast alle Regenbogenfarben scheinen am Himmel vertreten zu sein, vornehmlich jedoch die rote und blaue. Die meisten F., größere wie kleinere, sind weiß und zwar einige, wie Sirius, Wega, Deneb, Regulus und Spica, ganz entschieden, andre weniger bestimmt; dabei ist bemerkenswert, daß Sirius im Altertum zu den roten Sternen gezählt wurde. Aldebaran, Arcturus, Antares und besonders Beteigeuze erscheinen rötlich, Procyon, Capella und Atair gelblich. Unter den beiden hellen Sternen der Zwillinge ist Kastor grünlich, Pollux rötlich; α des Kleinen Bären (der Polarstern) ist gelblich, mehr noch β des Kleinen Bären. α des Großen Bären ist rot und verändert (nach Klein u. a.) diese Farbe innerhalb gewisser Grenzen. Unter den kleinern Sternen ist Mira Ceti durch seine rote Farbe ausgezeichnet; ein bläulicher Stern ist unter andern η der Leier. Der durch seinen Wechsel in Farbe und Lichtstärke berühmte Stern η des Argus war bis 1843 noch rötlichgelb und zeigte sich 1850 in rötlicherm Licht als der Planet Mars. Ein Hauptmerkmal, wodurch sich die F. von den Planeten und Kometen unterscheiden, besteht darin, daß ihr Licht ein eignes, kein anderswoher erborgtes ist. Schon die große Intensität ihres Lichtglanzes bei ihrer ungeheuern Entfernung spricht dafür. Die neueste

physische Astronomie hat indes noch einen direktern Beweis dafür gefunden. Das Licht der F. zeigt sich nämlich, wie das unsrer Sonne, die selbst in ihre Klasse gehört, völlig unpolarisiert, während jedes reflektierte Licht sich durch seine Polarisation als solches verrät. Nicht minder schlagend zeigt die spektroskopische Untersuchung, daß das Licht der F. ein eignes sein muß.

Entfernung der F. Bis vor kurzem konnte die Frage nach der Entfernung der F. von der Erde oder Sonne, von deren Beantwortung unsre ganze Vorstellung über das Weltgebäude wesentlich abhängt, nur hypothetisch beantwortet werden. Indessen ist es in neuerer Zeit gelungen, von einer Anzahl F. die jährliche Parallaxe (vgl. Parallaxe) zu bestimmen, und man weiß nun, daß von allen diesen Sternen α im Centauren, ein Stern der südlichen Himmelshalbkugel, uns am nächsten steht. Das Licht braucht, um von ihm zu uns zu gelangen, 3⅓ oder nach Gills Bestimmung 4⅓ Jahre, und diese Entfernung, welche man auch eine Sternweite nennt, ist die untere Grenze, unterhalb welcher kaum ein Fixstern stehen dürfte. Nach Herschels Vermutung gibt es Sterne, deren Licht erst in mehreren Jahrtausenden zu uns gelangt. Früher glaubte man, daß die hellsten F. auch die uns nächsten seien; dies hat sich aber durchaus nicht bestätigt. Kennt man die Entfernung eines Sterns und seinen scheinbaren Halbmesser, so läßt sich daraus leicht der wahre Halbmesser des Sterns berechnen. Bis jetzt ist es indes unmöglich, die Größe des scheinbaren Halbmessers bei Fixsternen zu messen, da sie sich selbst in stark vergrößernden Fernrohren nur als Punkte darstellen.

Die Milchstraße.

Im bisherigen war nur von solchen Sternen die Rede, die einzeln unterschieden werden können. Allein schon das freie Auge nimmt in heitern, mondfreien Nächten einen weißlichen Schimmer wahr, der sich über das Himmelsgewölbe hinzieht und es wie ein Gürtel umschließt. Dies ist die Milchstraße, die Via lactea der Alten. Sie zeigt sich am stärksten und glänzendsten in der Gegend des Schwans, wo sie an einigen Stellen doppelt ist; von dort geht sie durch den Kopf des Cepheus, die Kassiopeia, den Perseus, Fuhrmann hindurch, an den Grenzen des Stiers und der Zwillinge sowie am Orion vorüber zum Einhorn, durch das Schiff Argo, die Karlseiche, das südliche Kreuz, den Triangel und Altar. Beim Schwanz des Skorpions teilt sie sich in zwei Arme, von denen der eine den Skorpion, Ophiuchus, den Poniatowskischen Stier und die Gans, der andre den Sobieskischen Schild, den Altar, Pfeil und Fuchs durchzieht. Im Sternbild des Schwans stoßen beide wieder zusammen. Vom Nordpol bleibt die Milchstraße, abgesehen von einem schwachen Arm, den sie gegen denselben aussendet, gegen 30° entfernt, dem Südpol nähert sie sich etwas mehr; ihre Breite ist in verschiedenen Teilen sehr verschieden und schwankt zwischen 4 und 22°, doch erscheint sie im Fernrohr um 6—7° breiter als dem unbewaffneten Auge. Die geringste Breite hat sie in der Nähe des südlichen Kreuzes, die größte zwischen dem Schlangenträger und Antinous. An manchen Stellen sendet sie Arme seitlich aus, die sich teils plötzlich, teils allmählich verlieren, den mächtigsten in der Nähe des südlichen Kreuzes, welcher den Centauren und den Wolf durchzieht und nach einem Laufe von etwa 30° endet. An einigen Gegenden dieses Gürtels gewahrt man, besonders am südlichen Himmel, dunklere Stellen inselartig verteilt, wogegen es auch vorzüglich helle Stellen gibt, z. B. unter dem Pfeil im Sobieskischen Schild, am Schwertgriff des Perseus. Die genauesten Untersuchungen über den scheinbaren Lauf und die Ausdehnung der Milchstraße hat Heis angestellt und die Resultate in seinem »Neuen Himmelsatlas« (Köln 1872) niedergelegt. Schon die Alten hegten die Meinung, der Schimmer der Milchstraße entstehe durch den vereinigten Glanz unzähliger dicht zusammengehäufter Sterne; aber erst der ältere Herschel wies die Richtigkeit dieser Ansicht mit Hilfe seiner großen Teleskope überzeugend nach und gab zugleich weitere Aufklärungen über diese Erscheinung. Die Milchstraße besteht hiernach aus einer sehr großen, dicht gedrängten Anzahl kleiner und kleinster Sterne, die aber durch die einzelnen Teile des Gürtels ungleich verteilt sind. Im Hintergrund zeigt sich auch für die stärksten Fernrohre ein weißlicher, zusammenfließender Schimmer, welcher auf eine noch viel größere Zahl von Sternen deutet, deren Auflösung in einzelne Punkte unsern Instrumenten unmöglich ist. Während aber die Milchstraße und ihre benachbarten Regionen weit reichlicher mit teleskopischen Sternen besetzt sind als die von ersterer entfernten Teile des Himmels, kommen dagegen die dem bloßen Auge sichtbaren Sterne an dem Milchstraßengürtel nur wenig häufiger als anderwärts vor.

Nebel und Sternhaufen. Doppelsterne.

Schon mit unbewaffnetem Auge gewahrt man an mehreren Stellen des Himmels einen matten Schimmer, welcher die Dunkelheit des Himmelsgrundes vermindert, sowie auch Sterne, welche nicht als scharfe und bestimmte Lichtpunkte, wie die meisten übrigen, sondern gleichsam verwaschen sich zeigen. Das Fernrohr zeigt diese Erscheinung viel häufiger und bestimmter. Das bewaffnete Auge erblickt solche lichte, nebelartige Stellen am Himmel, Nebel oder Nebelflecke, in allen Größen und Formen, von mehreren Graden bis zu einigen Sekunden Ausdehnung, von der runden oder elliptischen Gestalt bis zur gänzlichen Regellosigkeit und Unförmlichkeit (vgl. Nebel). Viele von ihnen sind bei starker Vergrößerung in einzelne Sterne auflösbar; aber eine sehr große Anzahl von Nebeln bleibt noch übrig, bei denen nicht die geringste Annäherung zu einer Auflösung wahrgenommen werden kann. Die vollkommen auflösbaren Nebelflecke führen den besondern Namen Sternhaufen; unter ihnen finden sich einige, in denen wir über 10,000 Sterne unterscheiden können. Gewöhnlich ist die Mitte dichter und reichlicher mit hellern Sternen besetzt als die seitlichen Teile; in einigen seltenern Fällen tritt ein Stern, gleichsam als Zentralstern, merklich hervor. Einige Gegenden des Himmels sind ausgezeichnet reich an Nebelflecken und Sternhaufen, während diese in andern fast ganz fehlen. Die meisten Sternhaufen liegen in der Nähe und selbst im Gürtel der Milchstraße. Fast nirgends geht ihre Verbreitung weiter als 10—15° über den Saum der Milchstraße hinaus, meist bricht sie bei dieser Grenze plötzlich ab. In vorzüglicher Menge kommen die Sternhaufen zwischen dem Skorpion und dem Schützen und in der Gegend zwischen den Zwillingen, den Füßen des Fuhrmanns und dem Stier, hinabwärts nach dem Orion und dem Einhorn vor. Hier ragt ihre Verbreitung auf der einen Seite bis in den Leib der Zwillinge, auf der andern bis in den Kopf des Stiers. Dagegen ist die Gegend des Antinous von Sternhaufen fast ganz entblößt. Die eigentlichen Nebelflecke scheinen dagegen anders verteilt zu sein; doch scheint es nach D'Arrest noch nicht an der Zeit, jetzt schon bestimmte Regeln hierüber auszusprechen.

An mehreren Stellen des Himmels, wo das freie Auge nur einen einfachen Stern wahrnimmt, bemerkt man mit dem Fernrohr zwei oder auch mehr einander sehr nahe stehende Sterne. Man bezeichnete solche nur durch das Fernrohr zu trennende Sterne als Doppelsterne oder, wo drei und mehr zusammenstanden, als mehrfache Sterne, eine Benennung, die sich zunächst bloß auf die äußere Erscheinung bezog und die Entscheidung, ob solche Sterne wirklich in einer nähern gegenseitigen Verbindung stehen, unberührt ließ. Es blieb vorderhand ganz unentschieden, ob die Doppelsterne nahe nebeneinander oder nur von unserm Standpunkt aus in fast gleicher Richtung hintereinander, vielleicht in sehr großem wirklichen Abstand, zu denken seien. Nähere Untersuchungen zeigen jedoch, daß mehrere Doppel- und vielfache Sterne nicht bloß scheinbar, sondern wirklich einander verhältnismäßig sehr nahe stehen; man nannte diese letztern physische Doppelsterne und unterschied von ihnen die bloß scheinbar benachbarten als optische Doppelsterne. Herschel der ältere teilte die Doppelsterne nach der von ihm beobachteten Distanz in vier Klassen, deren erste die Sterne bis 4 Sekunden, die zweite bis 8 Sekunden, die dritte bis 16 Sekunden, die vierte bis 32 Sekunden Distanz enthielt, in welcher Progression fortschreitend erst die achte Klasse Sterne von 5—8 Minuten Abstand umfaßt, die vom scharfen, unbewaffneten Auge noch unterschieden werden können. Struve bezeichnet im allgemeinen bloß die ersten vier Herschelschen Klassen, also bis zu 32 Sekunden mittlerer oder bis jetzt beobachteter Distanz, als Doppelsterne, macht aber darunter acht Abteilungen. Er durchmusterte von 1824 bis 1835 mit dem großen Fraunhoferschen Refraktor den in Dorpat sichtbaren Himmel bis zu 15° südlicher Abweichung, etwa 120,000 Sterne, und fand unter diesen 3112 Doppelsterne seiner acht Klassen, was ungefähr die sechsfache Zahl aller vor ihm mit der Distanz von höchstens 32 Sekunden bekannten ist. Diese verzeichnete er in seinem Katalog vom Jahr 1827, und 1837 erschien sein Hauptwerk: »Mensurae micrometricae stellarum duplicium«, welches die wiederholten Mikrometermessungen von 2641 Doppelsternen, durchschnittlich jeden viermal bestimmt, enthält. Von den ca. 6000 gegenwärtig bekannten Doppelsternen sind ein Zehntel als sich bewegend, mithin als physische Doppelsterne erkannt worden. Nach dem jetzigen Stande der Beobachtungen scheint sich die größte Anzahl der Doppelsterne auf der nördlichen Halbkugel des Himmels und zwar in der Andromeda, dem Bootes, Großen Bären, Luchs und Orion zu befinden; die südliche Halbkugel des Himmels außerhalb des südlichen Wendekreises ist nach dem jüngern Herschel arm daran. Eine merkwürdige Eigentümlichkeit der Doppelsternsysteme ist die Farbenverschiedenheit, welche häufig zwischen den zusammengehörigen Sternen stattfindet. Struve fand, daß von 596 Doppelsternen bei 375 Paaren beide Sterne gleich hell und gleichfarbig und zwar weiß sind; 101 Doppelsterne zeigen ähnliche Farben der Komponenten, und bei 120 Paaren, also einem Fünftel der ganzen untersuchten Anzahl, sind beide Sterne von ganz verschiedener Farbe, meist gelb und blau oder auch grün und blau. Von einer Anzahl Doppelsterne hat man Bahnen- und Umlaufszeiten berechnet, und nachstehend geben wir eine Tabelle solcher Bahnen. Es bezeichnet dabei ☊ den Knoten, d. h. den Positionswinkel der Durchschnittslinie der Himmelskugel (oder ihrer Tangentialebene am Hauptstern) und der Bahnebene (der Knotenlinie); λ die Entfernung des Knotens vom Periastron; γ die Neigung der Bahnebene gegen die Himmelskugel; e die Exzentrizität; T die Zeit des Durchganges durch das Periastron; P die Umlaufszeit (Periode) in Jahren; a die scheinbare große Halbachse der Bahn in Bogensekunden.

Name des Sterns	☊	λ	γ	e	T	P	a	Berechner
42 Haar der Berenice	10,5°	0,0°	90,0°	0,078	1839,6	25,5	0,50″	Doberck
ζ Herkules	214,3	284,9	43,7	0,446	1830,5	36,4	1,25	Villarceau
Σ 3121	23,5	141,6	75,3	0,330	1846,8	40,6	0,71	Doberck
η Nördliche Krone	10,5	227,9	65,6	0,474	1805,7	42,5	1,02	Villarceau
ξ Haar der Berenice	22,3	215,5	60,7	0,266	1850,3	43,7	0,96	Doberck
μ^2 Herkules	57,9	156,4	60,7	0,302	1877,1	54,2	1,46	„
γ Südliche Krone	229,1	75,4	111,3	0,699	1882,7	55,6	2,40	Schiaparelli
ζ Krebs	1,5	266,0	63,5	0,235	1853,4	58,9	1,29	Mädler
	109,0	199,0	20,7	0,353	1869,3	62,4	0,91	O. Struve
ξ Großer Bär	95,8	128,9	52,3	0,431	1816,9	61,6	2,44	Hind
OΣ 298	14,6	342,5	56,2	0,487	1812,0	68,8	0,89	Doberck
α Centaur	86,1	291,7	47,6	0,050	1851,5	77,0	15,5	Jacob
	21,8	59,3	82,3	0,667	1874,9	85,0	21,30	Hind
	25,5	45,9	79,4	0,533	1875,1	88,5	18,45	Doberck
γ Nördliche Krone	110,4	233,5	85,2	0,360	1843,7	95,5	0,70	„
ζ Wage	12,2	89,3	68,7	0,077	1859,0	95,9	1,26	„
Σ 3062	39,1	92,1	32,2	0,447	1835,5	102,9	1,27	„
ω Löwe	148,9	121,0	64,1	0,536	1841,8	110,8	0,89	„
ξ Bootes	26,4	117,8	36,9	0,708	1770,8	127,4	4,86	„
4 Wassermann	340,2	235,0	56,6	0,461	1751,9	129,9	0,72	„
γ Jungfrau	5,6	313,7	23,6	0,879	1836,4	182,1	3,58	Herschel
η Kassiopeia	39,9	223,3	53,9	0,576	1909,2	222,4	9,08	Doberck
36 Andromeda	93,6	115,7	51,9	0,654	1801,7	316,0	1,65	„
γ Löwe	116,6	195,4	43,1	0,733	1741,0	407,0	1,98	„
Kastor	27,9	297,2	44,6	0,329	1849,6	1001,2	7,43	„

Die Erfahrung zeigt, daß auch hier die Bewegung, ebenso wie im Sonnensystem, nach dem Gravitationsgesetz von statten geht.

Veränderliche Sterne.

Eine ziemliche Anzahl von Fixsternen zeigt eine periodische Veränderlichkeit des Glanzes, bisweilen, wie schon bemerkt wurde, auch einen damit zusammenhängenden Farbenwechsel. Bei einigen hat man bereits die Dauer der Wechselperioden gemessen, andre erleiden dagegen seit mehreren Jahrzehnten oder auch Jahrhunderten entweder eine bloße Ab- oder Zunahme, andre zeigten den Lichtwechsel nur einmal

Digitized by Google

und blieben seitdem unverändert. Einer der merkwürdigsten veränderlichen Sterne, der deshalb auch Mira, d. h. der Wunderbare, genannt wird, ist der Stern ο im Hals des Walfisches, dessen periodische Veränderlichkeit schon 1638 erkannt ward. Bei ihm haben sich Perioden der Perioden ergeben, indem die verschiedenen Maxima und Minima durchaus verschieden sind. Er sinkt nämlich zur Zeit des Minimums zu einem Stern 11.—12. Größe herab, wächst aber zuweilen fast zu einem Stern 1. Größe an, während er zu andern Zeiten sein Maximum schon als Stern 4. Größe erreicht. Aus zahlreichen Beobachtungen ergeben sich 331 Tage 20 Stunden als Zeit der ganzen Periode, in der sich alle Veränderungen wiederholen. Der Stern β des Perseus, auch Algol genannt, erreicht sein Minimum bei 4. Größe und wächst bis zu einem Stern 2.—3. Größe an. In dieser Größe bleibt er 2 Tage 12 Stunden lang, in 8—9 Stunden nimmt er wieder bis zur 4. Größe ab. Die Dauer seiner Periode hat (nach Argelander) bis 1855 eine geringe Verkürzung erfahren (1784: 2 Tage 20 Stunden 48 Minuten 59,12 Sekunden, 1855 nur 2 Tage 20 Stund. 48 Min. 52,41 Sek.), wächst aber seitdem wieder. Eine ebenfalls kurze und ziemlich gleichförmige Periode hat η des Adlers; sie währt nur 7 Tage 4 Stund. 14 Min. 11 Sek. Im Minimum ist er ein Stern 5.—4. Größe; dann nimmt er erst langsam, darauf rascher und zuletzt wieder langsamer an Lichtstärke zu, bis er nach 2 Tagen 9 Stund. sein Maximum als Stern 3.—4. Größe erreicht hat, von wo ab er ungleichmäßig wieder zum Minimum abnimmt. Stern β der Leier hat zwei Maxima und zwei Minima, doch schwankt er nur zwischen 3.—4. und 4.—5. Größe. Vom kleinsten Minimum steigt er in 3 Tagen 2 Stund. zum ersten Maximum, von dem er in 3 Tagen 7 Stund. bis zum zweiten Minimum abnimmt. Von hier ab wächst er in 3 Tagen 3 Stund. zum zweiten Maximum, um von hier ab in 3 Tagen 12 Stund. zur geringsten Helligkeit herabzusinken. Die ganze Periode betrug 1840: 12 Tage 21 Stund. 46 Min. 40 Sek., während sie 1784 um $2^1/_3$ Stunden, 1817 und 1818 um ca. 1 Stunde kürzer erfunden ward. Stern δ des Cepheus hat eine Periode von 5 Tagen 8 Stund. 47 Min. 40 Sek. und zeigt unter allen veränderlichen Sternen die größte Regelmäßigkeit. Seine Helligkeit schwankt zwischen 4.—3. und 5.—4. Größe. Bei noch vielen andern Sternen ist die Veränderlichkeit bestimmt beobachtet, bei noch mehreren nur vermutet worden, ohne bis jetzt genau bestimmt zu sein. So fand Halley den Stern η des schönen Sternbildes Argus am südlichen Himmel 1677 von 4., Lacaille 1751 von 2. Größe, und von dieser ging derselbe wieder zu 4. Größe zurück. Nach vielen Schwankungen in der Lichtstärke, die jedoch seit 1822 nicht unter die eines Sterns 2. Größe herabsank, war der Stern 1843 fast dem Sirius gleich, nahm dann langsam ab und war 1865 kaum mehr mit freiem Auge zu sehen. Auch Capella scheint an Helligkeit zugenommen zu haben, denn sie ist jetzt heller als Wega, was früher nicht der Fall war. Bemerkenswert ist noch, daß die meisten veränderlichen Sterne rot sind, doch gibt es auch weiße; außerdem sind Sterne aller Größen veränderlich, häufiger jedoch die der niedern Größen.

Temporäre Sterne.

Nicht weniger rätselhaft sind die plötzlich erschienenen und meist wieder verschwundenen, die sogen. temporären Sterne. Das plötzliche Aufleuchten eines solchen Sterns im Sternbild des Skorpions 134 v. Chr., der auch in China beobachtet wurde, soll Hipparch zur Anfertigung seines Sternkatalogs veranlaßt haben. Ferner beobachteten in der ersten Hälfte des 9. Jahrh. arabische Astronomen einen neuen Stern im Skorpion, dessen Licht dem des Mondes in seinen Vierteln geglichen haben soll, und welcher nach vier Monaten wieder verschwand. Von einer Anzahl solcher Sterne berichtet ferner die chinesische Chronik »Ma tuan lin«, aber erst seit Tycho Brahe haben wir genaue und zuverlässige Nachrichten über dergleichen Erscheinungen. Am 11. Nov. 1572 erblickte Brahe in der Kassiopeia eines Abends einen überaus hellen Stern, den er früher nie bemerkt hatte. Derselbe übertraf in der ersten Zeit seiner Sichtbarkeit alle F. und selbst Venus an Glanz und ward auch bei Tage bequem gesehen sowie des Nachts durch mäßige Wolken. Im Dezember 1572 fing er an schwächer zu werden, im Januar 1573 war er weniger hell als Jupiter; im April d. J. erschien er als ein Stern 2., im Juli und August 3. und im Oktober und November 4. Größe, zu Anfang 1574: 5.—6. Größe, und im März war er bereits für das unbewaffnete Auge verschwunden, nachdem er 17 Monate hindurch geleuchtet hatte. Im J. 1604 sah Kepler im rechten Fuß des Ophiuchus einen neuen Stern; derselbe übertraf an Glanz alle F. 1. Größe, nahm zu Anfang des folgenden Jahrs an Glanz ab und verschwand zu Anfang 1606 spurlos. Im J. 1670 entdeckte Anthelm am Kopf des Fuchses einen neuen Stern 3. Größe, welcher von Juni bis August leuchtete und dann verschwand, im März 1671 wieder als Stern 4. Größe und nochmals im folgenden März als Stern 6. Größe sich zeigte, seitdem aber vergeblich gesucht worden ist. Ferner entdeckte Hind in London 28. April 1848 einen neuen rötlichgelben Stern 5. Größe im Ophiuchus. Derselbe war 1850 kaum 11. Größe und dem Verschwinden nahe. Zu den merkwürdigsten Erscheinungen der Neuzeit gehört auch das plötzliche Anwachsen eines kleinen Sterns 9.—10. Größe im Sternbild der Nördlichen Krone in der Nacht vom 12. zum 13. Mai 1866 zu einem Stern 2. Größe. Derselbe erschien in den darauf folgenden Tagen mit einem schwachen nebligen Duft umgeben, nahm rasch wieder an Licht ab und war 20. Mai schon nicht mehr dem bloßen Auge sichtbar. Ferner gehört hierher ein von Schmidt 24. Nov. 1876 östlich vom Stern ρ im Schwan entdeckter Stern 3. Größe von goldgelber Farbe, dessen Glanz so rasch abnahm, daß er in 21 Tagen dem bloßen Auge nicht mehr sichtbar war. Endlich ist auch noch das Erscheinen eines Sterns 6.—7. Größe im Andromedanebel zu erwähnen, der am 17. Aug. 1885 zuerst bemerkt wurde, Mitte Oktober aber bereits unter 10. Größe herabgesunken war, sowie das Auftreten eines neuen roten Sterns 6. Größe im Orion, der am 13. Dez. 1885 durch Gore entdeckt wurde. Die temporären Sterne gehören zu den seltenen Erscheinungen; in den letzten 2000 Jahren sind deren 25 mit einiger Sicherheit zu verzeichnen. Weniger sicher konstatiert als das plötzliche Aufleuchten ist das Verschwinden früher gesehener Sterne.

Für die periodisch veränderlichen Sterne bieten sich aus der Analogie unsers Sonnensystems zwei Erklärungen dar: die Rotationsbewegung und die Umdrehung eines dunkeln planetarischen Körpers um den hellern. Im ersten Fall muß man sich vorstellen, daß der Fixstern nur mit einer Seite, vielleicht nur um einen Punkt seiner Oberfläche herum, stark leuchte, während die übrigen Teile einen schwachen oder bei verschwindenden Sternen vielleicht auch gar keinen Glanz haben. Wo die Veränderung nur gering ist,

kann man auch annehmen, daß die eine Seite bloß mit zahlreichern Flecken besetzt sei als die andre. Sind diese Flecke veränderlich, wie an unsrer Sonne, so kommt nur eine schwankende oder auch gar keine bestimmte Periode der Veränderlichkeit heraus, und das Maximum und Minimum ist nicht jedesmal dasselbe; eine genau innegehaltene Periode deutet hingegen auf konstante Flecke. Diese von mehreren Astronomen empfohlene Annahme erklärt zwar nicht alles, namentlich bleibt der Umstand unaufgeklärt, daß die Abnahme des Lichts vielfach merklich langsamer erfolgt als die Zunahme. Die zweite Annahme scheint bei Algol und einigen andern in der Neuzeit entdeckten veränderlichen Sternen der Wahrheit am nächsten zu kommen. Ist sie die richtige, so beobachten wir alle 69 Stunden eine Algolsverfinsterung, welche durch einen dunkeln Körper bewirkt wird, der etwa 8 Stunden braucht, um über die uns zugekehrte Seite Algols zu passieren. Diese Umlaufsbewegung müßte dann zugleich in einer Ebene erfolgen, welche ganz oder nahezu durch das Sonnensystem geht, weil wir außerdem die Bedeckung nicht wahrnehmen könnten. Dem Gesetz der Gravitation wäre es übrigens durchaus nicht widersprechend, wenn der leuchtende Körper selbst als der umlaufende, ein dunkler dagegen als der ruhende Zentralkörper angenommen würde. Die Lichtschwächung würde dann erfolgen, wenn sich Algol auf die von uns abgewendete Seite seines dunkeln Gebieters entfernte und sich dadurch unsern Augen teilweise entzöge. Was die Erscheinung der temporären Sterne betrifft, so handelt es sich bei ihnen vielleicht um eine plötzliche Licht- und Wärmeentwickelung größten Maßstabes, möglicherweise durch den Zusammenstoß mehrerer Himmelskörper hervorgerufen, vielleicht auch nur um einen periodischen Lichtwechsel, dessen einzelne Phasen sich unsrer Beobachtung entziehen.

Spektroskopische Klassifikation der Fixsterne.

Die spektroskopische Untersuchung hat gezeigt, daß man trotz großer Mannigfaltigkeit der Spektren gewisse Klassen oder Typen von Sternen unterscheiden kann, und Secchi hat zuerst eine Einteilung in vier Typen aufgestellt. Dieselbe ist später von Vogel modifiziert worden, welcher drei Klassen mit Unterabteilungen in folgender Weise annahm:

Klasse I. Spektren mit äußerst zarten Metalllinien, Blau und Violett äußerst intensiv. a) Außerdem noch sehr breite und intensive Wasserstofflinien (so bei den weißen Sternen, bei Sirius, Wega); b) einzelne Metalllinien nur schwach angedeutet oder ganz fehlend, Wasserstofflinien fehlend (β, γ, δ, ε im Orion); c) die Wasserstofflinien und D_3 hell (β in der Lyra und γ in der Kassiopeia).

Klasse II. Spektren mit deutlichen Metalllinien, der brechbare Teil des Spektrums matter im Vergleich mit Klasse I, im weniger brechbaren Teil bisweilen schwache Banden. a) Sehr zahlreiche Metalllinien, besonders merklich im Gelb und Grün, Wasserstofflinien meist kräftig, aber nicht breit; in einigen Sternen sind die letztern schwach, dann im wenig brechbaren Teil Banden von zahlreichen dicht stehenden Linien (Capella, Arcturus, Aldebaran); b) außer dunkeln Linien und einigen schwachen Banden mehrere helle Linien (T in der Krone).

Klasse III. Spektren mit dunkeln Linien und zahlreichen Banden, die brechbarsten Teile auffallend schwach. a) Banden nach dem Violett dunkel und scharf begrenzt, nach dem Rot verwaschen (α im Herkules, α im Orion, β im Pegasus); b) Begrenzung der Banden umgekehrt wie bei a (schwache rote Sterne).

Eigenbewegung der Fixsterne.

Im vorhergehenden wurde schon einer fortschreitenden Bewegung der F. im Weltenraum gedacht. Dieselbe ist verschieden von der sogen. täglichen Bewegung, vermöge deren alle Himmelskörper innerhalb 24 Stunden in der Richtung von O. nach W. parallele Kreise am Himmelsgewölbe beschreiben, bekanntlich eine von der Umdrehung der Erde verursachte optische Täuschung. Ebensowenig ist die fortschreitende Fixsternbewegung zu verwechseln mit der einem jeden leuchtenden Himmelskörper zukommenden jährlichen Bewegung, die infolge der »Aberration des Lichts« (s. d.) entsteht, und ebensowenig mit den durch Präzession und Nutation verursachten Ortsveränderungen. Im Gegensatz dazu ist die hier in Rede stehende ein wirkliches Fortschreiten der F. im Weltenraum, eine Eigenbewegung, die nicht allen Sternen in gleicher Weise zukommt. Schon im Altertum war man im stande, die Stelle der ausgezeichnetern Sterne am Himmel zu bestimmen, und es hat zuerst Halley 1717 aus der Vergleichung der Beobachtungen von Hipparch mit den zu seiner Zeit angestellten in den Breiten des Sirius, Arcturus und Aldebaran Differenzen von 37, 42 und 33 Bogenminuten entdeckt, die sich nur durch eigne Bewegungen dieser Sterne erklären ließen. Als man später, gegen Ende des vorigen Jahrhunderts, die Beobachtungen Bradleys mit den 40—50 Jahre spätern Piazzis verglich, traten die Differenzen so augenscheinlich hervor, daß schon Herschel I. aus ihnen die eigne Bewegung mehrerer Sterne, namentlich auch unsrer Sonne, herleitete. Gegenwärtig kennen wir bereits eine nicht geringe Anzahl von Sternen, deren progressives Fortschreiten im Weltenraum keinem Zweifel mehr unterworfen ist, während sie zugleich bei allen übrigen als höchst wahrscheinlich angesehen werden muß. Die stärkste eigne Bewegung zeigt der Stern Nr. 1830 des Katalogs von Groombridge; dieselbe beträgt jährlich 7 Sekunden. Hierauf folgen zunächst Stern Nr. 61 im Schwan und Nr. 21,185 des Lalandeschen Katalogs, bei denen sie ungefähr 5 Sekunden beträgt. Diese Sterne gehören zur 8.—5. Größe; unter den hellen Sternen hat Arcturus die größte eigne Bewegung von nahezu 2 Sekunden. Über 50 Sterne zeigen eine Bewegung von mehr als 1 Sekunde im Jahr. Kennt man außer der Eigenbewegung in Sekunden auch noch die Parallaxe und also die Entfernung eines Sterns, so kann man daraus die wahre Bewegung des Sterns in Millionen Kilometern in der zum Gesichtsstrahl senkrechten Richtung (die wahre projizierte Eigenbewegung) finden. Diese beträgt bei Nr. 1830 Groombridge 1360, bei Nr. 21,185 Lalande 1430, beim Polarstern 140, beim Arcturus 2646, beim Sirius 963 Mill. km.

Eigenbewegung der Sonne.

Die Astronomen dachten, sobald sie sich von der Ortsveränderung verschiedener F. überzeugt hatten, zunächst wieder an eine nur scheinbare Bewegung und glaubten den wahren Grund der Erscheinung in einer Bewegung der Sonne suchen zu müssen. Wenn es nämlich einen Punkt im Weltall gibt, wohin die Sonne mit den Planeten ihren Lauf richtet, so müssen uns alle andern F. in einer progressiven Bewegung erscheinen, nämlich nach der entgegengesetzten Richtung, etwa so, wie die Bäume einer Allee nach hinten zu laufen scheinen, wenn wir rasch durch sie dahinfahren. War nun jene Voraussetzung richtig, so mußte sie sich vor allem dadurch bestätigen, daß sich alle F. nach einer auf zwei Pole sich beziehenden Richtung hin bewegten; denn wenn sie sehr divergierende Richtungen ihres Laufs zeigten, so konnten diese wenigstens nicht sämtlich von dem Fortschreiten der Sonne abgeleitet werden. Schon Prevost und Herschel I. bemerkten aber, daß in der That die meisten Sterne sich nach S. bewegten und zwar nach einer Gegend hin, welche sich in der Nähe des Wintersolstitiums der Sonne befindet. Herschel sah nun diese Bewegung als eine scheinbare an, folgerte daraus eine wahre Bewegung

der Sonne in entgegengesetzter Richtung nach N. und bestimmte 260° 41′ Rektaszension und 28° 49′ nördl. Deklination als den Ort (für 1800) des Punktes, auf welchen hin die Sonne sich bewegt. Da Herschel nicht alle Momente, die hierbei in Betracht zu ziehen sind, mit der Genauigkeit erwogen hatte, wie es wünschenswert und infolge neuerer Beobachtungen möglich war, so untersuchte Argelander alle F., an denen eine eigne Bewegung bemerklich ist, aufs neue und zwar mit der größten Sorgsamkeit und zog aus den einzelnen Beobachtungen ein mittleres Resultat, welches die Hauptrichtung der Sternbewegungen und somit auch die entgegengesetzte der Sonnenbewegung angeben mußte. Er fand aus 537 Sternen den Punkt der scheinbaren Himmelskugel, auf welchen unsre Sonne bei ihrer progressiven Bewegung im Weltenraum losrückt, für den Anfang unsers Jahrhunderts 260° 50′ gerader Aufsteigung und 31° 17′ nördlicher Abweichung, also ziemlich nahe der schon von Herschel bezeichneten Stelle. Dieser Punkt liegt im Sternbild des Herkules, unweit des hellen Sterns der Krone. Die große Übereinstimmung zweier durch ein halbes Jahrhundert getrennter, voneinander unabhängiger Beobachtungen und Rechnungen erhebt obiges Resultat zu einem hohen Grade der Wahrscheinlichkeit; dasselbe ist übrigens auch durch eine Rechnung von **Galloway** bestätigt worden, der nicht bloß nördliche, sondern auch südliche Sterne berücksichtigt hat. Trotzdem reicht die Annahme einer eignen Bewegung der Sonne nicht ganz aus, um alle beobachteten Fixsternbewegungen zu erklären; denn wenn sich auch im ganzen eine übereinstimmende Harmonie der Richtung nach S. in diesen Ortsveränderungen zu erkennen gibt, so zeigen sich im einzelnen doch zugleich viele Anomalien, die nur durch die Voraussetzung, daß jeder Fixstern auch seine eigne wahre Bewegung im Raum habe, gerechtfertigt erscheinen. Absolute Ruhe scheint im Universum überhaupt nicht vorhanden zu sein. Sind aber die Bewegungen der F. Folgen eines physischen Einflusses ihrer Massen aufeinander, herrscht, wie mehr als wahrscheinlich ist, das Attraktions- oder Gravitationsgesetz nicht bloß in den Doppelsternsystemen, sondern auch zwischen den weiter voneinander gestellten Sonnen, so folgt von selbst, daß die Bewegung bei allen stattfinden muß. In welcher Ordnung aber die selbstleuchtenden Himmelskörper von jenem Naturgesetz aneinander gekettet werden, das kann die Astronomie der Gegenwart noch nicht sicher entscheiden. Über die Zusammenstellung der F. in Gruppen (**Sternbilder**) ist auf dem der Karte beigegebenen Textblatt das Nötige gesagt. Vgl. **Klein**, Handbuch der allgemeinen Himmelsbeschreibung, Bd. 2: »Der Fixsternhimmel« (Braunschw. 1872); **Secchi**, Grundzüge der Astronomie der F. (deutsch, Leipz. 1878); **Zöllner**, Photometrie des Himmels (Berl. 1861); **Heis**, Atlas coelestis novus (Köln 1872, 12 Karten, nebst Sternkatalog); **Argelander**, Atlas des nördlichen Himmels (Bonn 1857 bis 1863, 40 Karten); **Derselbe**, Astronomische Beobachtungen, Bd. 7 (das. 1869); **Mädler**, Beobachtungen der Sternwarte zu Dorpat, Bd. 14: »Die Eigenbewegung der F.« (Dorp. 1856); **Struve**, Mensurae micrometricae stellarum duplicium (Petersb. 1837); **Peters**, Die F. (Prag u. Leipz. 1883).

Fixum (lat.), etwas Bestimmtes, besonders fester jährlicher Gehalt, auch die vereinbarte oder festgestellte Pauschalsumme, welche anstatt einzelner Abgaben und Leistungen im ganzen zu entrichten ist, z. B. der jährliche Betrag der Brausteuer, mit welcher ein Bierbrauer »fixiert« ist.

Fizeau (spr. fisoh), **Hippolyte Louis**, Physiker, geb. 23. Sept. 1819 zu Paris, lebt daselbst als Privatmann, wurde 1860 Mitglied der Akademie und 1878 des Längenbüreaus. Er machte sich zuerst bekannt durch Arbeiten über die Moserschen Taubilder (1843), maß 1849 nach einer äußerst sinnreichen Methode die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Lichts auf physikalischem Weg und fand, daß das Licht in einer Stunde die Strecke von 313,274 km zurücklege. Zusammen mit Bréguet und gleichzeitig mit Foucault wies er dann nach einer von Arago vorgeschlagenen Methode nach, daß das Licht im Wasser sich langsamer fortpflanzt als in Luft. Mit Foucault zusammen führte er eine Reihe interessanter Untersuchungen über Licht- und Wärmestrahlen durch. Von der größten Schärfe und Feinheit ist die von F. erdachte Methode zur Messung der Ausdehnung fester Körper durch die Wärme, mit welcher er dann seine wichtigen Untersuchungen über die Ausdehnung der Kristalle durch die Wärme durchführte. Mit Gounelle untersuchte er die Geschwindigkeit der Elektrizität (1850). Auch der Photographie sind mehrere seiner wertvollen Arbeiten gewidmet.

Fjeld (norweg., schwed. Fjäll), auf der skandinav. Halbinsel Name der öden und vegetationslosen, meist über der Schneegrenze liegenden Bergflächen, welche die Hauptmasse der dortigen Gebirge bilden, und auf denen sich einzelne Berge erheben. Von dieser Eigentümlichkeit der Struktur haben die meisten skandinavischen Gebirge ihren Namen; auch einzelne Bergnamen sind mit diesem Wort zusammengesetzt.

Fjorde (dän.), tiefe und steile Schluchten an Festlands- oder Inselküsten, welche sehr häufig senkrecht oder unter steilen Winkeln in das Land eindringen und, indem sich zwei F. zu einer Gabel vereinigen, ein Inseldreieck von dem Festland ablösen. Von allen ähnlichen Küstengliederungen unterscheiden sich die F. streng durch die örtliche Anhäufung. Nach Peschel tritt die Fjordbildung nur in Europa und Amerika auf und ist auch hier auf scharf begrenzte Räumlichkeiten eingeschränkt. Im allgemeinen finden sich F. häufiger an Westküsten als an Ostküsten, sie treten in allen geologischen Formationen auf; aber es hängt von der innern Struktur und der chemischen Beschaffenheit der Gesteine ab, wie lange es dauert, bis eine Fjordküste in einen Schärensaum übergeht. In Europa erstrecken sich F. vom äußersten Norden bis zur Südwestspitze Irlands oder bis höchstens 51¼° nördl. Br., in Amerika finden sie an der Ostküste in Maine unter 44° nördl. Br., an der Westküste am Eingang der Fucastraße bei 48° nördl. Br. und in Südamerika an der Nordspitze von Chiloe unter 41¾° südl. Br. ihre äquatoriale Grenze. Diese Grenzlinie läuft im wesentlichen parallel mit der Isotherme von 10°, die F. liegen also im Gebiet der Regen zu allen Jahreszeiten und sind am stärksten entwickelt, wo die stärksten Niederschläge erfolgen. Außerdem sind die F. an Steilküsten gebunden, aber sie kommen an solchen nie vor, wenn die klimatischen Bedingungen fehlen. Alle Untersuchungen deuten auf die Bildung der F. durch eine unterirdische Erosion hin, und in der That fehlen den Fjorden nirgends die Eismassen und ihre mechanischen Kräfte. So ist Grönland ein vergletschertes Hochland, und die F. sind die Gefäße, durch welche sich die Gletscher ergießen. Norwegen, Spitzbergen, Island, Neuseeland und die Magelhaensstraße haben ihre Gletscher, und in Schottland deuten Felsenschliffe u. Steinritzungen auf ehemalige Gletscher hin. Vgl. **Peschel**, Neue Probleme der vergleichenden Erdkunde (4. Aufl., Leipz. 1883).

Fl., Abkürzung für Gulden, s. Floren.

Fl, in der Chemie Zeichen für Fluor.

Fla., offizielle Abkürzung für den Staat Florida in Nordamerika.

Flaaken (Fleeken), Geflechte von Ruten, die zum Schutz der Ufer gegen Wellenschlag durch Pfähle an Uferböschungen und Deichen (Flaakendeiche) befestigt werden.

Flabellina, s. Rhizopoden.

Flabellum (lat.), Fächer oder Wedel von dünnem Pergament, Pfauenfedern oder Leinwand, womit beim Meßopfer die Fliegen von dem geweihten Brot und dem Kelch hinweggescheucht werden; flabelliform, fächerförmig; flabellieren, fächeln, wedeln; Flabellation, Lüftung eines gebrochenen Gliedes.

Flaccescieren (lat.), erschlaffen. Flaccescenz (Flaccidität), Erschlaffung, Schlaffheit.

Flachat (spr. -scha), Eugène, Ingenieur, geb. 16. April 1802 zu Nîmes, machte mit seinem Bruder Stephan 1823—30 die Studien zum Kanal von Havre nach Paris, widmete sich dann in England dem Bau der Docks, wandte sich dem Eisenbahnbau zu und entwarf mit seinem Bruder, Lamé und Clapeyron die Pläne zur Bahn von St.-Germain. 1844 leitete er die Anlage der atmosphärischen Bahn von Pecq und baute dann mit Clapeyron, de Bergès, Le Chatellier und Bonnart die Südbahn. Er war Oberingenieur der Ostbahn und seit 1827 zugleich beratender Chefingenieur der Südbahn. Er gründete 1841 den Verein der Ingenieure, 1844 die Konferenz der Eisenbahn-, 1848 die Gesellschaft der Zivilingenieure, war wiederholt Präsident dieser Vereine und starb 18. Juni 1873 in Arcachon. Er schrieb: »Établissements commerciaux, docks de Londres, entrepôts de Paris, projets de docks à Marseille« (Par. 1836); »Traité de la fabrication du fer et de la fonte« (das. 1842—46, 3 Bde.; deutsch, Leipz. 1847—51); »Mémoire sur les travaux de l'isthme de Suez« (Par. 1865); »Navigation à vapeur transocéanienne (das. 1866, 2 Bde.).

Flachbogen, s. Bogen, S. 125.

Flachbrenner, s. Lampen.

Fläche, die Grenze eines Körpers, also jedes Gebilde von zwei Dimensionen (vgl. Dimension). Die Flächen sind entweder ebene oder krumme; erstere Kategorie wird ausschließlich durch die Ebene gebildet. Auf einer krummen F. lassen sich entweder gerade Linien ziehen, oder es ist dies nicht der Fall; zu den erstern, welche man »Regelflächen« (surfaces réglées) nennt, gehören der Cylinder, Kegel, das einfache Hyperboloid u. a., zu letztern die Kugel, das Ellipsoid ꝛc. Die Regelflächen teilt man wieder ein in developpable oder abwickelbare und windschiefe; erstere, wie der Cylinder, können ohne Risse oder Falten in eine Ebene ausgebreitet werden, letztere nicht. Der analytische Unterschied beider Flächenfamilien ist der, daß bei erstern das Gaußsche Krümmungsmaß (s. d.) gleich Null wird, bei letztern nicht. Vgl. Salmon, Analytische Geometrie des Raums (deutsch, 3. Aufl., Leipz. 1879); Joachimsthal, Anwendungen der Differential- und Integralrechnung auf die allgemeine Theorie der Flächen ꝛc. (2. Aufl., das. 1880).

Flächenmaß, ein Maß, mit welchem die Größe der Oberfläche von Körpern, vorzugsweise Feld- und Länderflächen, ermittelt wird. Die Normaleinheit ist gewöhnlich das Quadrat des Grundlängenmaßes, doch hat man Feldmaße auch aus der Tagesarbeit eines Paars pflügender Ochsen oder aus dem Aussaatquantum abgeleitet (s. die vergleichende Tabelle bei »Feldmaße«). Man teilt die Flächenmaße gewöhnlich ein in geographische und in Feldmaße. Zu den erstern gehören Quadratmeilen, Quadratkilometer, Quadratwerst ꝛc., zu den letztern zählen Quadratruten, Quadratfuß, Quadratmeter, Quadratdekameter. In den Ländern mit metrischem Maßsystem ist das Quadratmeter die Einheit des Flächenmaßes, für Ackerland der Ar = 100 qm und der Hektar = 10,000 qm.

Flächensteuer nennt man die Besteuerung, bei welcher die Größe der Grundfläche als Maßstab der Steuerhöhe dient. Sie kann vorkommen bei der Grundsteuer (s. d.), bei der Tabaks- und Weinsteuer (s. d.).

Flacherie (spr. flasch'rih), Schlaffsucht der Seidenraupe, s. Seidenspinner.

Flachfeuer, Schüsse mit flachen Geschoßbahnen aus Kanonen, deshalb auch Horizontalfeuer im Gegensatz zum Wurf- oder Vertikalfeuer aus kurzen Kanonen und Mörsern, bei welchem die Geschosse eine mehr gekrümmte Flugbahn beschreiben.

Flachfische, s. v. w. Schollen.

Flachgräber, s. Gräber, prähistorische.

Flachland, ebene, durch keinen Gebirgszug unterbrochene oder doch nur von unbedeutenden Landrücken mit sehr allmählicher Erhebung durchzogene Landschaft, nach Klima, Flora, Fauna und Kulturfähigkeit je nach der geographischen Lage außerordentlich verschieden. Die Heiden und Moore Deutschlands, die Steppen Südeuropas und Nordasiens, die Pußten Ungarns, die Tundren Nordosteuropas, die Wüsten in Zentralasien und Afrika, die Landes der Südwestküste Frankreichs, die Prärien in Nordamerika, die Llanos und Pampas Südamerikas sind ebenso viele Formen des Flachlandes, jede einzelne durch besondere Verhältnisse des Bodens charakterisiert.

Flachmalerei (ziemlich gleichbedeutend mit Flächenmalerei und Flachornament), eine Gattung der dekorativen Malerei, welche in Flächen, meist nur in einer Farbe und ohne Schattierung, gehalten ist. Während man bei der gewöhnlichen Malerei sich bemüht, die Natur nachzuahmen, Körper und Räume in plastischer und perspektivischer Wirkung möglichst täuschend darzustellen, verzichtet man in der F. grundsätzlich auf solche Wirkung, gibt alles flach und legt das Hauptgewicht auf die Konturen, von welchen man dann verlangt, daß sie sich in gefälligen Linien bewegen, daß Zeichnung und Farben auf dem gegebenen Raum in harmonischer Weise verteilt sind und sich den Grenzen dieses Raums unterordnen. Bei der F. wird der Künstler gleichsam von selbst zur Stilisierung, d. h. zu einer Umbildung der der Natur entlehnten Formen, geführt und auf die Komposition von ineinander greifenden Linien, Ranken und Ornamenten hingewiesen. Die Umbildung der Formen der Natur für die Zwecke der Darstellungsweise geschieht teils wegen der Deutlichkeit der Darstellungen, indem jeder Gegenstand von derjenigen Seite dargestellt werden muß, von welcher er sich am eigentümlichsten zeigt, teils mit Rücksicht auf die leichte Ausführbarkeit, teils auch nur um der Komposition willen. Die F. reicht bis in die älteste Zeit hinauf. Ihre Ausbildung steht im engsten Zusammenhang mit der Entwickelung der bildenden Kunst überhaupt. Zur höchsten Vollendung wurde sie von den Orientalen, besonders den Persern und Indern, ausgebildet, welche in Teppichen, gewebten Stoffen, Ornamentation von Gefäßen aus Thon, Bronze ꝛc. Mustergültiges geleistet haben. In Europa war sie im Anfang des 19. Jahrh. in Verfall geraten und später ganz verloren gegangen, indem man die Flächen nur mit wirklichen Gemälden oder Ornamenten, welche Reliefs nachahmen, zu schmücken wußte. Erst seit der Reform

des Kunstgewerbes ist die F. wieder aufgenommen und als das richtige Prinzip für die Flächendekoration erkannt worden.

Flachmüllerei, s. Mühlen.

Flachornament, s. Flachmalerei.

Flachrennen (engl. Flat races), Wettrennen auf ebener Bahn, zur Prüfung der Leistungsfähigkeit eines Rennpferdes auf Ausdauer und Schnelligkeit.

Flachs (Lein, Linum *L.*), Gattung aus der Familie der Linaceen, einjährige oder ausdauernde Kräuter oder Halbsträucher mit aufrechtem Stengel, meist abwechselnden, schmalen, ganzrandigen Blättern, am Gipfel blattwinkelständigen Blüten, kugeliger, stumpf fünfkantiger, zehnfächeriger Kapsel und je einem Samen in jedem Fach. Etwa 130 (nach andern 80) Arten. Der Purgierlein (Purgier- oder Wiesenflachs, L. catharticum *L.*), 7—15 cm hoch, mit gabelig-ästigem Stengel, gegenständigen Blättern und kleinen, weißen, langgestielten Blüten, allenthalben als einjähriges Kraut auf feuchten Wiesen und Triften wachsend, wurde früher als leichtes Purgiermittel benutzt. Der ausdauernde Lein (L. perenne *L.*), 0,3—1 m hoch, mit aufsteigendem, oben traubigem Stengel und großen, blaßblauen Blüten, wächst in England, in Oberösterreich, im untern Maingebiet, wird besonders in Sibirien kultiviert und liefert eine rauhe, grobe Faser. Der gebräuchliche Lein oder gemeine F. (L. usitatissimum *L.*, s. Tafel »Spinnfaserpflanzen«), 30—60 cm hoch, mit aufrechtem, oben trugdoldig verzweigtem, kahlem Stengel, abwechselnden, schmal lanzettförmigen Blättern, blauen Blüten und zusammengedrückten, eilänglichen, zugespitzten Samen, von unbekannter Herkunft, wird in mehreren Varietäten kultiviert, besonders zur Gewinnung seiner Bastfaser, des Flachses. Man unterscheidet: Schließ- oder Dreschlein (L. usit. vulgare), mit nicht aufspringenden Samenkapseln, hohem, wenig verästeltem Stengel und minder feiner und weicher Faser, vorzüglich in Rußland, Norddeutschland, Österreich, Belgien, Holland und England angebaut; Spring- oder Klanglein (L. usit. crepitans), mit beim Dürrwerden mit einem leisen Klang sich öffnenden Kapseln, kürzerm, ästigerm Stengel, größern Blättern, Blüten und Samenkapseln, feinerer, weicherer, aber kürzerer Faser, etwas hellerm und ölreicherm Samen und von kürzerer Vegetation als der Schließlein, noch häufig in Süddeutschland kultiviert; weiß blühender, auch amerikanischer Lein (L. americanum album), in Deutschland längst angebaut, aus der Provinz Sachsen nach Schottland, von da nach Amerika verpflanzt, unter besagtem Namen seit 1851 wieder in Deutschland erschienen, soll sich weniger verästeln, um acht Tage früher reifen, höhern Samenertrag und eine festere und längere Faser liefern als der vorige, doch nicht so fein und zart sein, ist bei seinem zweifelhaften Wert von geringer Verbreitung. Winterlein, vorzüglich in Italien, Südfrankreich, Spanien, Algerien und Ägypten angebaut, bleibt im Stengel kurz, bringt aber reichlich Samen. Im Handel erscheinen vorzüglich die Dreschleinsorten: Rigaer, Windauer, Libauer, Pernauer und Pskower, auch unter dem Namen russischer, Liv-, Kurländer oder Tonnenlein (weil er in Tonnen verpackt ist), ferner Zeeländer, Tiroler und rheinländischer Lein. Der Rigaer und der Zeeländer Lein werden vielfach zur Frühsaat benutzt, während bei Spätanbau der Windauer dient. Kronen- oder Rosenlein bezeichnet keine eigne Sorte, sondern nur den aus eingeführten Originalsamen gezogenen Säelein, auch »einmal gesäeter« Lein genannt.

Flachsbau.

Der F. gedeiht am sichersten unter mehr feuchten und kühlen klimatischen Einflüssen; Trockne und Dürre lassen ihn kurz im Stengel; Kälte und Frost verträgt er in seiner Jugend nur bei kräftiger, starker Entwickelung. Zu seiner vollständigen Vegetation braucht er 84—105 Tage. Sein Verbreitungsbezirk findet sich vorzüglich in Mitteleuropa, doch wurde und wird er heute noch auch in Ägypten, Algerien, Ostindien angebaut. In Europa fällt seine nördliche Grenze mit der der Sommergerste zusammen; in Mitteleuropa steigt seine Kultur bis 1500 m über dem Meeresspiegel. Im allgemeinen haben die klimatischen Zustände eines Landes einen weit energischern Einfluß auf die Qualität und Quantität des geernteten Flachses als die Bodenbeschaffenheit. Unter dem Einfluß des Seeklimas in den Ostseeprovinzen Rußlands, in Belgien, Holland und vor allem in Irland werden die wertvollsten Flachse gezogen; jede Verminderung dieser günstigen Einwirkung bedingt bei der Flachskultur einen raschen Samenwechsel. Ein tiefgrundiger, an Alkali und Phosphorsäure reicher sowie etwas kalkhaltiger Boden, dem es nicht an Humus fehlt, ist am geeignetsten für die Flachskultur. Dabei liefert etwas schwererer Boden den besten und feinsten F., während leichter, mehr sandiger und lehmiger Sandboden zwar auch noch einen ziemlich feinen, aber nie so kernigen Bast erzeugt. Gewöhnlich baut man den F. nach einer seicht wurzelnden Getreideart (Hafer, Roggen), jedoch mit weit sichererem Erfolg nach einer gut gedüngten Hackfrucht. Meist kehrt er auf demselben Feld nach 9, 10 und mehr Jahren wieder, kann aber bei richtiger Behandlung des Feldes und entsprechender Düngung (zumal mit Kali) mit Sicherheit alle vier Jahre dasselbe Feld einnehmen. In Belgien wird das Feld bis auf das Abeggen und oberflächliche Abebnen vor Winter vollständig zurechtgelegt, so daß im Frühjahr der Anbau möglichst zeitig vorgenommen werden kann. Vor der Saat erfolgt ein möglichst vollkommenes Ebnen des Feldes, um jeder Zweiwüchsigkeit des Flachses vorzubeugen. Zur frischen Düngung eignen sich gut vergorne Jauche, Kloakendünger, Gülle, Ölkuchen und Asche, auch Knochenmehl, Kalisalze, Guano, guter Kompost; weniger gut ist frischer Stallmist, und nachteilig wirken Schafmist und Kalk. Als Saatgut dient teils Original-, teils selbstgezogener Same. Alter, zwei- auch dreijähriger Same wird oft vorgezogen, da solcher einen bessern Bast liefern soll; da aber längeres Liegenlassen des Samens unwirtschaftlich und mit Risiko verbunden ist, so wird derselbe vor der Aussaat nicht selten bei 40° gedörrt. Zum Reinigen der Saatfrucht dienen die sogen. Leinsamenklapper und Drahtsiebe, die zwölf Maschen auf einen englischen Zoll haben. Die Aussaat erfolgt am besten möglichst frühzeitig. Um einen gleichmäßigen Stand zu erhalten, säet man bei breitwürfiger Handsaat zweigängig, d. h. der Länge und Quere des Feldes nach, oder benutzt breitwürfige Saatmaschinen, in neuester Zeit auch Drillmaschinen bei 5 cm Reihenweite und Längs- und Quersaat. Der untergebrachte Same wird angewalzt. Der Samenaufwand beträgt bei Basterzeugung 200 kg, bei Samenzucht 150 kg und bei Gewinnung des Länderflachses 300 kg pro Hektar. Ist der F. 6,5 cm hoch, so wird gejätet. Feinde des Flachses sind: Erdflöhe, die Raupe des Gammavogels (Plusia gamma), Engerlinge, der Flachsknotenwickler (Conchylis epilinana), Flachsseide (Cuscuta epilinum) und andre Unkrautpflanzen sowie ein Rostpilz (Melampsora lini), welcher den

Brand, Firing oder Feuer verursacht. Sobald das untere Dritteil der Stengel gelblich geworden und die Blätter abgefallen sind, wird der F. gerauft; nur bei Samengewinnung wartet man die Hartreife ab. Beim Raufen des Flachses beginnt schon das Sortieren nach Länge, Stärke und Reife der Stengel, die dann entweder gleich auf dem Feld ausgebreitet, oder vorher abgeriffelt werden. Dazu dient am besten die transportable *Riffelbank*, eine Bank, auf deren Mitte querüber der Riffelkamm angebracht ist. Letzterer besteht aus 24 geschmiedeten, 45 cm langen, 1,25 cm dicken, mit ihren scharfen Kanten nach den Rifflern stehenden Zähnen, die auf dem Boden 0,5 cm und an der Spitze 1,25 cm voneinander abstehen. Die ausgebreiteten Stengel bleiben meist so lange liegen, bis sie lufttrocken sind; besser stellt man sie nach dem Ziehen in Hocken oder kleinen Kapellen auf. Lufttrocken geworden, werden die Samenkapseln abgedroschen, besser abgeriffelt oder abgebottet, oder es dient hierzu eine *Riffelmaschine*. Den vom lufttrocknen F. abgelösten Samen läßt man bis zum Verbrauch in den Samenkapseln liegen; die grün abgeriffelten Bollen werden auf einem Tuch ausgebreitet und der Sonne ausgesetzt, getrocknet, gereinigt und der Same in Fässern gut verpackt. Als Mittelerträge rechnet man in Belgien 5000 kg Grünflachs und 10 hl Samen pro Hektar; in Schlesien 18 Ztr. Rohstengel und 3 Scheffel Samen pro preuß. Morgen; in Rheinpreußen 20 Ztr. Stengel und 4 Scheffel Samen pro Morgen; in Böhmen 36 Ztr. Stengel und 9 Metzen Samen pro Joch; in Österreich 30 Ztr. Stengel und 8 Metzen Samen pro Joch.

Bearbeitung des Flachses.

Die Flachsstengel bestehen aus dem harten, holzigen Kern und dem mit der Epidermis bekleideten Bast, welch letzterer im Durchschnitt zusammengesetzt ist aus 58 Proz. reiner Pflanzenfaser, 25 Proz. in Wasser löslichen Teilen (Extraktivstoffe, Gummi) und 17 Proz. nur in Kalilauge oder, wenn auch langsamer, in Seifenwasser löslicher, größtenteils kleberartiger Substanz. Da die Trennung der Bastfaser von den andern Teilen des Flachsstengels nicht auf rein mechanischem Weg erfolgen kann, so muß ein chemischer Prozeß hierzu eingeleitet werden, welcher die kleberartige Substanz zersetzt, ohne die Gefäße des Bastes selbst anzugreifen. Die älteste Methode ist die *Tau-, Rasen-* oder *Luftröste*, auch heute noch viel üblich in Deutschland, Österreich, Rußland und Holland. Der geriffelte F. liegt auf einer Wiese ausgebreitet, der Einwirkung der Luft, Wärme und Feuchtigkeit ausgesetzt und wird zeitweise gewendet, bis sich nach acht oder mehr Wochen der Bast von Holz und Rinde leicht löst. Dies Verfahren liefert den schlechtesten F. und die geringste Ausbeute an spinnbarer Faser. Noch schlechter ist die *Schneeröste*, bei welcher der F. über Winter auf der Wiese ausgebreitet und mit Schnee bedeckt liegt. Die *Wasserröste im stehenden Wasser* oder im *Schlamm* (Schlamm-, Blau- oder Lockerenröste) ist abhängig von der Beschaffenheit des Wassers, des Bodens der Röstgruben und der Witterung. Stark eisenhaltiges, kalkreiches sowie humussaures Wasser ist nicht geeignet; am besten reines, weiches und temperiertes Wasser, in welchem die Röste in 4 Tagen bis 8 Wochen beendet ist. Die Röstgruben sind 0,5–1,5 m tief und von verschiedener Breite und Länge. In diesen liegt schräg oder steht der F. in Gebunde lose eingebunden, mit dem sich schwerer röstenden Spitzenende nach oben gerichtet und mit Rasenstücken oder Brettern und Steinen beschwert. Das Wasser muß 8–10 cm über dem F. in den Gruben stehen. Bei der Schlammröste werden zwischen den einzelnen Flachsbunden Erlen- und Feldmohnblätter eingelegt und mit Schlammerde gedeckt, infolgedessen der F. eine stahlgraue Farbe annimmt. Läßt sich der Bast leicht aus dem Stengel herausziehen, ohne zu zerreißen, so ist der Prozeß beendet, der F. kommt heraus, wird auf einer Wiese behufs Nachröste und Bleiche ausgebreitet oder gleich kapellt, um später noch gebleicht zu werden. Die *Wasserröste im fließenden Wasser*, durch das Fischereigesetz vielfach verhindert, wird im Flußbett selbst oder in Röstgruben, die mit demselben in Verbindung stehen, vorgenommen. Sie ist nur bei sehr langsam fließendem Wasser möglich, welches die beim Rösten sich bildenden scharfen Stoffe von dem F. fortführt, ohne ihn zu sehr auszulaugen, wodurch er spröde und trocken werden würde. Die Flachsbunde kommen hierbei in sogen. Schwimmern oder Lattenkasten mit ihrem Wurzelende nach unten zu stehen; die gefüllten Schwimmer werden in den Fluß oder die Grube gelassen und mit Steinen so beschwert, daß das langsam fließende Wasser 8–10 cm über sie hinweggeht. Der Röstprozeß dauert 3–20 Tage. Um die Gefahr des Überröstens zu verhüten und dem F. eine schönere lichtere Färbung zu geben, verbindet man nicht selten die Wasser- mit der Tauröste (*gemischte Röste*). Bei der *Schwitz-* oder *Schnellröste* wird der Flachsstengel erst mit gewöhnlichem Wasser gesättigt, darauf das überflüssige Wasser abgelassen. Der feuchte F., in der Grube festgepackt, erhitzt sich nun allmählich bis auf 38° C., und man erhält durch Zuguß von kaltem Wasser die Temperatur einige Zeit auf dieser Höhe und röstet dann unter Wasser fertig. Das Resultat ist ähnlich dem der *Warmwasser-, amerikanischen* oder *Schenkschen Röste*, bei welcher der eingebundene F. in Behältnisse mit Doppelböden gestellt wird, die dann mit kaltem Wasser gefüllt werden, so daß der F. ganz unter Wasser steht. Durch die Dampfrohrleitung unter dem Doppelboden erhöht man die Temperatur des Röstwassers allmählich auf 32–38° C. Nach 3 Tagen ist der Prozeß beendet und wird der F. aus den Bottichen herausgenommen, im frischen Wasser abgespült, auf einem Lattengestell ausgebreitet und in einer Trockenstube getrocknet. Beim *neuern Schenkschen* Verfahren wird die Röste im fließenden, 27–29° warmen Wasser vollzogen. Der Röstprozeß dauert ungefähr 5 Tage. Nach Vollendung der Röste läßt man den F. durch eine Naßpreßmaschine gehen, um das Wasser und alle Gummiteilchen zu entfernen, worauf er bei günstigem Wetter im Freien kapellt oder im Winter in Trockenstuben getrocknet wird. Die *Wattsche Röste* setzt den in eisernen Behältnissen liegenden F. der direkten Einwirkung des Dampfes aus, wodurch sie in 8–10 Stunden schon vollendet ist. Danach wird der F. unter Walzen ausgepreßt und schließlich in einem abgesperrten Raum bei 78–82° C. getrocknet. Die Faser soll bei dieser Röste an ihrer Stärke verlieren und für das nachherige Spinnen und Bleichen leiden. Bei den andern Röstmethoden läßt man in der Regel verschiedenartige chemische Stoffe (gefaulten Harn, Soda, Seife) auf den F. einwirken, wodurch zwar der Prozeß mitunter sehr beschleunigt und vervollkommt wird, aber die Ausbeute quantitativ und qualitativ leidet, auch die Kosten sich ungemein hoch stellen. Leoni und Coblenz vermeiden die Röste ganz, bringen vielmehr den F., nachdem die Wurzelenden abgeschnitten sind, 4 Stunden in eine Trockenkammer, worauf er dreimal gebrecht und geschwungen wird. Alle diese künstlichen Röstmetho-

den, soweit sie sich überhaupt bewährt haben, finden sich vorwiegend angewendet in großen Flachsspinnereien; die Flachsproduzenten bedienen sich lieber der ebenfalls sehr zweckmäßigen Wasserröste. Zur Röste bringt man bald den grünen, frisch gezogenen und abgeriffelten, bald den vorher vollständig lufttrocken gemachten F. Das erstere Verfahren (Grünröste) ist vielfach in Rußland, Deutschland, auch in Belgien und Holland üblich, liefert aber niemals eine solche Flachsqualität wie das zweite Verfahren, bei welchem man den F. nicht einmal in demselben Jahr, in welchem er gebaut wurde, zur Röste bringt, sondern erst im kommenden Jahr. Durch dieses Liegenlassen gewinnt die Faser wesentlich an Festigkeit und Griff und wird nicht selten die Röste sogar unterbrochen und nach einiger Zeit, nachdem der F. abermals fest eingelagert war, vollendet. Diese Doppelröste findet in Belgien vorzüglich ihre Anwendung bei den feinsten und wertvollsten Flachsen. — Um die Flachsfaser aus dem gerösteten Stengel zu gewinnen, wird derselbe vielfach in Dörrgruben, Dörrkammern oder Öfen, selbst in Backöfen gedörrt. Steigt auch bei vorsichtiger Handhabung die Erwärmung der Flachsstengel beim Dörren nicht über 50° C., so verliert doch die Faser hierdurch mehr oder weniger an Milde und Griff, daher auch das Dörren nur da angewendet wird, wo es unbedingt notwendig ist, d. h. bei Tauflachs, der sich sonst weniger leicht und vollkommen brechen läßt. Vorteilhafter dörrt man den F. in der Sonnenwärme, wiewohl das darauf folgende Brechen nicht so gut und leicht vor sich geht wie nach dem Dörren im Dörrofen.

Durch das Brechen soll der holzige Kern des Flachsstengels in kleine Stückchen gebrochen werden. Dieser Arbeit geht ein sorgfältiges Sortieren des Flachses je nach Farbe und Röstgrad voraus. Zum Brechen dient meist noch die ein- oder auch zweizungige hölzerne, in manchen Gegenden eiserne Handbreche, welche die Faser aber stark beschädigt und die Ausbeute an spinnbarer Faser verringert. In Belgien wird daher der geröstete F. mit dem hölzernen, auf seiner untern, arbeitenden Seite gekerbten Botthammer bearbeitet. Durch das Aufschlagen mit diesem Hammer, der mit einem langen, krummen Stiel versehen ist, auf den auf der Tenne ausgebreiteten F. wird der Stengel geknickt, ohne daß die Faser zu sehr gedehnt und dadurch zerrissen wird. Zu gleichem Zweck dienen in Deutschland vielfach auch die glatten hölzernen Bleuel, Bauel oder Bocker sowie die Plauel- oder Pockmühlen. Dabei werden die Flachsstengel unter hölzernen Stampfen zerquetscht, was jedoch nur bei stärkerm und gröberm F. zweckmäßig ist, da bei dem feinern die Schäben (Annen, Achenen, Agen), d. h. die holzigen Teile des Stengels, zu sehr in den Bast hineingeschlagen werden. Leichter, rascher und vollkommener arbeiten die Brech- oder Knickmaschinen, bei denen der Flachsstengel zwischen verschieden tief und stark gekerbten hölzernen oder eisernen Walzen hindurchgeschoben wird. Eine vorzügliche Brechmaschine, dem Prinzip einer gut konstruierten Handbreche nahestehend, ist die von Kaselowsky, welche sich auch rasch in Norddeutschland verbreitete. Sie liefert den Bast viel reiner von den Schäben als die Knickmaschinen, ohne die Faser so sehr zu dehnen und zu reißen wie die Handbreche. Auch die Maschinen von Möller und Collyer (amerikanisches System) sind sehr beliebt.

Die vollständige Entfernung der holzigen Teilchen von der Flachsfaser wird durch das Schwingen erreicht. Dazu dient entweder nur das einfache Schwingmesser, mit welchem der mit der linken Hand festgehaltene, frei herabhängende F. wiederholt gestrichen, d. h. geschabt, wird (wie in Schlesien), oder der F. erhält ein Widerlager durch den Schwingstock, wobei ihn der Arbeiter mit dem hölzernen Schwingbeil oder Messer unter beständigem Drehen des Flachsbundes streicht und schabt (wie in Belgien und Holland). Bei letzterer Art des Schwingens wird mehr und reinerer F. erhalten als beim Freischwingen; die Leistung ist jedoch gering und verlangt sehr große Übung des Arbeiters. Das Handschwingen wird daher vielfach ersetzt durch die Maschinenarbeit. Dazu dienen entweder Schwingmaschinen nach dem System der belgischen Handschwinge, bei welchen 4, 6, [illegible] und mehr Schabmesser mit ihrem Stiel auf einer Achse angebracht sind, die an dem verstellbaren Auflage- oder Schwingstock, über welchen der F. von dem Arbeiter gehalten wird, mit verschiedener Schnelligkeit vorüberstreichen. Wie bei dem Handschwingen der Belgier verschieden feine und scharfe Schwingbeile benutzt, so werden auch bei den Schwingmaschinen verschieden starke und scharfe Messer eingesetzt, je nachdem man vor- oder feinschwingen will. Bei dem sogen. Friedländer System befinden sich die Schabapparate am äußersten Ende der auf einer eisernen Achse aufgeschraubten Träger und bildet der Schwingstock, auf welchem der F. aufgelegt wird, einen federnden Mantel, der verstellbar ist. Jeder der vier Schabapparate besteht aus einem glatten, mit seiner Breitseite arbeitenden Schabmesser, hinter welchem ein siebenzinkiger Rechen und dann wieder ein glattes Schabmesser folgt. Letzteres sowie das geteilte Messer stehen im rechten Winkel zu dem Auflageeinschnitt im Mantel, während das erstgenannte Schabmesser parallel mit diesem Einschnitt gestellt ist. Beide Systeme erscheinen vielfach modifiziert in der Anwendung, doch wird den belgischen oder irischen Schwingmaschinen der Vorzug eingeräumt. Bei der Bearbeitung des besten belgischen Flachses kommt keine Maschine in Anwendung, derselbe wird nur mit der Hand geschwungen. Statt des Schwingens wird der F. in manchen Gegenden Deutschlands geschabt oder geribbt, oder man verbindet das Ribben mit dem Schwingen des Flachses. Bei diesem Ribben bearbeitet und schabt man den auf einem Leder aufliegenden F. mit drei verschieden scharfen Eisenklingen so lange, bis alle Schäben entfernt sind. Diese Arbeit ist sehr zeitraubend und verlangt viele Übung, wenn nicht sehr viel Werg erhalten werden soll; das Ribben des Flachses hat daher auch keine allgemeine Verbreitung gefunden.

Da das Spinnrad mehr und mehr durch die Spinnmaschinen ersetzt wird, so bietet der Schwungflachs in den meisten Fällen das fertige Handelsprodukt, und zu diesem Ende wird er auf verschiedene Weise aufgemacht. In Belgien werden sogen. Puppen gebildet; das Kopfende derselben bearbeitet man mittels einer groben Hechel und Drahtbürste äußerlich und bindet darauf mit einigen Fasern die etwas eingeschlagenen Zopfenden zusammen. Je drei solcher Puppen haben ein Gewicht von ½ kg und werden ebenfalls wieder zusammen eingebunden. In Deutschland (Hannover) werden die Risten oder Knocken der Länge nach nebeneinander gelegt und schichtenweise sich kreuzend so lose übereinandergepackt, daß die Enden einer jeden derselben zu sehen sind, ohne daß das Netz, welches aus Bindfaden gefertigt ist, geöffnet zu werden braucht. Nach dem Aufmachen verpackt man in Holland die Flachsbündel in Säcken, und in diesen bleibt der F. in einem dunkeln, nicht

allzu trocknen Raum liegen, woselbst er in drei Schichten aufeinander gelegt wird. Der F. gewinnt so ungemein an Milde und Griff. Auch das Werg, welches beim Hecheln gewonnen wird, gewinnt wesentlich, wenn es bis zum Verspinnen, in starke leinene Tücher fest eingeschlagen, an einem kühlen und trocknen Ort aufbewahrt wird.

Zum direkten Verspinnen kann der Schwungflachs nicht benutzt werden, der Bast ist noch mehr oder weniger bandartig vereinigt, und es ist daher vorerst die einzelne Faser darzustellen, wozu die Hechel dient. Dieselbe ist eine Anwendung von Zinken nach der Fläche, wie der Kamm nach der Linie. Die Zinken oder Zähne der Hechel sind von Stahl, rund oder vierkantig, am besten rautenförmig, laufen in eine gerade, glatte, schlanke und scharfe Spitze aus und haben gleiche Länge (7,5 cm). Sie werden genau senkrecht auf ein rundes oder viereckiges Brett und zwar reihenweise so befestigt, daß jeder einzelne Zahn gerade eine Lücke der vor und hinter ihm laufenden Reihe deckt. Die Entfernung der Zähne wird verschieden groß gegeben, und man beginnt die Arbeit mit der größten und weitständigsten Hechel (Abzugshechel) und schließt sie mit der feinsten Ausmachehechel. Während durch die Hechelzähne die einzelnen Fasern getrennt und die längern von den kürzern geschieden werden, behandelt man den F. auch zu wiederholten Malen mit einer Bürste aus Schweinsborsten, wodurch alle noch anhaftenden feinen Holzteilchen von der Faser getrennt werden, der Staub entfernt wird und viele gröbere Fasern in feinere Härchen gespalten werden, infolgedessen der F. einen seidenartigen Glanz, vorzügliche Feinheit und Weichheit erhält und in seinem Ansehen und Wert wesentlich gewinnt. Da bei forciertem Hecheln die langen Fasern reißen und viel Werg geben, bei gelinder Behandlung aber unrein bleiben, so wird das Handhecheln entweder ganz ersetzt durch Anwendung von Hechelmaschinen, oder es wird nur die unvollkommene Arbeit des Handhechelns durch die nachfolgende Maschinenarbeit vervollständigt. Eine der vielfach gebrauchten Hechelmaschinen ist die von Rowan, die, wie alle andern, eine äußerst komplizierte Konstruktion besitzt. Bei dieser letzten Bearbeitung des Flachses werden, wie beim Schwingen und Brechen, neben dem Hauptprodukt noch verschiedene Abfälle erhalten, die meist in verknoteten und verworrenen Faserstückchen, Werg (Wereg, Hede), bestehen. Je nachdem das Werg beim Vor- oder Nachschwingen, beim Grob- oder Feinhecheln erhalten wird, läßt es auch nach der Hand eine verschiedene Verwendung zu. So ist das Vorschwingwerg zum Verspinnen ungeeignet, während Feinschwing- und Grobhechelwerg zum Verspinnen für Nummer 22 und Feinhechelwerg für Nummer 24 geeignet ist.

Eigenschaften der Flachsfaser. Handelssorten.

Die vollkommen ausgehechelte Flachsfaser zeigt eine Länge von 0,2—1,4 m; guter und rein ausgearbeiteter F. soll Fasern von weniger als 0,3 m Länge nicht zahlreich aufweisen. Je länger die Faser ist bei gleicher Feinheit, um so wertvoller ist sie; jedoch wird ihre Länge nicht durch ihre Feinheit bedingt. Die Breite oder Feinheit der Faser schwankt von 0,015—0,620 mm, je nachdem durch das Röstverfahren die Zerlegung des Bastes in kleine Bastbündelchen mehr oder weniger vollkommen erfolgt war. Eine vollkommene Isolierung der Bastzellen trifft man selbst bei dem feinsten belgischen F. selten. Die Farbe der Faser wird vorzüglich beeinflußt von der Aufarbeitungsmethode. Der beste F. zeigt sich lichtblond, während die Tauröste graue und eine unvollständige Röste grünliche Fasern liefert. Aus der Schlammröste erhält man die stahlgrauen Fasern. Erscheint der F. stark gelb gefärbt, so enthält er noch viele außen anhaftende Parenchymzellen oder auch Oberhautreste. Der beste F. zeigt einen schönen Seidenglanz. Lufttrocken enthält die Flachsfaser 5,70—7,22 Proz. Wasser, jedoch steigt, in einen mit Wasserdampf gesättigten Raum gebracht, ihr Wassergehalt auf 18,9—23,36 Proz. Der Aschengehalt der völlig getrockneten Faser schwankt von 1,18—5,93 Proz. Die Asche der Faser enthält nach E. Wolf vorwiegend Kalk (mehr als 50 Proz.). Das spezifische Gewicht der Faser beträgt 1,5. Die Bastzellen, aus welchen ausgezeichneter Hechelflachs nur besteht, zeigen eine sehr regelmäßige, cylindrische, nach den Enden kegelförmige Gestalt mit konisch-spitzen oder stumpfen Enden. Der Innenraum der Zellen ist sehr klein und erscheint nur als eine dunkle Linie.

Im Handel erscheint meist geschwungener F., welcher immer mehr den früher viel im Handel vorkommenden Hechelflachs verdrängt. Die Fasern müssen stark, zart und fein anzufühlen sein, keine Knoten und schwachen Stellen besitzen, auf ihrer ganzen Länge wie feine Fäden herabhängen, ohne aneinander zu kleben, und besonders ohne gespalten oder wellig zu sein. Den größten Flachshandel treiben Rußland und die preußischen Ostseeprovinzen, doch erscheinen auch große Quantitäten aus Belgien, Holland und Irland im Handel. Die russischen Flachse kommen hauptsächlich auf die Märkte Riga, St. Petersburg und Archangel sowie Königsberg und Danzig. Sie erscheinen in sechs Hauptsorten (Kron-, Wrack-, Dreiband-, Livländer, Dreibandwrackflachs und Flachshede), welche von beeideten »Wrackern« sortiert und signalisiert werden. Jede Sorte hat ihre Unterklasse mit entsprechender Signatur. Im allgemeinen sind die russischen Flachse zwar lang, gehören aber nicht zu den feinsten. Letztere werden in erster Linie geliefert von Irland, dessen Flachse außerordentlich fein, zart und doch mittelfest sind und eine lichtblonde Farbe haben. Die belgischen Flachse sind ziemlich oder ganz so fein wie die irischen, bedeutend länger als jene und blond oder stahlgrau gefärbt. Italien liefert ungemein glänzende, Ägypten dagegen ungemein lange Flachse, die ziemlich grob, matt graugelb, ins Rötliche spielend sind. Die französischen und holländischen Flachse gehören zum Teil zu den besten, während die böhmischen, schlesischen, Kärntener und Tiroler zwar stark sind, aber sonst geringern Wert haben.

Geschichtliches. Produktion.

Die Flachskultur reicht über die Anfänge der geschichtlichen Zeit hinaus, denn in den Pfahlbauten am Oberrhein und in den angrenzenden Distrikten wurden vielfach Überreste der Flachskultur und -Manufaktur vorgefunden. Mit Beginn der Kulturgeschichte findet man den F. angebaut in den fruchtbaren Ebenen des Nildelta und in den Flußthälern Vorderasiens, und bei den Ägyptern sowie bei den Phönikern und Juden wurden Kleider, Zelte, Segel 2c. aus F. angefertigt. Nach Herodot trugen die Babylonier leinene Kittel, und nach Strabon war die babylonische Stadt Borsippa der Sitz bedeutender Leinenindustrie. Von Asien wurde die Flachskultur nach Griechenland eingeführt. Homer erwähnt mehrfach den F., und nach Herodot galt die Leinwandkleidung als üppige, weibische, der Prunksucht dienende Tracht. Im römischen Reich wurde nach Livius schon im 5. Jahrh. v. Chr. der F. zur Darstellung von Kleidungsstücken verwendet, und im 4. Jahrh. erschienen die Samniter in weißen leinenen Tuniken. Nach Cicero stammte

die zu seiner Zeit unter den Römern verbreitete leinene Luxustracht aus dem Orient und nahm gegen Ende der Republik der Verbrauch der Leinenstoffe immer mehr zu. Bald fand der Flachsbau auch bei den germanischen, keltischen, slawischen und litauischen Völkerstämmen mehr und mehr Eingang und damit das Wort »Lein« weite Verbreitung. Die Wertschätzung des Flachses und der Leinenerzeugnisse stieg mit der Zeit so ungemein, daß die vornehmsten Frauen es nicht unter ihrer Würde hielten, sich mit dem Spinnen und Weben des Flachses abzugeben. Der F. diente als Tauschmittel zwischen den germanischen und westslawischen Völkern anstatt des gemünzten Goldes. Vorherrschender Erwerbszweig blieb die Flachskultur in den russischen Ostseeprovinzen. Im 12. Jahrh. versuchten die Spanier zuerst aus der Flachsfaser Papier darzustellen, was sich bald verallgemeinerte; ebenso die Verwendung der Leinwand und des Leinöls zur Malerei, welche etwas später in den Niederlanden aufgekommen war. Nachdem im 15. Jahrh. Flachsbau und Flachsindustrie in volle Blüte getreten, wurden sie durch die Religionskriege stark beeinträchtigt, hoben sich aber sehr rasch wieder mit Eintritt geregelter staatlicher Verhältnisse. Unterdessen war das Handspinnrad erfunden worden (1530 von Jürgens), welches die Handspindel mehr und mehr verdrängte, wie es bekanntlich selbst mit der Zeit den Spinnmaschinen wieder Platz machen mußte. Seit Ende des vorigen Jahrhunderts zeigte sich ein starker Rückgang in der Flachskultur und Flachsindustrie durch das Auftreten der mechanischen Baumwollspinnereien, und nur einige Länder, wie Belgien, Holland, Schlesien, Westfalen, blieben dem alten Erwerbszweig treu. Durch Verbreitung und Vervollkommnung der Flachsspinnmaschinen und durch die Einführung entsprechender Zolltarife für Baumwollfabrikate hoben sich auf dem Kontinent der Flachsbau und die Flachsindustrie wieder, insbesondere zur Zeit des nordamerikanischen Kriegs. Die Ursache, warum die Flachsindustrie nicht dieselben Fortschritte aufzuweisen hat wie die Baumwoll- und Wollindustrie, liegt nach Alcan in den weit höhern Betriebsmitteln, welche erstere gegenüber den beiden andern Industriezweigen erfordert; denn nach ihm betragen die Gesamtkosten einer Flachsspinnerei (inkl. Gebäude, Motoren ꝛc.) pro Spindel 160 Frank, die einer Baumwollspinnerei nur 50 Fr. und die einer Wollspinnerei 60 Fr., und die durchschnittlichen Betriebskosten beziffern sich pro Spindel beim F. auf 67 Fr., bei der Baumwolle auf 14 Fr. und bei der Schafwolle auf 35 Fr. Gegenwärtig produzieren Rußland, Belgien und die Niederlande mehr F., als sie selbst verarbeiten. Einige außereuropäische Gebiete, besonders Britisch-Ostindien und Nordamerika, bauen F. fast ausschließlich zur Samengewinnung. Seit den 70er Jahren hat vielfach eine Abnahme der Flachskultur stattgefunden (auch in Deutschland, wo Ostpreußen die größte Anbaufläche mit 1883: 19,499 Hektar aufweist), und es wurden z. B. mit F. bebaut

in Deutschland	1878: 133 890 Hektar,	1883: 108 297 Hektar
» Österreich .	1875: 107 160 »	1882: 87 911 »
» Frankreich .	1875: 78 770 »	1882: 54 146 »
» Holland .	1876: 20 478 »	1882: 13 884 »

während Irland seit 1875 eine Zunahme von 40,972 auf 59,549 Hektar aufweist. So gewinnt Rußland einen immer bedeutendern Anteil an der Versorgung der englischen und deutschen Leinenindustrie; es exportiert durchschnittlich 168,140 metr. Tonnen F. und 24,685 metr. Ton. Hede. Ausdehnung und Ertrag der Flachskultur wurden in folgender Weise geschätzt:

Länder	Jahr	Ausdehnung Hektar	Einheitsertrag Kilogr.	Totalertrag Kilogr.
Rußland	—	781 070	314	327 600 000
Deutschland . .	1883	108 297	410	44 401 770
Frankreich . . .	1882	54 146	761	41 206 900
Österreich . . .	1882	87 911	426	37 434 300
Belgien	1866	57 065	502	28 646 630
Irland	1881	59 549	470	28 025 340
Italien	1875	81 414	284	23 156 000
Holland	1882	13 884	442	6 132 240
Ungarn	1882	10 664	413	4 402 000
Schweden . . .	1881	15 797	216	2 775 250
Finnland . . .	1881	?	?	1 526 340
Großbritannien .	1881	2 645	471	1 245 620
Dänemark . . .	1881	1 925	290 (?)	558 250
Griechenland . .	1875	388	312	121 000
Zusammen:	—	1 274 755	—	547 233 640

Die Gesamtproduktion Europas kann danach auf 555 Mill. kg veranschlagt werden. — In Irland, wo der Flachsbau historisch zuerst im 13. Jahrh. erwähnt wird, gelangte er im 17. Jahrh. zu seiner nationalen Bedeutung. Durch die Regierungsmaßregeln der Königin Anna und die stete Fürsorge des englischen Parlaments hoben sich die Flachskultur und Flachsindustrie nach allen Richtungen. Jetzt wird in Irland auf 78—79,000 Hektar oder auf 3,45 Proz. der ganzen Pflugarea F. gebaut und findet sich der stärkste Flachsbau in der Provinz Ulster, woselbst über 73,000 Hektar oder 9,4 Proz. der Ackerarea F. gebaut werden. Trotzdem produziert Irland nur drei Zehntel seines Bedarfs an F. — In Deutschland findet man den Flachsbau vorzüglich in Schlesien, Westfalen, Rheinpreußen, Hannover, Sachsen und Bayern. In Schlesien wurde die Flachskultur besonders durch die im 13. Jahrh. eingewanderten Wallonen sowie durch die beigezogenen Klostergeistlichen aus dem nördlichen Frankreich verbreitet und gehoben, und in Sagan war schon damals ein blühender Leinwandhandel. Ende des 18. Jahrh. exportierte Schlesien für 15 Mill. Thlr. F. In Westfalen, speziell Bielefeld, blühte der Flachshandel schon im 14. Jahrh., und die Anfertigung der feinern sogen. Holländer Leinwand, die Verbesserung der Bleiche, die Errichtung der Legganstalten, die Verbesserung der Kommunikation und ähnliche Institutionen machen bis auf den heutigen Tag die Flachskultur und Leinenindustrie in den Rheinprovinzen zu einem rentabeln Erwerbszweig. In Hannover werden alljährlich 51—52,000 Morgen mit F. angebaut, wovon 130—140,000 Ztr. Schwungflachs erzielt werden. Auch hier haben Regierung, Vereine und insbesondere das Legginstitut fördernd auf die Flachskultur und Flachsindustrie eingewirkt. Die Zahl der Spindeln und Webstühle in der Leinen-, Hanf- und Jute-Industrie betrug:

Länder	Jahr	Spindeln	Kraftstühle	Handstühle
Irland	1882	872 242	21 779	?
Frankreich . . .	1880	738 619	18 821	25 144
Österreich-Ungarn	1880	333 326	1 728	60 000
Deutschland . .	1881	327 000	9 558	146 418
England	1879	226 445	5 212	?
Belgien	1881	306 000	4 755	?
Schottland . . .	1879	451 950	26 765	?
Rußland	1879	166 000	3 000	11 400
Italien	1878	50 000	524	4 854
Schweiz	—	9 000	—	?
Holland	—	7 700	1 200	?
Schweden . . .	—	3 810	98	?
Spanien	—	—	1 000	?
Zusammen:	—	3 492 092	94 440	?

Der **Leinsamen** wird 3,5—5,5 mm lang, ist gelbbraun, glänzend, riecht schwach unangenehm, schmeckt schleimig-fettig. Unausgereifte Samen, die man gewissermaßen als Nebenprodukt bei der Flachsgewinnung erhält, sind kleiner, leichter, meist auch mehr grünlich gefärbt. Diese Samen sind wohl für die Ölgewinnung (**Schlaglein**), aber nicht zur Aussaat (**Saatlein**) tauglich. Der Samen enthält ca. 8 Proz. Wasser, 33 Proz. fettes Öl, 25 Proz. Eiweißstoffe, Spuren von Gerbsäure und 4—5 Proz. mineralische Stoffe. Man benutzt ihn auch zur Darstellung eines starken Schleims (1 Teil Samen, mit 50 Teilen Wasser maceriert), der als einhüllendes Mittel Anwendung findet; gepulverter Leinsamen dient zu erweichenden, schmerzlindernden Umschlägen; doch versteht man unter **Leinmehl** gewöhnlich gepulverte Leinölkuchen, die Rückstände vom Pressen des Leinöls. Vgl. **Ölkuchen**.

Litteratur. Vgl. **Sonntag**, Katechismus des Flachsbaues (Leipz. 1872; **Keurenaer**, Die Flachsbereitung in Holland (Berl. 1872); **Leydhecker**, Kultur und Aufarbeitung des Leins (Prag 1872); **Kodolanyi**, Kultur und Zubereitung des Flachses (4. Aufl., Wien 1885); **Giersberg**, Der F. (Leipz. 1877); **Vogel**, Kulturgeschichte des Flachses (Darmst. 1869); **Woltmann**, Zur Statistik der Leinenindustrie und des Leggewesens (Münd. 1873); **Hohenbruck**, Beitrag zur Statistik der Flachs- und Hanfproduktion in Österreich (Wien 1873); **Rüfin**, Der Flachsbau des Erdballes (Berl. 1878—81, unvollendet); **Lohren**, Deutschlands Flachsbau (das. 1880).

Flachs, neuseeländischer, s. Phormium.

Flachsbaumwolle, s. v. w. Flachswolle.

Flachskraut, gelbes, s. Linaria.

Flachslilie, s. Phormium.

Flachsseide, Pflanzengattung, s. v. w. Cuscuta.

Flachsseidenpflanzen, s. Kuskuteen.

Flachswolle (**Flachsbaumwolle, kotonisierte Flachscellulose**), ein aus Flachs bereitetes Surrogat der Baumwolle, wurde zuerst 1774 von Lady Morgan darzustellen versucht. Später verfolgten denselben Gedanken Baron Meiding in Schweden (1775), einige Fabrikanten aus Wiesbaden (Siemoise-Fabriken) 1796, de Fallois (1803) und noch später Claußen (1853) und ein Amerikaner, Knoles, der sein Produkt »Fibrilia« nannte. Nach Claußen wird der Flachs einige Stunden in Ätznatronlauge gekocht, dann in mit Schwefelsäure angesäuertes Wasser gelegt, getrocknet, gebrochen, geschwungen, hierauf in Stücke von erforderlicher Länge geschnitten, in Sodaauflösung eingeweicht, in sehr verdünnte Schwefelsäure gebracht, gebleicht, getrocknet und endlich wie Baumwolle gekrempelt und bearbeitet. Der von der englischen Regierung ausgesetzte Preis von 20,000 Pfd. Sterl. auf die Erfindung des Kotonisierens der Flachsfaser wurde aber Claußen nicht zuerkannt, was die Unbrauchbarkeit seines Verfahrens beweist. In jüngster Zeit tauchte dieser Gedanke abermals auf, um die heimische Baumwollindustrie von der amerikanischen Produktion unabhängig zu machen, und Spazier suchte aus den Flachswergabfällen ein Surrogat der Baumwolle darzustellen. Dasselbe ist gebleicht vollkommen weiß, die einzelnen Zellen sind so fein wie die feinste Sea Island-Baumwolle und 60—80 mm lang, übertreffen daher die meisten Sorten der Baumwolle. Die F. ist aber durch die Herstellung so verteuert, daß eine Konkurrenz mit Baumwolle aussichtslos erscheint.

Flacius, **Matthias F. Illyricus** (der Illyrier), eigentlich **Francowich** (**Vlacich**), luther. Streittheolog, geb. 1520 zu Albona, studierte in Venedig Humaniora und begab sich von da, statt, wie er beabsichtigte, Mönch und katholischer Theolog zu werden, 1539 nach Basel, dann nach Tübingen und 1541 nach Wittenberg, wo Luther und Melanchthon seine Lehrer wurden, ihm auch 1544 eine Professur der hebräischen Sprache auswirkten. Als Melanchthon das sogen. Leipziger Interim 1548 gebilligt hatte, begann F. von Magdeburg aus eine maßlose Polemik gegen jenen und seine Schule. Auch als er 1557 zum Professor an der streng lutherischen Universität Jena berufen war, bekämpfte er sofort mit seinen Amtsgenossen (Musäus, Wigand u. a.) den philippistischen oder kursächsischen Synergismus (s. d.). Auf seine Rechnung kommt namentlich das sogen. Konfutationsbuch (»Solida confutatio et condemnatio praecipuarum corruptelarum, sectarum etc.«, 1559), eine als Symbol auftretende Protestation der herzoglich sächsischen Regierung gegen alle Abweichungen von der lutherischen Lehre. Als in Jena selbst in Vikt. Strigel (s. d.) ein Verteidiger des Synergismus erstand, bewirkte F. dessen Verhaftung, konnte jedoch auf einem Kolloquium zu Weimar die Verdammung Strigels nicht durchsetzen. F. ging, 1561 seines Amtes entsetzt, nach Regensburg, von da nach Antwerpen, wo er einer Verfolgung weichen mußte, endlich nach Straßburg, geriet aber auch hier mit den Geistlichen schließlich in einen so heftigen Streit, daß der Rat ihn 1573 aus der Stadt verwies. Einst das Orakel aller strengen Lutheraner, wurde er nun um seiner auf der weimarischen Disputation geschehenen Äußerung, daß die Erbsünde zum Wesen des Menschen gehöre, des Manichäismus beschuldigt. Überall vertrieben und vom Unglück verfolgt, starb F. 1575 in Frankfurt a. M. Unter den wissenschaftlichen Arbeiten ist zunächst die Redaktion der »Magdeburgischen Centurien« zu nennen, außerdem sein »Catalogus testium veritatis« (Basel 1556) und die »Clavis Scripturae Sacrae« (das. 1567). Vgl. **Preger**, Matth. F. Illyricus und seine Zeit (Erlang. 1859—61, 2 Bde.).

Flackmaschine, s. **Spinnen**.

Fladen, flache, runde Kuchen, ursprünglich Opferkuchen; daher Osterfladen, eine Art dieser Kuchen mit Überzug von Eiern und Honig, die noch jetzt in vielen Gegenden zur Osterzeit gebacken werden.

Fladenheim, s. **Flarchheim**.

Fladenkrieg, im Munde des Volkes der Name der unblutigen »Wurzener Stiftsfehde«, die in der Karwoche 1542 zwischen dem Kurfürsten Johann Friedrich von Sachsen und dessen Vetter, dem Herzog Moritz von Sachsen, ausbrach, weil ersterer in dem unter beider Fürsten gemeinschaftlichem Schutz stehenden Stift Wurzen einseitig eine Türkensteuer ausgeschrieben und Anstalt zur Einführung der Reformation gemacht hatte. Sie wurde zu Grimma durch die Vermittelung Philipps von Hessen sowie Luthers schnell geendet, worauf das aufgebotene Kriegsvolk mit Osterfladen beschenkt wurde.

Flader (die), s. v. w. Flaser (s. d.); als **Maskulinum** s. v. w. Masholder, Ahorn.

Fladungen, Stadt im bayr. Regierungsbezirk Unterfranken, Bezirksamt Mellrichstadt, am Fuß der Hohen Rhön, 403 m ü. M., hat eine kath. Pfarrkirche, ein sehr reiches Spital und (1885) 797 Einw., die Forellenfischerei und Flachshandel betreiben.

Flagellanten (lat. Flagellantes, **Geißler, Geißelbrüder, Flegler** oder **Bengler**), Brüderschaft des 13.—15. Jahrh., welche sich durch Geißelung des Körpers Sündenvergebung zu erwerben glaubte. Von mehreren Päpsten und berühmten Kirchenlehrern (z. B.

Damiani) dringend empfohlen, galt neben andern äußerlichen Werken die sogen. apostolische Zucht der **Geißelung** im Mittelalter für ein vorzügliches Buß- und Gnadenmittel, weshalb es nicht befremden kann, daß man in Zeiten äußerer Not eine öffentliche und allgemeine Anwendung der Geißel für besonders wirksam zur Versöhnung der zürnenden Gottheit hielt. Das erste Beispiel solcher **Geißlerfahrten** gab Italien, welches, damals von den Parteien der Guelfen und Ghibellinen zerfleischt, in Bußzuckungen geriet. Der Dominikanermönch Rainer forderte 1261 zuerst die Einwohner von Perugia zur Geißelung auf, um Gottes Zorn zu besänftigen. Bald zogen Männer und Weiber aller Stände und jeden Alters, die Priester mit Kreuzen und Fahnen voran, selbst im strengsten Winter bis zum Gürtel nackend, durch die Straßen der Städte in Prozession umher und peitschten sich unter Seufzen bis aufs Blut. Der Papst ließ sie gewähren, da sich die sittlichen Mißstände besserten. Einige dieser Züge gingen selbst über die Alpen, fanden hier aber für jetzt nur in wenigen Ländern, besonders in Österreich, Nachahmung. Erst als der Schwarze Tod 1348 aus Asien durch Europa zog, wurde auch in Deutschland die Geißelwut durch jenes vermeintliche göttliche Strafgericht überall geweckt. In der Gegend von Straßburg i. E., Magdeburg, Speier ꝛc. bildeten sich Geißlergesellschaften. In Scharen von 100—300 und mehr zogen diese Geißler paarweise, Kreuz und Fahne voran, von Dorf zu Dorf, überall mit Glockengeläute empfangen und lawinenartig wachsend. Zweimal täglich **büßten** sie, indem sie sich unter eigens dazu geschaffenen geistlichen Gesängen (**Leisen**) bis aufs Blut geißelten. Sie verbreiteten sich über ganz Deutschland, Holland, Belgien, England, Schweden, die Schweiz und Frankreich. Die Mißstimmung der Hierarchie über die Eigenmächtigkeit jener Bußgänge und über das Zurücktreten aller kirchlichen Bußen vor der Geißel sowie Klagen über schwärmerischen Unfug und Störung der bürgerlichen Ordnung veranlaßten endlich Papst Clemens VI. 1349 zu einem Verbot dieser Geißlerfahrten. Dessenungeachtet treffen wir noch später Geißlergesellschaften, besonders in Italien, wo sie wegen ihrer weißen Gewänder »Bianchi« oder »Albati« hießen. Auch Vincentius Ferrerius (s. d.) wurde auf seinen Reisen als Bußprediger von einer Gemeinde von F. begleitet und bedurfte, um davon abzustehen, einer ausdrücklichen Abmahnung von seiten des Konstanzer Konzils. Einige Flagellantenvereine trieb die Verfolgung selbst zu einer feindseligen Stellung gegen die Kirche; mit häretischen Begharden vermischt, bildeten sie Sekten, welche den Klerus für den Antichrist erklärten und die Bluttaufe der Geißel an die Stelle aller kirchlichen Sakramente setzten. Die Inquisition baute ihnen zahlreiche Scheiterhaufen, ohne jedoch, namentlich in Thüringen, ihre gänzliche Vernichtung bewirken zu können. Vgl. **Förstemann**, Die christlichen Geißlergesellschaften (Halle 1828); **Schneegans**, Die Geißler, namentlich die Geißelfahrt nach Straßburg 1349 (a. d. Franz. von Tischendorf, Leipz. 1840); **Cooper**, Flagellation and the flagellants (Lond. 1873); **Röhricht** in der »Zeitschrift für Kirchengeschichte« 1877.

Flagellaten, s. Protozoen.

Flagellieren (lat.), geißeln; **Flagellation**, Geißelung; **Flagellator**, Geißler.

Flagellum (lat.), Geißel, Peitsche; in der Botanik s. v. w. Schößling (s. d.).

Flageolets (spr. -scholeh), in Frankreich die unreife Frucht der weißen Bohne.

Flageolett (franz., spr. -scholett), 1) (**Flaschenett**) kleines Blasinstrument, der letzte Vertreter der Familie der Schnabelflöten (s. Flöte), in Frankreich noch in neuerer Zeit wieder in Aufnahme gekommen, steht eine Oktave höher als die gewöhnliche (Quer-) Flöte. — 2) Orgelstimme von 2' und 1', ein Flötenregister von ziemlich enger Mensur. — 3) Bezeichnung für die durch Teilschwingungen der Saiten hervorgebrachten Töne der Streichinstrumente (Flageolettöne, franz. sons harmoniques), welche einen eigentümlich pfeifenden, aber weichen, ätherischen Klang haben, der von dem Kratzgeräusch der sonstigen Töne dieser Instrumente frei ist (ital. flautato). Das F. wird erzeugt, indem der Punkt der Saite leise mit der Fingerspitze berührt wird, welcher genau der Hälfte, dem Drittel oder Viertel ꝛc. der Saite entspricht; diese schwingt dann nicht in ihrer ganzen Länge, sondern in 2, 3, 4 ꝛc. Abteilungen, deren jede selbständig den betreffenden Oberton hervorbringt. Andre als die natürlichen Obertöne der Saiten werden hervorgebracht, indem zunächst durch festen Griff (vgl. **Sattel**) die Saite so weit verkürzt wird, daß der gewünschte Ton in der Obertonreihe des nunmehrigen Tons der Saite entspricht, z. B. cis''' auf der g-Saite, indem a gegriffen und dann die Stelle des cis' (1/4) leicht berührt wird. Die Flageolettöne sprechen auf dicken Saiten (Kontrabaß, Cello) leichter an als auf dünnen, auf übersponnenen schlechter als auf einfachen.

Flagge (engl. Flag, franz. Pavillon, ital. Bandiera; hierzu Tafel »Flaggen I—III«, mit Textblatt), die vom Schiffsbord wehende Fahne, ist auf Handelsschiffen das Erkennungszeichen für die Nationalität des Schiffes, am Kriegsschiffsbord aber außerdem das Palladium, welches verteidigen zu dürfen die höchste Ehre des Seemannes ist, und das erst mit dem Untergang des Schiffs sinkt oder mit dessen Übergabe **gestrichen** wird. Außerdem führen die Schiffe Flaggen als Signale, als Merkmale für die Reeder der Handelsschiffe (Signal-, Kontorflaggen) ꝛc. Auf Kriegsschiffen bezeichnen gewisse Flaggen auch die Gegenwart allerhöchster und höchster Herrschaften sowie den Rang des Höchstkommandierenden. Die F. besteht aus leichtwollenem gefärbten **Flaggtuch**, dessen Form meist rechteckig, aber auch dreieckig sowie in mehrere Spitzen auslaufend erscheint. Zahl und Zusammenstellung der Farben bieten große Mannigfaltigkeit, die für nationale Kriegs- wie Handelsflaggen der Unterscheidung wegen geboten ist. Nicht selten sind die Flaggen auch mit Emblemen und Wappentieren geschmückt. Die Zeichnung der Flaggen ist beiden Seiten eigentümlich mit nur einer Ausnahme (Paraguay). Der Unterschied zwischen F. und Fahne kann zweierlei Art sein, da erstens die Kriegsflagge in vielen Fällen sich von der Handelsflagge derselben Nation erheblich unterscheidet, welche in der Regel mit der Fahne des Landes der Tuchfläche nach identisch ist; zweitens ist das Fahnentuch mit seiner Stange stets fest verbunden, während die F. entweder in der Takelage oder am Flaggstock (oder Flaggmast), am Heck des Schiffs mittels **Flaggleine geheißt** (auch gehißt), d. h. aufgezogen, wird.

Die **Nationalflagge** ist auf Kriegsschiffen in drei Größen vorhanden, die größte Form, die z. B. als Zeichen der Ehrerbietung, des Ranges benutzt wird, hat etwa die größte Schiffsbreite zur Länge und zwei Drittel davon zur Höhe. Die nächstfolgende F. hat zwei Drittel, die kleine aber die Hälfte und endlich die Gösch ein Viertel der großen F. zur Länge, und alle haben das eben erwähnte Höhenverhältnis. Auf hoher See wird die F. des Kriegsschiffs zuweilen der Schonung

Flaggen I
v. 6 pg. 334

Digitized by Google

FLAGGEN I (INTER…

Meyers Konv.-Lexikon, 4. Aufl.
Bibliographisches …

Digitized by Google

NATIONALE FLAGGEN I.

…Institut in Leipzig. *Zum Artikel »Flagge«*

Digitized by Google

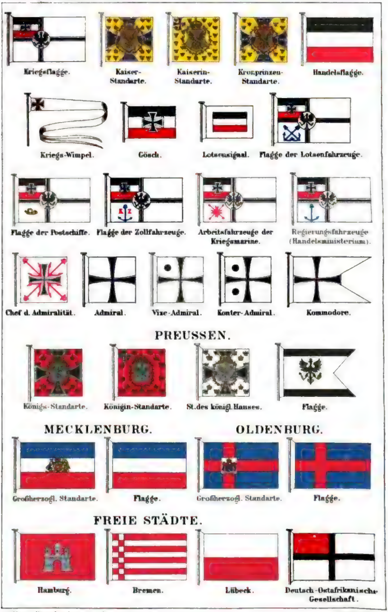
LIBRARY
UNIVERSITY OF
CALIFORNIA
SANTA CRUZ

Digitized by Google

v. 6 PQ 334

Digitized by Google

FLAGGEN II. (DEUTSCHES REICH).

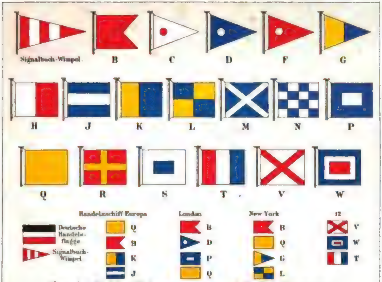


Meyers Konv.-Lexikon, 4. Aufl. Bibliographisches

Digitized by Google

Flaggen III.

Die Flaggen und Fernsignale des internationalen Signalbuches.



»Deutsches Handelsschiff Europa von London nach New York 12 Tage in See.«

Fernsignale.

B	Bitte um Angabe des Schiffsnamens (oder der Signalstation)	J	Stoppen Sie (oder drehen Sie bei)! Wichtige Mitteilungen!	Q	Erbitten telegraphische Order vom Reeder (für das Schiff)
C	Ja!	K	Haben Sie Telegramme oder Nachrichten für uns?	R	Machen Sie meinem Reeder eine telegraphische Meldung von unserer Begegnung
D	Nein!	L	Kann ich einen Lotsen haben?	S	Befördern Sie folgende Nachricht telegraphisch.
F	Wiederholen Sie das Signal an sichtbarer Stelle.	M	Kann ich einen Schlepper haben?	T	Befördern Sie folgende Nachricht telegraphisch in Signalbuchstaben
G	Ihre Flagge ist unkenntlich. Kommen Sie näher, oder geben Sie Fernsignale	N	Welches Wetter meldet der meteorologische Bericht?	V	
H	Sie können den Semaphor benutzen.	P	Man ersucht um Beachtung der Signalstation in Sicht.	W	
	Vorbereitungs-, Antwort-, Schlußzeichen.		Annullierungssignal		Euch droht Gefahr!
	Feuer oder Leck. Sofortige Hilfe nötig!		Proviantmangel Hunger herrscht an Bord		Auf Grund! Sofortige Hilfe nötig!

…titut in Leipzig.

Zum Artikel »Flagge«

Digitized by Google

LIBRARY
UNIVERSITY OF
CALIFORNIA
SANTA CRUZ

Digitized by Google

Übersicht der Flaggen aller Staaten.

Tafel I: Internationale Flaggen.

Ägypten: Rotes Flaggtuch mit weißem Halbmond und einem sechszackigen weißen Stern. Handelsflagge ebenso.

Argentinische Republik: 3 horizontale Streifen; 2 blaue mit einem weißen in der Mitte, welcher in seinem ersten Drittel vom Flaggstock ab einen goldenen Stern zeigt. Handelsflagge desgleichen, aber ohne Emblem.

Belgien: Trikolore, vertikalstreifig Schwarz-Gelb-Rot. Auch Handelsflagge.

Birma: Weißes Flaggtuch mit radschlagendem Pfau. Auch Handelsflagge.

Bolivia: 3 Horizontalstreifen Gelb-Rot-Grün, der mittlere (rote) doppelt so breit wie die übrigen und inmitten ein von grünem Kranz eingerahmtes weißes Feld, welches einen braunen Berg und eine dahinter hervorstrahlende Sonne zeigt. Am Fuß des Bergs ein blauer Grundstreifen mit 6 weißen Sternen. Auch Handelsflagge.

Brasilien: Auf grünem Feld ein gelber Rhombus so gestellt, daß die 4 grünen Ecken des Flaggtuches sichtbar sind. Auf dem Rhombus liegt ein von goldener Krone überragter grüner Wappenschild, der von grünen Laubzweigen mit roten Bändern umgeben ist. Die Schildmitte zeigt einen goldenen Globus im stehenden roten Kreuz, das von einem blauen Kranz mit 20 weißen Sternen eingeschlossen ist. (2 Haupt-, 3 Nebenfarben und Gold.) Auch Handelsflagge.

Bremen, s. unten Text zu Tafel II.

Bulgarien: Trikolore, horizontalstreifig Weiß-Grün-Rot. Auch Handelsflagge.

Chile: Das Flaggtuch ist der Länge nach halbiert, unten ein roter Streifen, oben links ein weißer fünfzackiger Stern im blauen quadratischen Felde. Der Rest des obern Streifens ist weiß. Kriegs- und Handelsflagge.

China: Das Flaggtuch hat die Form eines rechtwinkeligen Dreiecks, dessen kurze Kathete dem Stock zugekehrt ist. Das gelbe Tuch zeigt einen grünen Drachen.

Congostaat: Blaues Flaggtuch mit fünfzackigem goldenen Stern in der Mitte.

Costarica: 5 Horizontalstreifen Blau-Weiß-Rot-Weiß-Blau, der mittlere (rote) Streifen ist von doppelter Breite jedes andern. Die Mitte des Flaggtuches ist mit einem durch Trophäen umgebenen Schild verziert, welcher ein Schiff in See und drei braune Bergkegel erkennen läßt. Darunter schwebt ein blaues Spruchband. Handelsflagge ohne Emblem.

Dänemark: (der Danebrog) Rotes, von der Mitte nach dem obern und untern Ende schräg ausgezacktes Tuch mit weißem Kreuz. Die Handelsflagge ist nicht ausgezackt.

Deutsches Reich, s. unten Text zu Tafel II.

Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft, s. Text zu Taf. II.

Dominikanische Republik (San Domingo): Das Flaggtuch wird durch ein liegendes weißes Kreuz in 4 gleiche Rechtecke geteilt, von denen je 2 diagonal liegende die gleiche Farbe Blau und Rot besitzen. Oben am Flaggstock Blau etc. Die Kreuzesmitte wird durch ein Emblem verziert, das von Zweigen umgebene Flaggen und Waffen um die aufgeschlagene Bibel mit dem Kreuze zu malerischer Gruppe vereinigt.

Ecuador: 3 Vertikalstreifen Weiß-Blau-Rot; der mittlere (blaue) zeigt 7 Sterne. Kriegs- und Handelsflagge.

Frankreich: Trikolore mit Vertikalstreifen Blau-Weiß-Rot. Kriegs- und Handelsflagge.

Griechenland: 9 Horizontalstreifen in der Reihenfolge Blau-Weiß, also mit Blau beginnend und schließend. Oben links (am Flaggstock) auf blauem Quadrat ein weißes, stehendes Kreuz, das mit goldener Krone am Treffpunkt der Arme geschmückt ist. Handelsflagge ohne Emblem.

Großbritannien (Flagge des United Kingdom): Ein rotes Kreuz teilt das weiße Flaggtuch in 4 gleiche Felder, von denen das obere am Flaggstock das rote St. Andreaskreuz bedeckt, dessen kleinere rechtwinkelige, dreieckig geformte Zwischenräume blau sind. Die übrigen 3 Felder sind weiß. Die Handelsflagge hat mit der Kriegsflagge die obere Ecke gemein, aber auf rotem Flaggtuch. Die Kommandoabzeichen für die englischen *Flaggoffiziere* zeigen das rote Kreuz auf weißem Felde; der Rearadmiral hat in seiner Flagge 2, der Vize- 1 (der Admiral keinen) roten Ball in der obern Flaggstocksecke. Die Flagge des *Kommodore* ist dreieckig ausgeschnitten. British Blue Ensign-Marine-Reserveflagge zeigt das Kreuz wie die Kriegsflagge auf blauem Grunde. Die *Postflagge* wie die Handelsflagge, dazu unten rechts einen gelben Anker; die Zollflagge statt des Ankers eine Krone, das Lotsensignal Union Jack (entsprechend der deutschen Gösch) mit weißem Rahmen. — Flagge von *Schottland:* gelbes Tuch mit rotem Rahmen und springendem roten Löwen. Flagge von *Irland:* grünes Tuch mit Union Jack, unten rechts eine Engelsharfe. *Helgoland:* 3 Horizontalstreifen Grün-Rot-Weiß. Kolonie *Victoria:* Kriegsflagge gleich der englischen, aber unten rechts 5 weiße Sterne; Handelsflagge wie Kriegsflagge, aber auf blauem Tuch.

Guatemala: 3 Horizontalstreifen. Der obere halb rot, halb blau, der mittlere weiß, der untere halb gelb, halb blau. Die Handelsflagge zeigt 7 Horizontalstreifen Blau-Weiß-Rot-Gelb-Rot-Weiß-Blau.

Haiti: 2 Horizontalstreifen Blau-Rot.

Hamburg, s. unten Text zu Tafel II.

Hawai: 8 Horizontalstreifen Weiß-Rot-Blau mit Wiederholung und nochmals Weiß-Rot. Die obern 3 Streifen sind (am Stock) teilweise verdeckt durch das Kreuz, wie es die britische Flagge zeigt.

Helgoland, s. *Großbritannien.*

Honduras: 3 Horizontalstreifen Blau-Weiß-Blau.

Irland, s. *Großbritannien.*

Italien: 3 Vertikalstreifen Grün-Weiß-Rot. Im Mittelstreifen ein Wappenschild, der durch ein weißes, stehendes Kreuz in 4 rote Felder geteilt, von einem blauen Rand eingerahmt und mit einer goldenen Krone geziert ist. Handelsflagge ohne Krone.

Japan: Das weiße Flaggtuch zeigt inmitten eine rote Scheibe.

Kanada: Rotes Flaggtuch, oben linke Ecke wie England, unten rechts das Wappen Kanadas.

Kochinchina: Gelbes, mit grünen Zacken eingefaßtes Flaggtuch.

Kolumbien: 3 Horizontalstreifen, der obere ist gelb und so breit wie die folgenden blau und rot zusammen. Inmitten des Tuches eine blaue, von rotem Rand umgebene Ellipse mit 9 weißen Sternen.

Liberia: 11 Horizontalstreifen, abwechselnd Rot und Weiß, mit Rot beginnend und schließend. Die obern 5 Streifen sind am Flaggstock durch ein blaues Feld gekürzt, das einen fünfzackigen weißen Stern zeigt. Kriegs- und Handelsflagge.

Lübeck, s. unten Text zu Tafel II.

Madagaskar: 3 Horizontalstreifen Blau-Weiß-Rot; inmitten des weißen Streifens ein roter Halbmond.

Digitized by Google

Übersicht der Flaggen aller Staaten.

Marokko: Das rote Flaggtuch ist ohne jedes Abzeichen.

Mecklenburg, s. unten Text zu Tafel II.

Mexiko: 3 Vertikalstreifen Grün-Weiß-Rot (wie Italien), der Mittelstreifen zeigt einen braunen Adler. In der Handelsflagge fehlt dies Emblem.

Monaco: Weißes Flaggtuch mit Wappenschild, rot kariert und gekrönt.

Montenegro: Weißes Flaggtuch mit rotem, das Tuch in 4 gleiche Felder teilendem Kreuz.

Neuseeland: Ein rotes, liegendes Kreuz teilt das Tuch in 4 gleiche Rechtecke, von denen die äußern und beide untern weiß sind. Das obere Feld am Flaggstock wird abermals von einem liegenden roten Kreuz in 4 Felder geteilt, welche blau and mit je einem weißen Stern verziert sind.

Neusüdwales: Weißes Flaggtuch mit blauem Kreuz und 5 Sternen. Obere Ecke wie die englische Flagge.

Nicaragua: 5 Horizontalstreifen Blau-Weiß-Rot-Weiß-Blau. Kriegs- und Handelsflagge.

Niederlande: 3 Horizontalstreifen Rot-Weiß-Blau. Kriegs- und Handelsflagge.

Norwegen: Das Flaggtuch läuft in 3 Spitzen aus. Das rote Tuch wird durch ein blaues Kreuz in 4 Felder geteilt, von denen die am Stock quadratisch sind. Das obere derselben zeigt ein Kreuz mit blauen Vertikal- und gelben Horizontalarmen; es sind auch die Diagonalen dieses Quadrats gezogen, welche gemeinschaftlich mit den Kreuzesarmen 8 kleine, rechtwinkelige Dreiecke bilden, von denen die seitlichen blau, die obern und untern rot sind. Die Handelsflagge ebenso, aber ohne Spitzen.

Oldenburg, s. unten Text zu Tafel II.

Oranjefluß-Republik: 7 Horizontalstreifen, Weiß und Orange wechselnd. Die obere linke Ecke zeigt ein Rechteck: Rot-Weiß-Blau, wie die Flagge der Niederlande.

Österreich-Ungarn: 3 Horizontalstreifen Rot-Weiß-Rot. Der weiße Streifen zeigt näher dem Stock zu einen Wappenschild, der dieselben Horizontalstreifen wiederholt, gelb eingerahmt und mit einer Krone geziert ist. Die Handelsflagge weicht dadurch von der Kriegsflagge ab, daß der weiße Streifen ein zweites Wappen (das ungarische) zeigt, und daß der untere Streifen nach rechts zu halb grün ist.

Die ehemalige Kriegsflagge des **Papstes** zeigte auf weißem Flaggtuch das päpstliche Wappen.

Paraguay: 3 Horizontalstreifen Rot-Weiß-Blau (wie die Niederlande). Der weiße Mittelstreifen zeigt in der Mitte einen Kreis mit gekreuzten Blattzweigen, der von der ringförmigen Inschrift: »Republic del Paraguay« umgeben ist.

Persien: Weißes, von drei Seiten (die Stockseite ist ausgeschlossen) grün umrahmtes Flaggtuch, das in der Mitte einen gelben, ausschreitenden, schwerttragenden Löwen hinter einer Strahlensonne zeigt. Kriegs- und Handelsflagge.

Peru: 3 Vertikalstreifen Rot-Weiß-Rot; letzterer ist breiter als jeder andre. Der weiße Streifen zeigt einen Wappenschild, der von 2 durch rotes Band verknüpften Blattzweigen umgeben ist. Der Schild ist in 2 obere und ein unteres Feld geteilt. Dieses ist rot und zeigt ein mit Münzen angefülltes Füllhorn. Von den obern Feldern ist das linke schwarz, mit einem braunen Hirsch, das andre weiß, mit einem grünen Baum verziert. Über dem Schild liegt ein elliptischer Kranz mit goldenem Schloß. Die Handelsflagge ist ohne Emblem.

Portugal: 2 Vertikalstreifen Blau-Weiß; letzterer ist breiter. Auf der Grenze beider Streifen liegt der rote Schild, welcher mit 7 goldenen Figuren und oben mit goldener Krone geziert ist. Ein kleiner Schild in der Mitte des großen ist weiß und zeigt 5 schwarze Schildchen in Kreuzesform. Kriegs- und Handelsflagge.

Raiatea: 5 Horizontalstreifen Weiß-Rot-Weiß-Rot-Weiß.

Rarotonga: 3 Horizontalstreifen Rot-Weiß-Rot. Der weiße Streifen hat 3 blaue Sterne.

Rumänien: 3 Vertikalstreifen Blau-Gelb-Rot.

Rußland: Auf dem weißen Flaggtuch liegt ein blaues Diagonalkreuz. Die Handelsflagge zeigt 3 Horizontalstreifen Weiß-Blau-Rot.

Samoa: Weißes, liegendes Kreuz auf rotem Flaggtuch; in der obern Ecke links ein fünfzackiger weißer Stern.

San Domingo, s. *Dominikanische Republik.*

San Salvador: 9 Horizontalstreifen Blau-Weiß, mit Blau beginnend und schließend. Die obern 4 Streifen erscheinen verkürzt durch ein rotes Rechteck am Flaggstock, das 12 weiße Sterne zeigt.

Sansibar: 13 Horizontalstreifen Rot-Weiß-Grün-Weiß-Rot-Grün-Weiß-Rot-Grün-Weiß-Grün-Weiß-Rot. Die weißen Streifen sind von der dreifachen Breite der andern und zeigen je 3 grüne Halbmonde.

Schottland, s. *Großbritannien.*

Schweden: Form und Zeichnung wie Norwegen, aber das Kreuz ist gelb (statt blau) und das Tuch ist blau (statt rot). Die obere Ecke am Flaggstock ist ganz wie in der norwegischen Flagge. Von der Handelsflagge gilt dasselbe, sie ist aber nicht ausgezackt.

Schweiz: Das rote Flaggtuch (der Handelsflagge) zeigt ein gleicharmiges weißes Kreuz.

Serbien: 3 Horizontalstreifen Rot-Blau-Weiß.

Siam: Das rote Flaggtuch zeigt inmitten einen weißen Elefanten.

Spanien: 3 Horizontalstreifen Rot-Gelb-Rot; der mittlere ist breiter. Das vordere Drittel des Mittelstreifens zeigt einen gekrönten Schild, der Länge nach halbiert, links rot mit einem Turm, rechts weiß mit einem springenden Löwen. Die Embleme sind vergoldet. Die Handelsflagge zeigt 5 Längsstreifen Gelb-Rot-Gelb-Rot-Gelb; der Mittelstreifen hat die Breite zweier andrer.

Tahiti: 3 Horizontalstreifen Rot-Weiß-Rot. Das obere Viertel am Flaggstock wird von einer vertikal gestreiften Trikolore Blau-Weiß-Rot (wie Frankreich) verdeckt.

Tripolis: 7 Horizontalstreifen Rot-Grün-Weiß-Rot-Weiß-Grün-Rot.

Tunis: 3 Horizontalstreifen Gelb-Grün-Gelb. Die Handelsflagge: 5 Längsstreifen Blau-Rot-Grün-Rot-Blau.

Türkei: Das rote Flaggtuch zeigt einen Halbmond und einen achtstrahligen Stern, die beide weiß sind. Die Handelsflagge zeigt 3 Horizontalstreifen Rot-Grün-Rot.

Uruguay: Wie San Salvador, statt des roten Feldes aber ein weißes mit goldener Sonne.

Venezuela: 3 Horizontalstreifen Gelb-Blau-Rot; auf dem Mittelstreifen 6 weiße Sterne, kranzförmig um einen siebenten geordnet. In der Kriegsflagge kommt dazu oben links ein Wappenschild in 3 Feldern, unten blau, oben halb rot und halb gelb mit Emblem, von Zweigen umrahmt.

Vereinigte Staaten von Nordamerika: 13 Horizontalstreifen Rot-Weiß, mit Rot beginnend und schließend. Die obern 7 Streifen sind am Stock teilweise von einem blauen Rechteck verdeckt, in welchem so viel Sterne erscheinen, wie die Union eben Staaten besitzt (gegenwärtig 38). Neben der Hauptflagge (Ensign) besteht die »Union Flag«, welche auf blauem Tuch so viel weiße fünfzackige Sterne zeigt, wie die Union eben Staaten besitzt. Die Flagge des Secretary of the Navy ist wie die Admiralsflagge blau. Erstere zeigt in der Mitte einen weißen Anker, der von 4 Sternen umgeben ist. Die *Admiralsflaggen* unterscheiden sich untereinander durch die Zahl der Sterne des Flaggtuches (Admiral 4, Vizeadmiral 3, Rearadmiral 1) und von der des Marinechefs durch das Fehlen des Ankers. Der Stander des Kommodore (Pendants) hat einen Stern und ist ausgezackt. Die Lotsenflagge zeigt ein rot eingerahmtes blaues Feld mit einem Stern für jeden Staat. Die Zollflagge ist vertikal rot-weiß gestreift und zeigt oben am Flaggstock auf weißem Feld einen Adler, der bogenförmig mit 13 Sternen umgeben ist.

Tafel II: Flaggen des Deutschen Reichs.

Die deutsche Reichsverfassung (Art. 55) bestimmt, daß die Flagge der Kriegs- und Handelsmarine schwarz-weiß-rot sein soll. Eine Verordnung vom 25. Okt. 1867 verordnete über die Form der ***Handelsflagge,*** daß dieselbe ein längliches Rechteck, bestehend aus drei gleich breiten horizontalen Streifen, von welchen der obere schwarz, der mittlere weiß und der untere rot, bilden solle. Das Verhältnis der Höhe der Flagge zur Länge soll wie zwei zu drei sein. Die Kauffahrteischiffe haben diese Flagge am Flaggstock auf dem Heck oder am hintern Mast und zwar in der Regel an der Gaffel dieses Mastes, in Ermangelung eines solchen aber am Topp oder im Want zu führen.

Das Flaggtuch der deutschen ***Kriegsflagge*** wird durch ein liegendes schwarzes Kreuz in 4 Felder geteilt, von denen die 2 am Flaggstock liegenden kürzer als die rechtsseitigen sind. Die beiden längern und das dritte untere Feld sind weiß. Das obere Feld zeigt die 3 Horizontalstreifen der deutschen Handelsflagge: Schwarz-Weiß-Rot, mit darauf stehendem Eisernen Kreuz. Der Schnittpunkt der Kreuzarme wird vom preußischen Wappenadler in weißem kreisförmigen Feld verdeckt. Die Kreuzesarme sind von weißen und schwarzen Linien umgeben.

1) Die ***Kaiserstandarte,*** Seidentuch, zeigt als Hauptfigur das stehende Eiserne Kreuz, dessen Außenkanten sich überall mit den Rändern des Flaggtuches decken; in der Mitte ist es vom kaiserlichen Wappenschild, umgeben von der Kette des Schwarzen Adlerordens, verdeckt, und auf seine Arme ist die Inschrift »Gott – Mit – Uns – 1870« verteilt. Jedes der zwischenliegenden 4 gelben Felder ist mit 3 schwarzen Wappenadlern und einer goldenen Kaiserkrone geschmückt. Geheißt wird die Kaiserstandarte am Topp des Großmastes, jedes andre Kommando und Unterscheidungszeichen aber gestrichen, sobald sich der Kaiser an Bord begibt.

2) Die ***Standarte der Kaiserin,*** Seidentuch, unterscheidet sich von der des Kaisers wesentlich durch die Zeichnung, während dieselben Farben benutzt sind. Das Eiserne Kreuz, erheblich kleiner und ohne die Inschrift, aber mit darauf stehendem (roten) Johanniterkreuz, nimmt hier die obere Ecke am Flaggstock ein. Der kaiserliche Wappenschild weicht nur in der Krone ab; das gelbe Flaggtuch schmücken 26 schwarze Wappenadler.

3) Die ***kronprinzliche Standarte*** weicht von der kaiserlichen nur in der Wappenkrone und dadurch ab, daß sie in den 4 gelben Feldern je 3 Wappenadler zeigt.

4) Die ***Königsstandarte*** (nur auf besondern Befehl geheißt) zeigt auf rotem Grunde das Eiserne Kreuz, ohne Inschrift, mit dem königlichen Wappenschild und in jedem der 4 Felder die Königskrone und 3 Wappenadler.

5) Die ***Königinstandarte*** ist gleichfalls rot und zeigt (wie oben) das Eiserne Kreuz ohne das Johanniterkreuz und in der Mitte den königlichen Wappenschild, Kronen und Adler wie 4).

6) Die ***Standarte des königlichen Hauses*** weicht von der Königsstandarte einzig darin ab, daß statt Rot überall Weiß erscheint.

Die zur *deutschen Reichsmarine* zählenden Schiffe führen außerdem folgende Flaggen:

7) Die Flagge des ***Chefs der Admiralität.*** Auf weißem Grund liegt ein schwarzes Kreuz (das Eiserne), in dessen Winkeln die Flunken von 4 roten, diagonal gestellten Ankern placiert sind.

8) Flagge der ***Admirale.*** Kleiner als die vorige und wie jene quadratisch. Das gleiche Kreuz deckt sich an den Außenkanten mit den Rändern des weißen Flaggtuches. Der Admiral führt diese Flagge am Großtopp, der *Vizeadmiral* am Vortopp, der *Konteradmiral* am Kreuztopp (auf Vollschiffen). Auf zweimastigen Fahrzeugen setzt auch der Konteradmiral seine Kommandoflagge am Vortopp, und auf einmastigen Fahrzeugen führt der Vizeadmiral im obern Viertel seiner Kommandoflagge, zunächst dem Flaggstock, eine schwarze Kugel. Auf ein- oder zweimastigen Schiffen ist auch in der Flagge des Konteradmirals im obern und im untern Viertel zunächst dem Flaggstock eine schwarze Kugel.

9) Der ***Kommodore*** führt einen weißen Stander (Breitermigel) mit dem Eisernen Kreuz am Topp des Großmastes. Der *Stellvertreter* eines Flaggoffiziers oder Kommodore setzt den *Kommodorestander* am Vortopp.

Jedes Kriegsfahrzeug, von dessen Bord keins der erwähnten Unterscheidungszeichen weht, führt im Dienste den weißen Kriegswimpel mit dem Eisernen Kreuz am Großtopp. An Feiertagen, bei Inspizierungen etc. setzt jedes Kriegsfahrzeug am Bugspriet die *Gösch* (s. Text). In England vertritt die Stelle der Gösch die Union-Jack. Alle nicht direkt zur kaiserlichen Marine gehörigen Regierungsfahrzeuge des Deutschen Reichs haben Flaggen zu führen, welche sich durch ein für jeden Verwaltungszweig besonderes Merkmal von der allen gemeinsamen Kriegsflagge unterscheiden. Diese Abzeichen haben ihren Ort in dem untern, dem Flaggstock benachbarten weißen Feld wie folgt:

10) Flagge für ***Last-, Arbeits- und Mietfahrzeuge*** der *kaiserlichen Marine:* 4 rote, mit den Flunken zusammen und diagonal gestellte Anker.

11) Flagge für ***Zollfahrzeuge:*** Ein blauer, aufrechter Anker, dem zu beiden Seiten die roten Buchstaben K und Z gesetzt sind.

12) Flagge der ***Postschiffe:*** Ein gelbes Posthorn.

13) ***Lotsenflagge:*** 2 blaue, gekreuzte Anker.

14) Flagge der zum ***Ressort des Handels*** zählenden Fahrzeuge: Ein blauer, aufrechter Anker.

Die zur Führung der unter 10)—14) verpflichteten Fahrzeuge sind auch berechtigt, eine *Gösch* zu führen, die dann inmitten des weißen Flaggstreifens das Abzeichen trägt.

Deutsche Einzelstaaten.

Preußen: Die preußische Flagge zeigt die preußischen Farben: inmitten des weißen, oben und unten mit schwarzen Streifen eingefaßten Flaggtuches mit eckigem Ausschnitt den preußischen Wappenadler.

Mecklenburg führt eine horizontal blau-weiß-rot gestreifte Trikolore, als großherzogliche Standarte geschmückt inmitten des weißen Streifens mit dem vom Stier und Greif flankierten Wappenschild.

Oldenburg: Auf blauem Flaggtuch ein liegendes rotes Kreuz, das als großherzogliche Standarte verziert ist durch das oldenburgische Landeswappen.

Hamburg: Das rote Flaggtuch ist mit dem Wappen Hamburgs, den 3 weißen Türmen, geschmückt.

Bremen: Das abwechselnd rot und weiß gestreifte Flaggtuch (8 Streifen) zeigt am Flaggstock 2 Reihen schachbrettartige Felder in denselben Farben.

Lübeck: Weiß und rot gestreiftes Flaggtuch, die untern zwei Drittel der deutschen Handelsflagge darstellend.

Die Flagge der ehemaligen **deutschen Flotte** zeigte die Farben der deutschen Burschenschaft, die schwarz-rot-goldene Trikolore.

Die Flagge der **Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft:** Weißes Flaggtuch, durch darauf liegendes schwarzes Kreuz in 4 gleiche Felder geteilt, von denen das obere am Flaggstock liegende rot ist, das südliche Kreuz, 5 weiße Sterne zeigend.

Tafel III: Die Flaggen des internationalen Signalbuches.

Mittels der auf Tafel III abgebildeten 18 Flaggen, der Vereinfachung wegen nach den ersten 18 Konsonanten des Alphabets benannt, aber ohne deren Bedeutung, können Schiffe und Signalstationen eine große Zahl verschiedener Mitteilungen wechseln, gleichviel welcher Sprache sie sich bedienen. Jene Flaggen ergeben, je nachdem sie miteinander verbunden werden:

306	Signale mit	2 Flaggen	(BC u. s. w. bis WV)
4896	-	- 3 -	(BCD u. s. w. bis WVT)
73440	-	- 4 -	(BCDF u. s. w. bis WVTS)

Alle 306 Signale mit 2 Flaggen, alle 4896 Signale mit 3 Flaggen und von den Signalen mit 4 Flaggen die ersten 18,960 (BCDF bis GPWV) sind zu besondern Mitteilungen verschiedener Art bestimmt, worüber das *Signalbuch* Auskunft gibt. Von den übrigen Signalen mit 4 Flaggen sind die 1440 Signale von GQBC bis GWVT zu Unterscheidungssignalen für die Schiffe der Kriegsmarine und die 53,040 Signale von HBCD bis WVTS zu Unterscheidungssignalen für die Schiffe der Handelsflotten bestimmt. Letztere unterscheiden sich von allen andern Signalen mit 4 Flaggen schon dadurch, daß nur die *obere* Flagge eine *viereckige* ist.

Beabsichtigt ein Schiff, sich einem andern oder einer Signalstation zu erkennen zu geben, so hat es zunächst seine Nationalflagge und darunter den Signalbuchwimpel, darauf die 4 sein Unterscheidungssignal bildenden Flaggen an einer gut sichtbaren Stelle zu heißen. Diese 4 Flaggen müssen *gleichzeitig* und stets in der einmal festgestellten Reihenfolge *untereinander* aufgezogen werden. Das vorherige Heißen der Nationalflagge ist unerläßlich, weil Schiffe *verschiedener* Nationalität vielfach *dasselbe* Unterscheidungssignal führen.

Jedes das Unterscheidungssignal des andern wahrnehmende Schiff kann dessen Heimatshafen, Tragfähigkeit, Dampfkraft aus der Schiffsliste ersehen; erblickt man als Unterscheidungssignal z. B. von oben nach unten die gelbe Flagge, den weißen Wimpel mit rotem Ball, die vertikal weiß-rot gestreifte und die horizontal blau-weiß-blau gestreifte Flagge, also QCHJ, so hat man es mit dem Dampfer Berlin zu thun, mit 6610,6 Kubikmeter = 2333,54 Brutto-Raumgehalt und 1160 indizierten Pferdestärken, dessen Heimatshafen Bremen ist. Mit Hilfe der Signalflaggen und des internationalen Signalbuches läßt sich außerdem der Hafen der Ausreise und der Bestimmungshafen sowie die bisherige Reisedauer erkennen, was durch den mittlern Teil der Tafel III (»Deutsches Handelsschiff Europa von London nach NewYork 12 Tage in See«) illustriert wird, ein Beispiel, das dem »Internationalen Signalbuch«, amtliche Ausgabe für die deutsche Kriegs- und Handelsmarine, herausgegeben vom Reichsamt des Innern (2. Aufl. 1884), entnommen ist.

Die ***Fernsignale*** dienen zum Signalisieren auf Entfernungen, welche nicht mehr die *Farbe*, sondern nur noch die *Form* und *Stellung* der Signalzeichen erkennen lassen. Diese Signalzeichen sind von dreifach verschiedener Form: *rund, dreieckig, viereckig.* Die runden werden durch Bälle dargestellt, die dreieckigen durch Wimpel, die viereckigen durch Flaggen. Die Farben sind dabei gleichgültig, dunkle aber die zweckmäßigsten, weil sie am weitesten sichtbar sind. Mindestens ein Zeichen jeden Fernsignals ist der Ball und, weil Bälle in den Signalen mit farbigen Flaggen fehlen, das charakteristische Unterscheidungsmerkmal für Fernsignale. Kein Fernsignal besteht aus mehr als 3 Zeichen; höchstens 2 derselben sind von gleicher Form. Der einzelne Ball gilt als Vorbereitungs- und Antwortszeichen, nimmt also die Stelle des Signalbuch-Antwortwimpels ein; auch das Schlußzeichen für ein beendetes Signal bedeutet er. Zwei Bälle untereinander bilden das Annullierungssignal. Außer diesem bestehen noch 4 aus *zwei* Zeichen zusammengesetzte Fernsignale. Zur Darstellung der 18 Signalbuchstaben (Konsonanten B bis W) dienen aus *drei* Signalen zusammengesetzte Fernsignale

Es können damit alle Flaggensignale gegeben werden und zwar so, daß die Signalbuchstaben, mit denen jedes Signal bezeichnet ist, nacheinander durch die in der Tafel III angegebenen Fernsignale dargestellt werden, worauf als Schlußzeichen der einzelne Ball gezeigt wird. Während also jedes farbige Flaggensignal auf *einmal* gezeigt werden kann, müssen zu dessen Darstellung mittels Fernsignalen so viele Einzelsignale gezeigt werden, wie es Signalbuchstaben hat, außerdem noch das Schlußzeichen. Es können aber diese einzelnen Fernsignale auch *gleichzeitig* an *verschiedenen* Stellen des Schiffs gezeigt werden, z. B. das erste im Vortopp, das zweite im Großtopp, das dritte im Kreuztopp, das vierte an der Gaffel, so daß solche Signale stets von vorn nach hinten zu geben und zu lesen sind.

Wird eins der abgebildeten Fernsignale *einzeln* gezeigt und dann das Schlußzeichen, so bedeutet es *nicht* seinen Signalbuchstaben, sondern es hat die in der Tafel III angegebene Bedeutung.

Digitized by Google

wegen niedergeholt, aber sofort geheißt, wenn andre Schiffe in Sicht kommen, denen dies Aufforderung zu gleichem Thun ist. Die Handelsschiffe sind den Kriegsschiffen gegenüber zum Heißen der F. verpflichtet; dieser Salut geschieht durch dreimaliges Auf- und Niederholen der F.; bei Versäumnissen kann es durch einen Kanonenschuß befohlen werden. In Sicht von Festungswerken, von denen die Nationalflagge weht, hat jedes Schiff seine F. zu zeigen und setzt sich bei Nichtbefolgung dieser Regel der Gefahr aus, scharf beschossen zu werden. Nur unter eigner Nationalflagge darf ein Schiff den Kampf aufnehmen, die Führung einer falschen F. beim Angriff ist als Piraterie und Verrat gebrandmarkt. Das Streichen der F., d. h. die gänzliche Beseitigung, ist das Merkmal der Ergebung, und gegen Kriegsbrauch verstößt es, dann nochmals den Kampf zu beginnen. In Friedenszeiten geschieht das Niederholen der F. täglich zur bestimmten Stunde unter Feierlichkeiten, z. B. 6 Uhr abends. Geheißt wird die F. an der Spitze der Gaffel des Hintermastes oder am Flaggstock auf dem Heck. Die halbstock geheißte, d. h. halb aufgezogene, F. zeigt einen Todesfall an Bord an; die verkehrt aufgezogene oder inmitten zusammengebundene F. in Schau (d. h. an irgend einer Stelle, also z. B. nicht an der üblichen, da Flaggmast oder Gaffel möglicherweise über Bord gegangen sind) bedeutet Hilfsbedürftigkeit. Außer der Nationalflagge wird im Hafen, an Bord von Kriegsschiffen, auch eine F. am Stak des Klüverbaums aufgezogen. Diese Gösch ist für einige Seemächte in Farbe und Zeichnung der Nationalflagge gleich (aber viel kleiner), in andern weicht sie von der Hauptflagge ab. Sie wird nur vor Anker geheißt, während alle zu Wasser liegenden Boote gleichfalls ihre F. zeigen.

Endlich führen alle Seeschiffe Signalflaggen (s. Tafel III) und zwar nach der Form: rechteckige Flaggen, Stander (Flaggen mit dreieckigem Ausschnitt, also mit zwei Spitzen) u. Wimpel in eine Spitze auslaufend. Man unterscheidet unter den Signalflaggen die Flaggen des internationalen Signalbuches, durch welche der Name jedes Schiffs zu erkennen ist; ferner die Signalflaggen der Kriegsmarinen, deren Signale Geheimnis bleiben sollen; dann die Lotsenflaggen, welche das Bedürfnis zur Aufnahme eines Lotsen melden. Hierher gehört ferner der Signalbuchwimpel, welcher den Wunsch einer Unterhaltung nach dem Signalbuch zu erkennen gibt, er wird unter der Nationalflagge geheißt; sein Erscheinen an irgend einer gut sichtbaren Stelle auf dem angeredeten Schiff dient als Zeichen des Einverständnisses. Besonders wichtig ist in völkerrechtlicher Beziehung zur Kriegszeit der Gebrauch der Parlamentärflagge (weißes Flaggtuch), indem die unter dieser F. segelnden Schiffe, ebenso wie die unter neutraler F. fahrenden, den Feindseligkeiten entzogen sind (s. Prise). Mißbrauch der Parlamentärflagge wird nicht geduldet und derjenige, welcher dieselbe mißbrauchte, um unter solcher F. feindliche Stellungen auszukundschaften, als Spion behandelt. Die verkehrt geheißte F. gilt als Beschimpfung. Die schwarze (oder rote) F. heißt jedes Schiff, welches Pulver ladet oder löscht. Die gelbe Quarantäneflagge (F. Q. des Signalbuches) verbietet dem Schiff, auf dem sie weht, den Verkehr mit dem Land oder andern Schiffen aus Gesundheitsrücksichten. Auch gewisse auf das Schiff bezügliche Ereignisse an Bord werden durch Flaggensignale gemeldet. So zeigt z. B. der Indienststellungswimpel am Großtoppan, daß das Schiff in Dienst gestellt worden, die Fahrtsflagge am Vortopp das zum Auslaufen sich rüstende Schiff; der Heimatswimpel gibt das Zeichen glücklicher Heimkehr, der Kirchenwimpel an der Gaffel über der Nationalflagge meldet die Feier des Gottesdienstes an Bord.

Die Flaggen des internationalen Signalbuches (Tafel III) gewinnen nur durch Zusammenstellung von 2, 3 oder 4 Flaggen ihre Bedeutung, mit zwei Ausnahmen. Der Wimpel C bedeutet Ja, der Wimpel D Nein. Auf Entfernungen, welche die Farben nicht mehr erkennen lassen, treten an Stelle der Buntflaggen die Flaggen der Fernsignale; vgl. weiteres auf dem Textblatt zu Tafel III.

Außer den Flaggen, deren unrichtige Handhabung unter Umständen schwere Nachteile herbeiführen kann, weshalb sie nur von geübten Flaggenposten geheißt werden sollen, führen die Kriegsschiffe der meisten Seemächte, welche weder die Admiralsflagge noch den Kommodorestander geheißt haben, einen Wimpel am Topp des Großmastes, das Kommandozeichen des befehlenden Offiziers und zugleich das Unterscheidungsmerkmal zwischen Kriegs- und Handelsschiffen. Auch im Boot wird die Anwesenheit des Kommandanten durch den vorn geheißten Wimpel ausgezeichnet. Der Wimpel hat die doppelte Länge vom Hauptdeckbalken des Schiffs, läuft in eine oder zwei Spitzen aus und beginnt etwa mit 28 cm Breite.

Die Handelsschiffe führen außer der Nationalflagge, welche im Hafen und auf ausgehendem oder einkommendem Schiff, in See jedoch in der Regel nur ausnahmsweise zur Begrüßung geheißt wird, und außer den Flaggen des internationalen Signalbuches auch die Kontorflagge, d. h. die des Reeders oder der Reedereigesellschaft, am Großtopp. Die Kontorflagge des Norddeutschen Lloyd z. B. zeigt einen Schlüssel (das Bremer Wappen), der sich mit einem Anker kreuzt, auf weißem Tuch und die Buchstaben N. D. L. Das Emblem ist von blauer Farbe. Die Handelsschiffe flaggen bei festlichen Anlässen, d. h. sie schmücken sich mit ihrem Gesamtvorrat von Flaggen an zu diesem Zweck »geschornen« Leinen. Längsschiffs flaggen die Schiffe germanischer Nationalität, d. h. die Flaggleine ist vom Heck über die Topps der Masten bis zum Klüverbaum gespannt. Die Lateiner und Slawen flaggen querschiffs, d. h. jeder Mast hat seine Flaggleine von Bord zu Bord über die Nocken, Raaen und Masttopps hinweggespannt.

Die F. des Deutschen Reichs (Reichsverfassung, Art. 55) ist für die Kriegs- und Handelsmarine schwarz-weiß-rot; vgl. die nähere Beschreibung auf dem Textblatt zu beifolgenden Tafeln. Nach dem Bundes-(Reichs-)Gesetz vom 25. Okt. 1867 tritt diese F. bei den zum Erwerb durch die Seefahrt bestimmten Schiffen an die Stelle der Landesflagge. Berechtigt zur Führung der deutschen F., welche durch die Kriegsmarine des Reichs geschützt wird, sind diejenigen Kauffahrteischiffe, welche in dem ausschließlichen Eigentum solcher Personen sich befinden, denen das Bundesindigenat zusteht; sie sind dies jedoch nur dann, wenn die betreffenden Schiffe zuvor in das Schiffsregister eingetragen worden sind und hierüber eine mit dem Inhalt der Eintragung übereinstimmende Urkunde (Certifikat) von der Registerbehörde ausgefertigt worden ist. Schiffe von nicht mehr als 50 cbm Brutto-Raumgehalt sind zur Ausübung des Rechts, die Reichsflagge zu führen, nach dem Reichsgesetz vom 28. Juni 1878, betreffend die Registrierung und Bezeichnung der Kauffahrteischiffe, auch ohne Eintragung in das Schiffsregister und Erteilung des Certifikats befugt. Ein Schiff

kann aber nur in das Schiffsregister desjenigen Hafens eingetragen werden, von welchem aus die Seefahrt mit ihm betrieben werden soll (Heimats-, Registerhafen). Wenn vor diesem Eintrag und vor Ausfertigung des Certifikats ein Schiff unter der Bundesflagge fährt, so wird der Schiffer (§ 14 des Gesetzes vom 25. Okt. 1867) mit einer Geldbuße bis zu 300 Mark oder verhältnismäßiger Gefängnisstrafe belegt, wofern er nicht nachweist, daß der unbefugte Gebrauch der F. ohne sein Verschulden geschehen sei. Wird dagegen die deutsche F. von einem Schiff geführt, welches zu deren Führung überhaupt nicht befugt ist, so hat (§ 13) der Führer des Schiffs Geldbuße bis zu 1500 Mk. oder Gefängnisstrafe bis zu sechs Monaten verwirkt; auch kann auf Konfiskation des Schiffs erkannt werden. Die Konsuln des Deutschen Reichs haben die Innehaltung der wegen Führung der deutschen F. bestehenden Vorschriften zu überwachen.

Von Schiffsbord wehende farbige Fahnen kommen schon im Mittelalter vor. Das Hamburger Schiffsrecht verordnet 1276, daß jeder Hamburger auf seinem Schiff einen roten Flügel führen müsse. Im Lübecker Schiffsrecht ist 1299 von dem Lübschen Flügel (ohne Farbenbezeichnung) die Rede, während das bremische, 1303, gleichfalls einen roten Flügel vorschreibt. Diese Vorläufer der F. wurden am Topp der Masten geführt. Die eigentliche Schiffsflagge erscheint auf alten Abbildungen jedoch erst im 16. Jahrh., und auch Furtlenbachs »Architectura navalis« von 1629 gibt eins der ältesten Flaggenbilder. Bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts kennzeichnete die F. nur den Heimatshafen: so viel Seeplätze, so viel Flaggen; selbst die seemächtige Hansa besaß keine gemeinsame F. Die Hamburger F. wird vielleicht zuerst in Fourniers »Hydrographie« von 1643 beschrieben: rotes Flaggtuch mit drei weißen Türmen.

Flaggengala, das Schmücken der Takelage der Schiffe bei festlichen Gelegenheiten mit sämtlichen Flaggen (einschließlich der Signalflaggen). Die deutsche und englische Marine flaggen so, daß die Flaggleine mit den Flaggen von der Gaffel (s. d.) nach der Spitze des hintern, von da nach der des mittlern und dann nach der des vordern Mastes bis zur Spitze des Klüverbaums und dort, mit einem Gewicht beschwert, ins Wasser hängt.

Flaggenzoll (Flaggenzuschlag), s. Zuschlagszölle.

Flaggoffizier, der zur Führung eigner, den Rang bezeichnender Flaggen berechtigte Marineoffizier: Admiral und Kommodore, bez. deren Stellvertreter.

Flaggschiff, jedes Kriegsschiff, an dessen Bord ein Flaggoffizier seine Flagge (s. d.) geheißt hat.

Flaggstock, Stange auf Hinterschiff nahe dem Reling, an dem auf Handelsschiffen die Nationalflagge geheißt wird.

Flagitieren (lat.), dringend mahnen, fordern; Flagitation, dringende Mahnung; Flagitator, drängender Mahner.

Flagitiös (lat.), schändlich.

Flagornerie (franz.), niedrige Schmeichelei, Speichelleckerei; Flagorneur, kriechender Schmeichler.

Flagránt (lat.), brennend, hitzig; offen vor Augen liegend. Crimen (delictum) flagrans, ein Verbrechen, bei welchem jemand auf frischer oder handhafter That (in flagranti) ergriffen, wurde nach römischem Recht und nach der Carolina als eine Unterart des Crimen manifestum mit gesteigerter Strafe bedroht. Das römische Recht gestattete dem Ehemann die Tötung des in flagranti betroffenen Ehebrechers. Heutzutage ist das Betreten auf frischer That (délit f. im französischen Recht) noch von strafprozessualischer Bedeutung. Wird jemand auf frischer That betroffen oder verfolgt, so ist, wenn er der Flucht verdächtig ist, oder wenn seine Persönlichkeit nicht sofort festgestellt werden kann, jedermann befugt, ihn auch ohne richterlichen Befehl vorläufig festzunehmen. Vgl. Deutsche Strafprozeßordnung, § 127 ff., 104, 211.

Flahault de la Billarderie (spr. fla-oh d'la bijard'rih), Auguste Charles Joseph, Graf von, franz. Diplomat und General, geb. 21. April 1785 in der Picardie, floh nach der Hinrichtung seines Vaters, eines verdienten Generals, in der Revolutionszeit mit seiner Mutter nach England, wo dieselbe vom Ertrag ihrer Feder ihren Unterhalt bestritt. Nach kurzem Aufenthalt in Deutschland kehrten beide 1798 nach Paris zurück, wo F. als Freiwilliger in ein Dragonerregiment trat, das in Italien focht. Er stieg rasch zum Offizier empor, wurde Adjutant Murats und zeichnete sich bei Austerlitz und später in Spanien aus. Nach der Schlacht bei Wagram wurde er Oberst, Adjutant Berthiers und Baron des Kaiserreichs sowie Großstallmeister der Königin Hortense, die ein Liebesverhältnis mit ihm anknüpfte und ihm 1811 den Grafen Morny gebar. Nach dem Treffen von Mohilew im Juli 1812 wurde er zum Brigadegeneral, auf dem Schlachtfeld von Leipzig zum Divisionsgeneral und bald darauf zum Grafen des Kaiserreichs ernannt. Während der Restauration blieb er ohne Anstellung und schloß sich nach der Rückkehr Napoleons sogleich wieder an diesen an. Mit Depeschen für Marie Luise nach Wien gesendet, ward er zu Stuttgart angehalten und nach Paris zurückgeschickt, wo ihn Napoleon 2. Juni 1815 zum Pair erhob. Er begleitete darauf als Adjutant den Kaiser zur Armee, focht bei Waterloo, ging sodann in ein freiwilliges Exil nach der Schweiz und von da nach England, wo er die Tochter des Lords Keith heiratete. Nach der Julirevolution als Divisionsgeneral restituiert, nahm er auch seinen Sitz in der Pairskammer wieder ein. 1831 war er sechs Monate französischer Gesandter in Berlin, begleitete 1832 den Herzog von Orléans zur Belagerung von Antwerpen, ward 1837 Oberstallmeister desselben und erhielt 1841 den Gesandtschaftsposten am Hof in Wien, den er bis zum März 1848 bekleidete. Nach dem Staatsstreich ernannte ihn Ludwig Napoleon zum Mitglied der Konsultativkommission und beauftragte ihn mit einer diplomatischen Mission nach London. Nach deren Erledigung trat F. 1853 in den Senat. F. starb 2. Sept. 1870 in Paris.

Flaireur (franz., spr. flärör), Schnüffler, Spürnase, auch populärer Spitzname der polizeilich angestellten Pariser »Riechinspektoren« für Lebensmittel auf dem Markt; f. de cuisine, de table, Schmarotzer.

Flakon (franz., spr. -kong), Fläschchen von geschliffenem Glas, Porzellan u. dgl., zum Aufbewahren wohlriechender Essenzen ꝛc.

Flamänder, s. Vlämen.

Flambeau (franz., spr. flangboh), Fackel; hoher Armleuchter mit vielen Lichten.

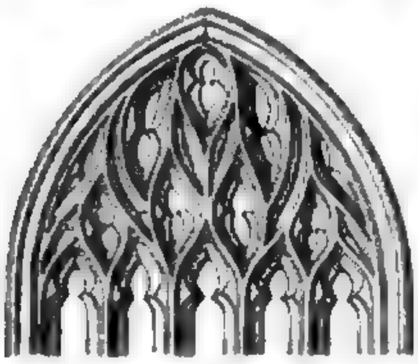
Flamberg (franz. Flamberge), Name der um den Anfang des 15. Jahrh. in Frankreich und in den Niederlanden aufgekommenen, bis zu 1,8 m langen Schlagschwerter mit wellenförmiger Klinge. Sie wurden ihrer Schwere wegen mit beiden Händen gebraucht und waren deshalb mit einem langen, doppelten Handgriff und einer weit ausladenden, abwärts gebogenen Parierstange versehen. Meist wurden sie ohne Scheibe, höchstens am untern Ende der

Klinge mit Leder oder Samt umwickelt und auf der Schulter getragen, wobei sich einer der Schulterhaken der Klinge hinten gegen die Schulter legte. Sie erhielten sich bis in die Mitte des 16. Jahrh. im Gebrauch und bildeten noch insbesondere eine Waffe der Landsknechte. Auch ein mit Einer Hand zu führender Schweizerdegen des 16. Jahrh. führte den (noch nicht sicher erklärten) Namen F., der von spätern Dichtern (Körner) für Schwert überhaupt gebraucht wird.

Flambieren (franz.), Geflügel absengen.

Flamborough Head (spr. flämmbörro hedd), schroffes Vorgebirge an der Küste Yorkshires (England), mit 65 m hohem Leuchtturm. Dabei das Fischerdorf F.

Flamboyant (franz., spr. flangboăjäng, Flammenstil), die im 15. und 16. Jahrh. in Frankreich und England übliche Form des spätgotischen Stils, so genannt von der flammenförmigen (Fischblasen-)Ornamentik an den Säulen und in dem Maßwerk (s. Figur).



Flamboyant-Maßwerk.

Flame, Aderlaßeisen für Pferde.

Flamen (lat.), der römische Opferpriester, s. Flamines.

Flamen (spr. -mäng, Flaman, Flamand), Albert, franz. Kupferstecher, arbeitete um die Mitte des 17. Jahrh. zu Paris. Seine Blätter, von denen man über 600 Nummern kennt, sind von 1648 bis 1664 datiert, nach Art des W. Hollar radiert und dann mit dem Stichel und der kalten Nadel übergangen. Liebhaber des Weins und fröhlicher Gesellschaften, zugleich Gelegenheitsdichter, schuf er Le nouveau rétablissement de l'état bachique, Le triomphe bachique des bons compagnons und die Carte des États du grand Duc d'Osméos. Er war ein Gegner des Hofs zur Zeit der Fronde, und sein Château de Marcoussy hatte den Zweck, das Volk zum Mitleid für die dort gefangen gehaltenen Prinzen zu stimmen; auch den Jansenismus geißelte er in zwei Blättern. Außerdem brachte er den Einzug der Königin Christine von Schweden in Paris, die Festlichkeiten bei der Vermählung Ludwigs XIV. ꝛc. zur Darstellung; auch seine Pläne und Prospekte, namentlich die von Paris, sind von Interesse.

Flameng (spr. -mäng oder -mäng), Léopold, franz. Kupferstecher, geb. 22. Nov. 1831 von französischen Eltern zu Brüssel, machte seine ersten Studien unter Calamatta und ging 1853 nach Paris, wo er jetzt lebt. Er entfaltete eine reiche Thätigkeit, stach und radierte nach alten und neuen Meistern, auch nach eignen Erfindungen und war für illustrierte Zeitungen und Werke, besonders für die »Gazette des Beaux-Arts«, thätig. Große Mannigfaltigkeit der Technik und malerische Kraft machen F. zu einem der ausgezeichnetsten französischen Kupferstecher der Gegenwart. Seine Hauptwerke sind: Stratonike, Ludwig XIV. und Molière und die Quelle nach Ingres, der heil. Sebastian nach Leonardo da Vinci, Sappho nach Gleyre, Geburt der Venus nach Cabanel, Margarete am Brunnen von A. Scheffer, die Nachtwache und die Anatomie nach Rembrandt und Radierungen nach Vida.

Flamines, bei den Römern die Priester, deren Dienst einer einzigen Gottheit ausschließlich gewidmet war. Ihren Namen leitete man ab von infula, der Wollbinde, welche sie stets um ihren Hut oder um ihr Haupt geschlungen tragen mußten, in neuester Zeit richtiger von »flare«, d. h. vom Anblasen des Feuers. Es gab zwei Klassen derselben, majores und minores, höhere und niedere, erstere patrizischen, letztere plebejischen Geschlechts. Ihr Amt war lebenslänglich. Der majores waren drei: Flamen Dialis, der Priester des Jupiter, Flamen Martialis, der Priester des Mars, Flamen Quirinalis, der Priester des Quirinus. Sie trugen einen purpurnen Überwurf über der Toga und einen Hut von konischer Form (aus Schaffell, oben mit einem mit Wolle umwickelten Olivenstäbchen, apex) oder statt des Hutes die oben erwähnte wollene Binde um das Haupt, weil es ihnen nicht erlaubt war, ganz barhaupt zu gehen. Außerdem durften sie sich der Sella curulis bedienen, und der Flamen Dialis wenigstens erhielt einen Liktor zur Begleitung. Letzterer, der vornehmste unter allen F., hatte eine eigne Amtswohnung, welche für eine Art Asyl angesehen wurde. Seine Gattin, welche mit ihm den Opferdienst versehen mußte, hieß Flaminica; starb sie, so mußte der Gatte sein Amt sogleich niederlegen. Dem Flamen Dialis durfte kein Eid abgenommen werden, er durfte aber auch keine Nacht aus der Stadt abwesend sein (um die täglichen Opfer bringen zu können), keine bewaffnete Armee sehen, nicht reiten, keinen Ring (das Zeichen der Fesselung) tragen, keinen Toten berühren ꝛc. Von den F. minores werden genannt: F. des Vulkan, der Flora, des Volturnus, der Carmenta, des Virbius, der Pomona ꝛc. Zu diesen kamen in der Kaiserzeit auch noch F. vergötterter Kaiser.

Fläming, Landrücken im Norddeutschen Tiefland, der sich östlich von der Elbe etwa zwischen Wittenberg, Belzig, Jüterbog und Dahme verbreitet und die Wasserscheide zwischen den Zuflüssen der Elbe einerseits und der Havel anderseits bildet. Es ist ein kalter, kahler Rücken. Man unterscheidet den Hohen (westlichen) F. und den Niedern (östlichen) F., von denen ersterer im ganzen 150 m, der letztere, östlich von der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn, etwa 125 m Höhe hat. Im Bereich des Hohen F., auf dem vorzugsweise ein stark mit Lehm durchmischter Sand liegt, erhebt sich der Hagelberg westlich von Belzig zu 201 m Höhe. Der Niedere F., auf dem der Sand mehr vorherrscht, der aber in der Wasserscheide von Jüterbog bis Dahme auch guten Lehmboden aufzuweisen hat, erreicht im bewaldeten Golmberg bei Baruth eine Höhe von 178 m. Die Aussicht von letzterm ist umfassend. Die Nadelwälder des Niedern F. versorgen die wichtige Glashütte zu Baruth mit Brennmaterial; auf dem Hohen F. findet man auch Laubwaldungen, die nach Anhalt hinüberziehen. Braunkohlen werden in der südlichen Abdachung unweit Wittenberg, gegraben, Weinreben auf den südlichen Randbergen bei Jessen an der Schwarzen Elster gezogen. Den Namen führt der F. nach den vlämischen Kolonisten, welche Albrecht der Bär in seine Staaten einführte; Sprache, Sitte und Tracht derselben haben sich nachweisbar bis ins 17. Jahrh. hinein dort erhalten. S. Karte »Brandenburg«.

Flamingo (Flaming, Flammant, Phoenicopterus *L.*), einzige Gattung aus der Familie der Flamingos (Phoenicopteridae) und der Ordnung der Watvögel, schlank gebaute Vögel mit sehr langem Hals, großem Kopf, etwas mehr als kopflangem, hohem, dickem, von der Mitte an in stumpfem Winkel herabgebogenem, nur an der Spitze hartem Schnabel mit sehr plattem, kleinem Oberkiefer und gezahnten Schneiden, ungemein langen, dünnen, weit über die Ferse hinauf nackten Beinen, drei ziemlich kurzen, durch eine Schwimmhaut verbundenen

Vorderzehen und einer kurzen, schwachen Hinterzehe, mittellangen Flügeln, in welchen die zweite Schwinge am längsten ist, und kurzem Schwanz. Der F. (P. roseus *Pall.*), 120—130 cm lang, 160—170 cm breit (das Weibchen ist viel kleiner), weiß, sehr zart rosenrot überhaucht, am Oberflügel karminrot, an den Schwingen schwarz, mit gelbem Auge, an der Wurzel rosenrotem, an der Spitze schwarzem Schnabel und karminroten Füßen, bewohnt die Länder des Mittelmeers und des Schwarzen Meers sowie der großen Seen Mittelasiens, geht südlich bis zu den Inseln des Grünen Vorgebirges und bis Südasien und wird nach N. zuweilen bis Deutschland verschlagen. In Sardinien und Sizilien weilt er vom August bis April, ohne zu brüten. Er streicht mit großer Regelmäßigkeit, ist aber an den Strandseen der südlichen Mittelmeerküste Standvogel. Er bevorzugt salziges oder brackiges Wasser, geht selbst von den Küsten ins Meer und erscheint stets in Scharen von Hunderten oder Tausenden. Er läuft nach Art hochbeiniger Watvögel, bewegt sich vor dem Auffliegen halb laufend, halb fliegend auf der Oberfläche des Wassers und erhebt sich dann in leichtem Flug. Meist steht er bis über das Fersengelenk im Wasser auf einem Bein, den Hals eigentümlich verschlungen vor die Brust gelegt, den Kopf unter den Schulterfedern der Flügel verborgen. Er nährt sich von kleinen Wassertieren, Schnecken, Würmern, Krebsen, kleinen Fischen und einigen Pflanzenstoffen, rührt, auf Nahrung ausgehend, mit den Füßen den Grund auf und senkt den Schnabel in den Schlamm, um zu gründeln. Er baut sein Nest im Wasser aus Schlamm und Wasserpflanzen als kegelförmigen Haufen, der etwa 30—40 cm über die Oberfläche des Wassers hervorragt, oder scharrt auf einer flachen, mit niedrigem Gestrüppe bewachsenen Insel eine Mulde aus. Das Weibchen legt zwei weiße Eier, welche 30–32 Tage von beiden Eltern bebrütet werden. Das Fleisch des Flamingos ist wohlschmeckend und in Nordägypten sehr beliebt. Die Römer schätzten Zunge und Hirn als kostbare Leckerbissen. In der Gefangenschaft hält sich der F. sehr gut. Andre Arten leben in Mittel- und Südamerika.

Flaminia via, berühmte Straße im alten Italien, vom Zensor Gajus Flaminius (s. d.) 220 v. Chr. erbaut, führte von Rom, und zwar von der Porta Ratumena in der Servianischen Mauer am Fuß des Kapitols durch das Land der Sabiner und Umbrer bis Ariminum, wurde von Augustus sowie in späterer Zeit von Papst Julius III. wiederhergestellt. Die Strecke innerhalb der Aurelianischen Mauer bis zur Porta Flaminia hieß später Via Lata (der heutige Corso).

Flaminica, s. Flamines.

Flamininus, Titus Quinctius, röm. Patrizier, war 208 v. Chr. Kriegstribun, ward, erst 30jährig, 198 Konsul und schlug Philipp III. von Makedonien bei Kynoskephalä 197, worauf er 196 bei den Isthmischen Spielen die Griechen für frei erklärte. Im J. 195 führte er in Gemeinschaft mit den Achäern Krieg gegen den Tyrannen von Sparta, Nabis, welchen er besiegte, ohne ihn jedoch, wie die Achäer wünschten, völlig zu unterdrücken. Bei seiner Rückkehr 194 erhielt er zu Rom einen dreitägigen Triumph. Im J. 192 wurde er wegen des drohenden Kriegs mit dem König Antiochos von Syrien als Mitglied einer Gesandtschaft nach Griechenland und Makedonien geschickt, um die Griechen und den König Philipp bei dem römischen Bündnis festzuhalten; 189 ward er Zensor, und 183 erhielt er eine Mission zum König Prusias von Bithynien, wobei er entweder (denn hierüber sind die Nachrichten verschieden) die Auslieferung des Hannibal verlangte, oder das entgegenkommende Anerbieten des Prusias hierzu bereitwillig annahm, worauf Hannibal, um der Auslieferung zuvorzukommen, Gift nahm. F. war nicht minder durch Klugheit und litterarische Bildung als durch Feldherrntalent ausgezeichnet; von Polybios wird er deshalb hoch gepriesen. Seine Lebensbeschreibung lieferte Plutarch. Vgl. Gerlach, T. Q. F. (Bas. 1871).

Flaminius, Gajus, röm. Staatsmann aus plebejischer Familie, bekannt durch Kämpfe mit der Nobilität und seine Niederlage am Trasimenischen See. Im J. 232 v. Chr. setzte er als Volkstribun trotz des Widerstandes der Optimaten durch, daß das den senonischen Galliern in Oberitalien entrissene Gebiet unter die Plebejer verteilt wurde, was den Anlaß zu den schweren Kämpfen mit den Galliern in den Jahren 225—222 gab. Im J. 227 verwaltete F. als Prätor die Provinz Sizilien; 223 wurde er zugleich mit P. Furius Konsul und begab sich mit demselben zur Führung des Kriegs nach dem cisalpinischen Gallien. Unterdes aber erklärte der Senat die Konsulwahl für ungesetzlich und bewirkte, daß jene zur Niederlegung ihres Amtes aufgefordert wurden. F., eben im Begriff, am Fluß Adda den Insubrern eine Schlacht zu liefern, ließ das betreffende Schreiben des Senats uneröffnet, lieferte die entscheidende Schlacht, gewann sie und kehrte erst nach vollendetem Feldzug nach Rom zurück. Er wurde zwar vom Senat zur Rechenschaft gezogen, erhielt aber gleichwohl vom Volk die Ehre des Triumphs zuerkannt. Aus seiner Zensur (220) rühren zwei wichtige Bauten her, der Circus Flaminius (s. Zirkus) und die Via Flaminia (s. Flaminia via). Außerdem beschränkte er als Zensor die Freigelassenen auf die vier städtischen Tribus. Die Senatspartei reizte er von neuem durch Unterstützung des 218 vom Volkstribun Quintus Claudius gegen das Handelsgewerbe der Senatoren gerichteten Gesetzentwurfs, wurde aber deshalb um so mehr für das nächste Jahr (217) vom Volk zum zweitenmal mit dem Konsulat bekleidet. Besorgend, daß seine Gegner aufs neue einen Vorwand finden möchten, ihn wieder vom Konsulat zu entfernen, reiste er ohne die üblichen Zeremonien nach Arretium ab, feierte hier seinen Amtsantritt und ließ sich von dem vorjährigen Konsul Sempronius die Legionen übergeben. Als Hannibal darauf in Etrurien eindrang und in der Richtung nach Rom vor ihm vorbeizog, ließ er sich von ihm in einen Engpaß am Trasimenischen See locken, wo er sich plötzlich von drei Seiten angegriffen sah, während der auf der vierten Seite befindliche See jeden Ausweg zur Rettung versperrte. So fand der größte Teil des römischen Heers und mit ihm F. selbst seinen Untergang.

Flämische Sprache, s. Vlämische Sprache.

Flamländer (Flamänder), s. Vlämen.

Flamm, Albert, Maler, geb. 9. April 1823 zu Köln, studierte anfangs das Baufach von 1836 bis 1838 auf der Düsseldorfer Akademie und in Belgien, wandte sich 1841 der Malerei zu und wurde in Düsseldorf Schüler von Andreas Achenbach, mit dessen Bruder Oswald er innige Freundschaft schloß und mehrere Studienreisen, auch nach Italien, machte. Beide haben daher in ihrer ganzen Richtung viel Verwandtes. F. ist weniger genial und produktiv, aber überaus strebsam und tüchtig. Er malt fast nur italienische Landschaften, die sich durch Naturwahrheit, leuchtendes Kolorit und virtuose Behandlung Anerkennung erworben haben. Seine Hauptwerke sind: herannahendes Gewitter in der römischen Campagna (1862), Ischia bei Castel Gandolfo (1867),

der Pilatus am Vierwaldstätter See, Blick auf den Golf von Neapel vom Posilippo, Ansicht des Siebengebirges und Blick auf Cumä (1881, Berliner Nationalgalerie).

Flammant, s. v. w. Flamingo.

Flammarion (spr. -ong), Camille, Astronom, geb. 25. Febr. 1842 zu Montigny le Roi, begann theologische Studien in Langres und Paris, trat 1858 in das astronomische Observatorium und übernahm 1863 die Redaktion des »Cosmos«, 1865 die des wissenschaftlichen Teils des »Siècle«. Um dieselbe Zeit gewann er durch öffentliche Vorlesungen über populäre Astronomie einen gewissen Ruf. 1868 machte er mehrere wissenschaftliche Ballonfahrten und fungierte auch als Präsident der Jury für die wissenschaftliche Abteilung der maritimen Ausstellung in Havre. In seinen Schriften zeigte er eine gewisse mystische Richtung und Hinneigung zu dem Spiritismus und ähnlichen Bestrebungen. Er schrieb: »La pluralité des mondes habités« (Par. 1862, 30. Aufl. 1884; deutsch, Leipz. 1865); »Les mondes imaginaires et les mondes réels« (1864, 19. Aufl. 1884); »Dieu dans la nature« (1866, 18. Aufl. 1882; deutsch, Leipz. 1870); »Les merveilles célestes« (1865 u. öfter); »Contemplations scientifiques« (1868); »Voyages aériens« (1868 u. öfter; deutsch bearbeitet in Masius' »Luftreisen«, Leipz. 1872); »Études et lectures sur l'astronomie« (1866—81, 9 Bde.); »Histoire du ciel« (1872 u. öfter); »L'atmosphère« (2. Aufl. 1872); »Vie de Copernic et histoire de la découverte du système du monde« (1872); »Astronomie populaire« (1880); »Les étoiles et les curiosités du ciel« (1881); »Les terres du ciel« (8. Aufl. 1882).

Flammberg, Gottfried, Pseudonym für J. H. A. Ebrard (s. d.).

Flamme, ein an der Luft verbrennender Dampf- oder Gasstrom. Alle Körper, welche sich an der Luft entzünden lassen und mit F. verbrennen, sind so flüchtig, daß sie bei der Entzündungstemperatur sich in Dampf verwandeln, oder so leicht zersetzbar, daß sie bei jener Temperatur in dampf- oder gasförmige Körper zerfallen. Alle Körper, welche weniger flüchtig sind oder sich nicht in der angegebenen Weise zersetzen, liefern keine F., sondern verbrennen beim Erhitzen an der Luft nur unter Erglühen. Erhitzt man Holz, Fett, Steinkohle 2c. bei Abschluß der Luft, so entwickeln sich bei bestimmter Temperatur brennbare Gase, die an einen andern Ort geleitet und dort entzündet werden können (Leuchtgas). Erhitzt man aber dieselben Körper auf dieselbe Temperatur bei Zutritt der Luft, so entzündet sich das entwickelte Gas, sowie es sich bildet, in unmittelbarer Nähe der erhitzten Körper, und es macht den Eindruck, als ob diese selbst und nicht ihre Zersetzungsprodukte mit F. verbrennen.

Wird ein Gasstrom entzündet, so erfolgt die Verbrennung nur an den Stellen, wo das Gas mit der Luft in Berührung tritt, also an der Peripherie des Gasstroms, und so bildet die F. einen kegelförmigen Mantel, welcher einen Kern von unverbranntem Gas einschließt. Die Gestalt, welche die F. unter gewöhnlichen Umständen zeigt, hängt ab von der Gestalt des Querschnitts und von der Geschwindigkeit des Gasstroms und ist modifiziert durch den Einfluß der Diffusion. Die Luft dringt von außen in den Gasstrom ein und gelangt um so tiefer hinein, je länger sie auf denselben einwirkt. Daher wird der Querschnitt der F. nach obenhin mit der Entfernung vom Docht oder Brenner immer kleiner, und so entsteht die kegelförmige F., an welcher man den innern, nicht leuchtenden Kern, aus noch nicht brennenden Gasen bestehend, den leuchtenden Mantel und eine nicht oder sehr wenig leuchtende äußere Schicht unterscheidet. Zu diesen drei Schichten kommt dann noch die blaue, nicht leuchtende Basis der F., welche so weit reicht, wie die Luft frei in die F. einströmen kann. Die Temperatur der F. ist abhängig von der Natur des verbrennenden Körpers und der Verbrennungsprodukte. Nicht alle Körper liefern nämlich bei vollständiger Verbrennung dieselbe Wärmemenge, und die verschiedenen Verbrennungsprodukte bedürfen überdies, um auf eine bestimmte Temperatur gebracht zu werden, verschiedener Wärmemengen. Mischen sich dem verbrennenden Gas nicht brennbare Gase, wie Kohlensäure oder Stickstoff, bei, so kann die Temperatur der F. so stark herabgedrückt werden, daß sich kaum noch Papier darin entzünden läßt.

Je nach der Natur der in der F. glühenden Stoffe strahlt dieselbe sehr verschiedenes Licht aus. Die sehr heiße Wasserstoffflamme ist kaum sichtbar, Schwefel brennt mit sehr schwach leuchtender blauer F., ebenso reiner Spiritus, während die F. unsrer Leuchtmaterialien mehr oder weniger weißes Licht ausstrahlt. Im allgemeinen sind Flammen, in welchen sich nur Gase befinden (wie in der Wasserstoff-, Schwefel-, Spiritusflamme), nicht leuchtend, während in den meisten leuchtenden Flammen staubförmig verteilte Körper vorhanden sind. In der F. unsrer Leuchtmaterialien befindet sich gasförmiges Äthylen C_2H_4, und wenn dieses stark erhitzt wird, zersetzt es sich in Methan CH_4 und Kohlenstoff. Das Methan verbrennt und erhitzt den ausgeschiedenen Kohlenstoff zur Weißglut. In der nicht leuchtenden Methanflamme strahlt also glühender Kohlenstoff weißes Licht aus. Mischt man aber Leuchtgas, welches ebenfalls Äthylen enthält, mit Luft, so brennt es mit blauer, nicht leuchtender F., weil der Kohlenstoff im Moment der Abscheidung aus dem Äthylen durch reichlich vorhandenen Sauerstoff verbrannt wird und daher nicht als glühender Körper auftreten kann. Aber auch bei der Vermischung mit nicht brennbaren Gasen, wie Kohlensäure oder Stickstoff, wird die Leuchtkraft der Leuchtgasflamme vernichtet, weil die bei der Verbrennung des Gases erzeugte Wärme zur Erhitzung der nicht brennbaren Gase verbraucht und durch die Temperatur so stark herabgesetzt wird, daß es gar nicht zur Ausscheidung von Kohlenstoff kommt. Erhitzt man aber dies Gasgemisch vor der Entzündung, so brennt es ebenfalls mit leuchtender F. Übrigens geben Körper, die an freier Luft mit nicht leuchtender F. brennen, in komprimierter Luft eine leuchtende F.

Flammen, bengalische, s. Feuerwerkerei, S. 225.

Flammenblume, Pflanzengattung, s. Phlox.

Flammenbogen, Davyscher, s. Elektrisches Licht, S. 519, und Galvanische Wärmeentwickelung.

Flammendolomit, plattige, lichte Dolomite, durch gelbe und braune Flecke geflammt, in Süddeutschland, zur Lettenkohlegruppe der Keuperformation (s. d.) gehörig.

Flammenmergel, spröde, mitunter heller und dunkler geflammte Mergel, in Norddeutschland, zum Gault (s. Kreideformation) gehörig.

Flammenreaktionen, s. Analyse, chemische (qualitative).

Flammensätze, s. Feuerwerkerei, S. 224.

Flammenschutzmittel, Substanzen, welche auf Geweben, Holz 2c. angewandt werden, um deren leichte Entzündlichkeit zu beseitigen. Man erreicht dies durch Tränken der Gewebe mit einer 6—10proz. Lösung

von schwefelsaurem oder phosphorsaurem Ammoniak. Doch dürfen solche Gewebe wegen der Zersetzbarkeit der genannten Salze nicht in höherer Temperatur geglättet werden. Ist letzteres nicht zu umgehen, so benutzt man eine Lösung von 1 Teil wolframsaurem Natron in 5 Teilen Wasser mit 3—4 Proz. phosphorsaurem Natron. Die gewaschenen Stücke werden in die Lösung eingetaucht und ausgewrungen. Soll die Wäsche gestärkt werden, so setzt man die Lösung der Appreturmasse hinzu. Das Mittel verändert selbst die zartesten Farben nicht, macht sich überhaupt in keiner Weise bemerkbar; aber die damit getränkten Stoffe verkohlen in einer Flamme, ohne sich zu entzünden. Patera empfiehlt für feinste Stoffe und zarte Farben eine frisch bereitete Lösung von 3 Borax und 2,5 Bittersalz in 20 Wasser (welche mit der erforderlichen Menge Stärkemehl zu versetzen ist). Die Stoffe werden damit getränkt, zwischen Tüchern ausgewrungen und dann getrocknet. Für gröbere Stoffe eignen sich Mischungen von schwefelsaurem Ammoniak und Gips in verschiedenen Verhältnissen, als Holzanstrich eine Mischung von 33,3 schwefelsaurem Ammoniak, 66,6 Gips und 100 Wasser. Holz imprägniert man mit Alaun, Eisenvitriol, Borax, Wasserglas oder streicht es mit einer heiß gesättigten Lösung von 3 Teilen Alaun und 1 Teil Eisenvitriol, worauf man es mit einer Mischung von verdünnter Eisenvitriollösung und Töpferthon streicht. Vgl. Versmann u. Oppenheim, On rendering fabrics noninflammable (Lond. 1859); Patera, über F. (Wien 1871).

Flammeri (engl. Flummery), in der Kochkunst eine kalte Speise aus Gries, Milch und Eiern.

Flammette (franz.), der Schröpfschnepper.

Flammieren (lat.), etwas flammen, ihm ein flammenartiges Ansehen geben (vgl. Chiné).

Flammrohrkessel, s. Dampfkessel, S. 449.

Flammula (lat.), eine in spätrömischer Zeit bei einzelnen Reiterregimentern übliche Fahne von gelber Farbe, die an einem Querholz an der Fahnenstange hing und unten flammenartig gezackt war.

Flamsteed (spr. flämmstid), John, Astronom, geb. 19. Aug. 1646 zu Derby, ward durch Sacroboscos Buch »De sphaera« dem Studium der Astronomie zugeführt. Seit 1668 Observator zu Derby, seit 1674 in London, ward er hier mit Newton und Halley näher bekannt und 1676 vom König Karl II. zum Astronomen auf der neuerrichteten Sternwarte zu Greenwich ernannt, wo er 31. Dez. 1719 starb. F. eröffnete seine Laufbahn mit einer wichtigen Abhandlung über die Bestimmung der Zeitgleichung. Seine »Historia coelestis britannica« (Lond. 1712, 2 Bde.; nach seinem Tod in vervollkommter Gestalt von Halley herausgegeben, das. 1725, 3 Bde.) enthält ein Verzeichnis von 2848 Fixsternen. Auf diese Grundlage folgte der große »Atlas coelestis« (Lond. 1729, mit 25 Karten, und 1753, mit 28 Karten), von dem Fortin eine kleinere Ausgabe (Par. 1776) besorgte. Vgl. Baily, Account of F. (Lond. 1835, Suppl. 1837).

Flandern (vläm. Vlaenderen, span. Flandes), ehemalige niederländische Grafschaft an der Nordsee, welche an Zeeland, Brabant, Hennegau, die Picardie und Artois grenzte (welch letzteres aber seit langer Zeit im Besitz der Grafen von F. war) und jetzt teils zu Belgien (nämlich das ehemalige österreichische F., gegenwärtig die zwei Provinzen Ostflandern und Westflandern bildend, s. unten), teils zu Holland (der südliche Teil der Provinz Zeeland, das sogen. Staatsflandern, mit den Städten Sluys, Hulst, Axel rc.), teils zu Frankreich gehört, wo es einen Teil des jetzigen Departements Nord bildet und in Seeflandern, vom Meer bis zur Lys (mit der Hauptstadt Cassel), und Wallonisch-F., von der Lys bis zur Scarpe (mit der Hauptstadt Lille), zerfiel. Die spätere französische Provinz F. umfaßte dazu noch die Landschaften Cambrésis und Hainaut.

Die belgische Provinz Ostflandern (s. Karte »Belgien«) begreift den östlichen Teil der ehemaligen österreichischen Grafschaft F., grenzt gegen N. an die niederländische Provinz Zeeland (Staatsflandern), gegen O. an Antwerpen und Südbrabant, gegen S. an Hennegau und gegen W. an Westflandern und umfaßt ein Areal von 3000 qkm (54,5 QM.). Das Land ist ganz eben, fast waldlos und wird von der Schelde durchflossen, welche hier rechts die Dender, links die Lys aufnimmt. Kanäle führen von Gent nach Brügge, nach Damme und nach Terneuzen (Kanal von Sas). Das Klima ist feucht, aber gesund und der Vegetation sehr zuträglich. Die Zahl der Einwohner betrug Ende 1884: 915,464; in Bezug auf die Dichtigkeit der Bevölkerung (305 auf 1 qkm) nimmt die Provinz die zweite Stelle in Belgien ein. Obwohl der Stand der Volksbildung sich seit zwei Jahrzehnten gehoben hat, ist derselbe niedriger als in den übrigen Provinzen, da 1880 von den Personen über 7 Jahren nur 62 Proz. des Lesens und Schreibens kundig waren. Dagegen ist die Zahl der Mitglieder geistlicher Körperschaften (1880: 6066) die höchste im Königreich. Der Boden, von dem 77,5 Proz. aus Sand, 16,4 aus Lehm bestehen und 6 Proz. Polders sind, ist durch Spatenkultur und vortreffliche Düngung ungemein fruchtbar. Außer Getreide werden Ölpflanzen, Krapp, Tabak, Hopfen, Futterkräuter, Hülsenfrüchte, Gartenfrüchte, Kartoffeln und Blumen in Menge gebaut. Besonders aber ist die Flachskultur sehr vollkommen, mit der sich vorzugsweise das Nordostviertel der Provinz zwischen Antwerpen und Gent, das sogen. Land von Waes, beschäftigt. Letzteres war zur Zeit der Bürgerkriege nur dürre Heide, ist aber jetzt eine der bestkultivierten Gegenden Europas. Die Viehzucht, besonders die des Hornviehs, steht in schönster Blüte. 1880 zählte man 29,819 Pferde, 215,408 Stück Rindvieh, 37,452 Schafe, 107,406 Schweine. Die Pferde sind groß und schwer, aber nur zum Ziehen geeignet. Andre Produkte sind: Geflügel, Wild (nur Hasen), Fische, Bienen; Thonerde, Torf. Ostflandern ist der Sitz der vollkommensten Flachsspinnerei und Leinwandweberei in Europa; Märkte für den Absatz der Leinwand sind hauptsächlich St.-Nicolas, Lokeren, Eecloo und Gent. Letztere Stadt ist zugleich Hauptsitz der belgischen Baumwollspinnerei. Die Tuchfabriken liefern meist grobe Ware (z. B. den sogen. Waerschoot); zahlreich sind die Papierfabriken, Gerbereien, Branntweinbrennereien, Ölmühlen, Hutfabriken, Zucker- und Salzraffinerien, Spielkarten-, Stärke- und Wachsfabriken rc. Die Ausfuhr besteht in Getreide, Vieh, Öl, Leinwand, Spitzenzwirn, baumwollenen Waren, Leder, Papier, Wachs und chemischen Fabrikaten. Die Provinz Ostflandern wird in sechs Arrondissements: Gent, Aloft, St.-Nicolas, Oudenaarde, Termonde u. Eecloo, eingeteilt. Die Hauptstadt ist Gent.

Die Provinz Westflandern, die westlichste des Königreichs, enthält den westlichen Teil der ehemaligen österreichischen Grafschaft F., grenzt im N. an die Nordsee, im O. an die niederländische Provinz Zeeland und an Ostflandern, im SO. an Hennegau, im S. und W. an Frankreich und im NW. an die Nordsee. Der Flächenraum beträgt 3235 qkm (58,7 QM.). Das Land wird von der Schelde, Lys und Yperle durchflossen, im N. von dem Kanal, welcher Gent und

Brügge mit Ostende und Nieuport verbindet, und einem andern Kanal, der von Gent nach der Schelde (Terneuzen) führt, durchschnitten. Längs der Küste zieht sich eine zum Teil mit Fichtenwald bedeckte Reihe von 16—20 m hohen und 1300—2000 m breiten Sanddünen hin. Das Klima ist unbeständig und erzeugt sehr häufig Wechselfieber. Die Einwohner, deren Zahl Ende 1884: 714,785 (221 auf 1 qkm) betrug, stehen auf einer etwas höhern Bildungsstufe als in Ostflandern. Die Kanäle und das die Äcker und Wiesen umschließende Laubholz und Heckengewächs mildern den einförmigen Charakter der flachen Landschaft und geben ihr das Ansehen eines Gartens. 42,3 Proz. des Bodens bestehen aus Sand, 36,3 aus Lehm, 21,4 Proz. sind Polders. Der Getreidebau ist ergiebig, dennoch sind Kartoffeln die Hauptnahrung des Landmanns. Der Flachs gerät vortrefflich, besonders um Courtrai und Menin, ebenso der Hopfen (um Poperinghe) und Tabak. 1880 zählte man 29,736 Pferde, 185,888 Stück Rindvieh, 22,944 Schafe, 86,931 Schweine. Der treffliche Wieswachs fördert eine vorzügliche Rindviehzucht, besonders um Furnes; viel Butter (besonders von Dixmuyden) wird ausgeführt. Bedeutend ist auch die Geflügelzucht (Kapaune von Brügge). Die Strandbewohner treiben starke Fischerei, besonders um Ostende (hier Austernzucht), Nieuport, Blankenberghe und La Panne. Den Holzmangel ersetzt Torf. Garnspinnerei, Leinwandweberei und Bleicherei sind auch hier die Hauptgegenstände der Industrie; ferner Damastweberei, Spitzenklöppelei, Fabrikation von Woll- und Baumwollwaren, Bierbrauerei, Branntweinbrennerei, Gerberei, Färberei, Seifensiederei, Salzraffinerie, Schiffbau etc. Der Handel ist wegen der günstigen Lage der Provinz an der See bedeutender als in Ostflandern; insbesondere ist Ostende in dieser Beziehung ein wichtiger Platz geworden. Die Ausfuhr besteht in Getreide, besonders Weizen und Roggen, Hülsenfrüchten, Vieh, Butter, Leinwand, Zwirn, Spitzen, Tabak, Hopfen, Leder, Rüböl, Baumwollfabrikaten etc. Westflandern zerfällt in die acht Arrondissements: Brügge, Ostende, Ypern, Furnes, Courtrai, Rousselaere (Roulers), Thielt und Dixmuyden. Die Hauptstadt ist Brügge.

[**Geschichte.**] F., in ältester Zeit von belgischen Stämmen, Morinern, Atrebaten und Menapiern, bewohnt, gehörte nach deren Unterwerfung durch Cäsar zu der römischen Provinz Belgica secunda. Nachdem das Land unter die Herrschaft der Franken gekommen war, bildete die Lys, ein Nebenfluß der Schelde, die Grenze zwischen Neustrien und Austrasien, und auch nach der Teilung von Verdun 843 ward noch lange der nördliche und südwestliche Teil Flanderns, obschon vorzugsweise deutsch, zu Frankreich, der südöstliche aber, obschon vorzugsweise welsch, zum Deutschen Reiche gerechnet. Die Benennung F. kommt seit dem 7. Jahrh. vor und umfaßte ursprünglich nur das Gebiet von Brügge und Sluys (municipium flandrense), dessen Grafen den Namen F. gegen das Ende des 9. Jahrh. auch über den nordfranzösischen Küstenstrich, den sie als Mark zur Beschützung gegen die Normannen erhielten, und später auch über einige angrenzende deutsche Besitzungen ausdehnten. Der erste jener Markgrafen ist Balduin I., Eisenarm, ein französischer Ritter, welcher die Tochter Kaiser Karls des Kahlen, Judith, entführte, aber dennoch 862 von demselben jene neugeschaffene Mark als Lehen erhielt und so den Grund zur Größe seines Hauses legte. Er starb 879. Sein Sohn Balduin II., der Kahle (879—918), befestigte Brügge, Ypern und St.-Omer gegen die Normannen. Dessen Sohn Arnulf I. (918—966) nahm seinen Sohn Balduin III. (der die ersten Webereien in F. einführte) und nach dessen Tod seinen Enkel Arnulf II. (gest. 989) zum Mitregenten an. Des letztern Sohn Balduin IV., Schönbart (989—1036), riß 1006 Valenciennes, eine Stadt des Deutschen Reichs, an sich, wurde daher von Kaiser Heinrich II. bekriegt, erhielt aber durch Vertrag 1007 Valenciennes, Stadt und Burggrafschaft Gent, Walcheren und die zeeländischen Inseln (das sogen. Reichsflandern) von Kaiser Heinrich II. zu Lehen. Sein Sohn Balduin V., der Fromme (1036—67), führte mehrere Kriege gegen Kaiser Heinrich III., welcher der Machterweiterung der Markgrafen Einhalt thun wollte, behauptete sich jedoch, besiegte die Friesen und vermehrte seine Besitzungen durch Erwerbung der zum Herzogtum Niederlothringen gehörigen deutschen Gebiete zwischen der Schelde und Dender (des Landes Aalst), Tournais, der Hoheit über das Bistum Cambrai, welchem die Grafschaft F. bis zur Gründung des neuen Bistums Arras in kirchlicher Hinsicht unterstellt war, und der Grafschaft Hennegau. Nach seinem Tod erhielt sein jüngerer Sohn, Robert I., der Friese, die Länder an der Mündung des Rheins und der Waal und die zeeländischen Inseln, während die Hauptländer, F. und Hennegau, an den Erstgebornen, Balduin VI., den Guten (1067—70), fielen. Nach dem frühen Tode des letztern kam es zu längern Kämpfen um die Erbfolge zwischen Balduins Witwe Richildis und Robert dem Friesen, welche damit endigten, daß Robert F., dagegen der Sohn Balduins VI., Balduin (I.), Hennegau erhielt, während ein Teil von Friesland an Gottfried von Lothringen kam. Roberts I. Sohn und Nachfolger Robert II. (1093—1111) machte den ersten Kreuzzug mit und führte zahlreiche Kämpfe mit seinen Nachbarn und mit dem Kaiser. Sein Sohn Balduin VII., mit dem Beil (oder der Strenge), so genannt wegen der Strenge, mit welcher er die Landfriedensbrecher bestrafte, starb 1119 kinderlos und hinterließ das Land seinem Vetter, dem dänischen Prinzen Karl I., dem Guten, dessen Mutter eine Tochter Roberts I. war, der jedoch wegen seiner Strenge in Handhabung der Gesetze schon 1127 zu Brügge ermordet wurde. Der von den Ständen auf Betrieb Ludwigs VI. von Frankreich zum Grafen berufene Sohn Roberts von der Normandie, Wilhelm Clinton (Clito), machte sich durch Willkür verhaßt und verlor im Kampf gegen den von den Ständen berufenen Landgrafen Dietrich von Elsaß, einen Seitensproß des alten flandrischen Hauses, Sohn Gertruds, der Tochter Roberts des Friesen, 1129 das Leben, worauf Dietrich Elsaß seinem jüngern Bruder, Simeon, überließ, von F. Besitz nahm und einen Krieg mit Hennegau führte. Er starb 1168. Sein Mannesstamm erlosch schon mit seinem Sohn Philipp, welcher Vermandois gewann, dagegen das später sogen. Artois 1180 als Mitgift seiner Nichte Isabelle von Hennegau an den König Philipp August von Frankreich überließ; Philipp, der sich um die materielle Wohlfahrt von F. in Bezug auf Handel und Industrie unleugbare Verdienste erworben hatte, starb 1191 vor St.-Jean d'Acre an der Pest. Nun wurden durch die Vermählung seiner Schwester und Erbin Margarete mit Balduin VIII. (gest. 1194) von der hennegauischen Linie der alten flandrischen Grafen F. und Hennegau wieder vereinigt. Ihr Sohn Balduin IX., der Stifter des lateinischen Kaiserreichs zu Konstantinopel, hinterließ 1205 zwei Erbtöchter, von denen die älteste, Johanna, F., die jüngere, Margarete (genannt die Schwarze),

Hennegau erhielt. Fast das ganze Jahrhundert hindurch dauerten Erb- und Thronstreitigkeiten, in welche sich bereits die Könige von Frankreich in eigennütziger Absicht einmischten. Nach Margaretes Tod 1279 erhielt von ihren Söhnen Johann Hennegau, Guido von Dampierre F. Letzterer verband sich 1291 mit dem Kaiser Adolf von Nassau und mit England gegen Philipp IV., den Schönen, von Frankreich; doch vermittelte Papst Bonifacius VIII. 1295 den Frieden. König Philipp IV. von Frankreich fiel jedoch 1297 abermals in F. ein, eroberte den größten Teil des Landes, das er als französisches Lehen in Anspruch nahm, und nahm Guido und dessen Sohn Robert gefangen. Als jedoch Philipp IV. durch seinen Statthalter Jakob von Châtillon die Freiheiten der Flandrer unterdrückte, erhoben sich diese unter dem Vorsteher der Wollweber von Brügge, Pieter de Koninck (Pierre le Roi), vernichteten die französisch gesinnte Partei der Leliaerts unter dem seither in F. oft vernommenen Feldgeschrei »Wat walsch is, valsch is. Slaet al dood!« und besiegten das überlegene französische Heer in der »Sporenschlacht« bei **Kortryk** (Courtrai) 11. Juli 1302. Sie wurden dann zwar 18. Aug. 1304 bei Mons en Puelle zwischen Lille und Douai geschlagen, erlangten aber gleichwohl einen Frieden, wonach Guido gegen Abtretung einiger Städte nach F. zurückkehren sollte. Da derselbe aber schon 1305 starb, folgte ihm sein Sohn Robert. Dessen Enkel und Nachfolger Ludwig II. (1322—46), zugleich Herr von Nevers und Rethel und somit der mächtigste unter allen Grafen von F., gab 1336 durch seine Härte gegen die nach größerer Freiheit strebenden reichen und industriellen Städte Veranlassung zu dem allgemeinen Bürgeraufstand, welchen der kühne Genter Brauer Jakob van Artevelde (s. d.) mit englischer Unterstützung leitete. Zugleich wurde der Parteihaß dadurch gesteigert, daß der Graf und der Adel an Frankreich, die Städte an England sich anschließen wollten. Aus seinem Land vertrieben, suchte Ludwig Hilfe bei Frankreich, konnte aber erst nach Arteveldes Tod (1345) zurückkehren und fiel 1346 in der Schlacht bei Crécy. Unter seinem leichtsinnigen Sohn Ludwig III., genannt von Male, empörten sich die Städte, namentlich Gent und Brügge, die reichsten und mächtigsten derselben, von neuem. Ludwig belagerte Gent vergebens, schlug aber 1382 die Genter bei Roosebeke, wo auch deren Führer Philipp van Artevelde, der Sohn Jakobs, fiel. Vermittelst englischer Hilfe trugen jedoch die Städter bei Dünkirchen einen Sieg über Ludwig davon, und 1384 kam durch Frankreichs Vermittelung ein Friede zu stande. Ludwig starb 1384 als der letzte Graf von F. aus dem Haus Dampierre. Durch die Vermählung seiner Erbtochter Margarete mit Philipp dem Kühnen von Burgund wurde das Land 1385 mit Burgund vereinigt und teilte seitdem die Schicksale dieses Reichs (s. Burgund). Als nach dem Tod Karls des Kühnen von Burgund dessen Länder durch seine Erbtochter Maria von Burgund 1477 an das habsburgische Haus fielen, suchte die französische Krone umsonst ihre alte Lehnshoheit über F. geltend zu machen; im Frieden von Madrid 1526 mußte Frankreich auf seine Oberlehnshoheit über F. verzichten. Bei der Kreiseinteilung des Deutschen Reichs ward F. zum burgundischen Kreis geschlagen. Nachdem dieser jedoch an König Philipp II. und damit an die spanische Linie des Hauses Habsburg gekommen war, erlitt er bedeutende Schmälerungen; die Generalstaaten erhielten im Westfälischen Frieden 1648 das sogen. Holländisch-Flandern (Staatsflandern), und Ludwig XIV. brachte durch den Pyrenäischen, Aachener, Nimwegener und Utrechter Frieden beträchtliche Teile von F. an sich (Dünkirchen, Lille, Douai, Valenciennes, Cambrai u. a.). Durch den Utrechter und den Rastatter Friedensschluß fielen die Reste der spanischen Niederlande wieder an das Haus Österreich. Seit 1794 war ganz F. gleich den übrigen belgischen Provinzen der französischen Republik und später dem Kaiserreich einverleibt und bildete die Departements Lys (die jetzige Provinz Westflandern) und Schelde (die Provinz Ostflandern). Der Wiener Kongreß teilte die beiden erstern Stücke dem neugebildeten Königreich der Niederlande zu. Durch die belgische Revolution von 1830 kamen Ost- und Westflandern an das neukonstituierte Königreich Belgien. Vgl. die von der Historischen Gesellschaft zu Brüssel herausgegebene Sammlung flandrischer Chroniken (Brüssel 1837—65, 4 Bde.); van Praet, Histoire de la Flandre (das. 1828); Derselbe, De l'origine des communes flamandes (das. 1828); Warnkönig, Flandrische Staats- und Rechtsgeschichte (Tübing. 1835—39, 3 Bde.; französisch von Gheldolf, Brüssel 1835—64, 5 Bde.); Le Glay, Histoire des comtes de Flandre jusqu'à l'avénement de la maison de Bourgogne (Par. 1844, 2 Bde.); Kervyn de Lettenhove, Histoire de Flandre (3. Aufl., Brügge 1874, 4 Bde.); Derselbe, La Flandre pendant les trois derniers siècles (Brüssel 1875); Derselbe, Histoire et chroniques des Flandres (das. 1879 ff.).

Flandern, Graf von, nach Verordnung des Königs Leopold der Belgier vom 16. Dez. 1840 Titel des zweitgebornen Sohns des Königs oder des nächsten Thronfolgers nach dem Kronprinzen; jetzt ist Graf von F. Prinz Philipp (geb. 24. März 1837), jüngerer Bruder des Königs Leopold II.

Flandin (spr. flangdäng), Eugène Napoléon, ital. Maler, geb. 15. Aug. 1809 zu Neapel, gewann zuerst Ruf durch treffliche Darstellungen aus Algier, bereiste 1839—41 Persien behufs archäologischer und künstlerischer Studien und veröffentlichte deren Resultate in den Werken: »Études sur la sculpture perse« (Par. 1842, 3 Bde.); »Études sur la Perse moderne« (das. 1842, 100 Tafeln); »Relation du voyage en Perse« (das. 1843, 2 Bde.) und »Voyage en Perse« (das. 1843—54, 6 Bde.). In den Jahren 1843—45 bereiste er mit Botta (s. d.) die Gegenden am Tigris und zeichnete für dessen »Monuments de Ninivé« die Skulpturen von Chorsabad. Später lieferte er eine Reihe von Darstellungen orientalischen Lebens, zusammengefaßt in dem Werk »L'Orient« (Par. 1856—74, 40 Lfgn. mit 150 von ihm selbst lithographierten Tafeln), und schrieb auch ein historisches Werk: »Histoire des chevaliers de Rhode« (1854). Er starb 1876.

Flandres au lion (frz., »Flandrer, schart euch um den Löwen«), Wahlspruch im Wappenbild Flanderns.

Flandrin (spr. flangdräng), Hippolyte, franz. Maler, geb. 23. März 1809 zu Lyon, widmete sich unter Ingres' Leitung der Kunst, erhielt, kaum 18 Jahre alt, den großen Preis für Rom und besuchte darauf Italien. Nach seiner Rückkehr nach Paris widmete er sich vorzugsweise der kirchlichen Malerei und schuf in strengem, auf die Präraffaeliten zurückgehendem Stil Gemälde, auf denen besonders der seelenvolle Ausdruck der Gesichter zu rühmen ist. Nachdem er Wandmalereien in der Johanniskapelle von St.-Severin mit günstigem Erfolg ausgeführt, erhielt er den Auftrag, das Chor der Kirche St.-Germain des Prés in Paris auszumalen, wo er in seinem Einzug Christi in Jerusalem eins seiner Hauptwerke gab. Im J. 1853 zierte er die Seitenwände

des Schiffs der Kirche St.-Vincent de Paul mit Fresken in Gestalt eines Frieses und ward darauf Mitglied des Instituts. Bei Ausmalung der neuen Basilika St.-Paul zu Nîmes näherte er sich den alten Florentinern und Sienesen, bei den Apsidenmalereien der romanischen Abteikirche von Ainay bei Lyon dem Stil der ravennatischen Mosaiken, ohne jedoch seine klassische Formgebung, wie er sie aus Ingres' Schule gewonnen hatte, preiszugeben. Als seine vorzüglichsten Gemälde sind noch zu nennen: Christus läßt die Kinder zu sich kommen; Savonarola, in Florenz predigend; der Jüngling am Meer; die schmerzensreiche Mutter. Ausgezeichnet war er auch im Bildnis. Er starb 21. März 1864 in Rom. Seine Biographie schrieben Poncet (1864) und Montrard (1876). — Sein Bruder Jean Paul, geb. 8. Mai 1811 zu Lyon, bildete sich ebenfalls unter Ingres, wählte aber als sein spezielles Fach die Landschaftsmalerei. Seine Bilder sind meist Kompositionen idealen Charakters.

Flandrische Liebe, Umschreibung für Flatterhaftigkeit, Treulosigkeit in der Liebe (»Ich bin aus Flandern, geb' eine um die andern«).

Flandrische Sprache, s. v. w. vlämische Sprache.

Flanell (franz.), glattes oder geköpertes, wenig gewalktes, auf der rechten Seite einmal gerauhtes, nicht oder nur einmal geschornes wollenes Gewebe. Der Einschuß ist stets Wolle, die Kette meist Kammgarn, bisweilen auch Baumwoll- und Leinengarn. Futterflanell ist tuchartig gewebt aus Kamm- und Streichgarn; Gesundheitsflanell zu Unterhemden ꝛc., die beste Flanellsorte, ist geköpert, mehr tuchartig, gewalkt und gerauht. Beim frisierten F. sind die langen Haare in Knötchen zusammengedreht. Bunt gestreifter F. mit Baumwoll- oder Leinengarnkette hat quer über das Stück gehende Streifen und wird auf dem Land zu Unterröcken benutzt. Boy ist ein grober, lockerer, tuchartiger F., selten etwas gewalkt, dann gerauht, gespannt und heiß gepreßt, glatt und frisiert, weiß, schwarz und bunt. Bisweilen kommt auch feinerer, weicherer F. unter dem Namen Boy vor. Moll, Molton gehören ebenfalls zu dieser Klasse von Geweben. Bei uns wird F. besonders in Sachsen, Böhmen, Mähren, Thüringen, Westfalen, Preußen, Hannover, Hessen fabriziert.

Flanieren (franz.), in behaglicher Beschaulichkeit die Straßen durchschlendern; Flaneur (spr. -nör), Pflastertreter, (eleganter) Bummler; Flanerie, das F.

Flanke (franz. Flanc), die »Seite« irgend eines Gegenstandes, in der Taktik die Seite einer Truppenaufstellung im Gegensatz zu Fronte und Rücken; sie ist der gefährdetste Punkt einer Stellung, weil eine Truppe nach der F. hin erst durch eine Wendung, Schwenkung u. dgl. zur Gefechtsthätigkeit übergehen, der Gegner ihr also, da sie während der Bewegung verteidigungsunfähig ist, durch Flankenfeuer große Verluste beibringen, durch überraschenden Flankenangriff sie schlagen und ihre Rückzugslinie bedrohen kann, bevor sie Zeit hat, ihm gleiche Kräfte entgegenzustellen. Daher erfordert die Deckung der F. große Aufmerksamkeit; wo sich nicht eine Flankenanlehnung findet, die der Gegner schwer überschreiten und nicht überschießen kann, führt sie zur Gliederung nach der Tiefe. Flankenstellung, eine Aufstellung seitwärts der Vormarschrichtung des Gegners, so daß dieser, um solche Stellung anzugreifen, die eigentlich beabsichtigte Operation aufgeben und eine neue Richtung einschlagen muß. Flankenmarsch, Abmarsch nach einer Seite, vor der Fronte des Gegners vorbei, dem man bewußt die F. bietet, und auf dessen Angriff man gefaßt ist. Ein solcher Flankenmarsch war z. B. 1859 der Marsch der Franzosen aus der Gegend von Alessandria, vor der Fronte der österreichischen Armee vorbei bis fast an den Fuß der Alpen, von wo sie auf Magenta vorrückten. In der Befestigungskunst heißen Flanken bei Bastionen und Lünetten die von den Facen nach rückwärts geführten kurzen Linien (s. Festung, bes. S. 182), Flankenbatterien die dort vorbereiteten offenen oder kasemattierten Geschützaufstellungen. — Bei Tieren, besonders Wild, heißt F. die nicht von Knochen bedeckte Gegend des Unterleibs. Flankenbruch ist beim Pferd ein Austreten des Netzes oder der Gedärme durch eine in den Flanken infolge eines Stoßes entstandene Trennung der innern Bauchwandung, die sich zu einem Bruchsack erweitert, Flankenspannung die widernatürliche Auftreibung der Bauchmuskeln.

Flankeure (franz. Flanqueurs), einzelne Reiter, die von geschlossenen Abteilungen vorgeschickt werden, um die Bewegungen des Feindes zu beobachten und die eignen zu verdecken. Um sich hierbei dem feindlichen Feuer zu entziehen, führen sie bogenförmige Bewegungen aus, z. B. in Form einer 8, die man Flankieren nennt.

Flankieren (franz.), mit Seitenwerken versehen; eine Stellung gewinnen, aus der man gegen die Flanke des Feindes wirken kann, ist namentlich für die Reiterei von Bedeutung, da sie bei ihren schnellen Bewegungen den Angriff ausführen kann, bevor der Feind zur Gegenwehr bereit ist. Bei der Artillerie heißt F. in der Flanke, auch Festungslinien der Länge nach beschießen (rikoschettieren, s. d.). Vgl. Flankeure.

Flankonade (franz., »Seitenstoß«), in der Fechtkunst der aus dem innern Engagement mit der Stärke des Floretts oben herum erzwungene Sekundstoß.

Flantsche, s. Röhren.

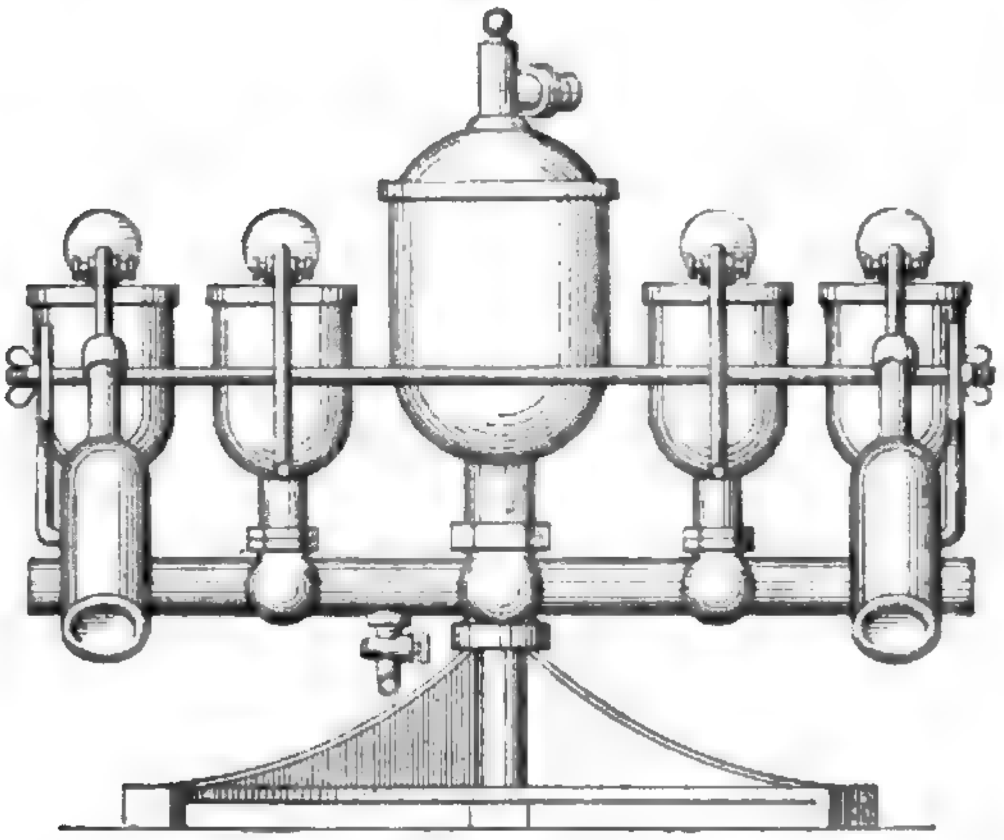
Flarchheim (Fladenheim), preuß. Dorf bei Mühlhausen in Thüringen. Hier 27. Jan. 1080 Schlacht zwischen Kaiser Heinrich IV. und den empörten Thüringern und Sachsen unter dem Gegenkönig Rudolf von Schwaben und Otto von Nordheim, in welcher der Kaiser geschlagen ward.

Flasche, mechanische, Zusammenstellung zweier oder mehrerer Rollen in einem Gehäuse (Kloben [s. d.] oder Schere).

Flaschen werden meist aus farbigem oder farblosem Glas und zur Aufbewahrung von Substanzen, die sich am Licht zersetzen, aus gelbem oder schwarzem Glas angefertigt (s. Glas). Irdene F. (Steinkrüge, Kruken) werden zum Aufbewahren von Bier, Mineralwässern, Säuren, Laugen ꝛc. benutzt. In eisernen F. versendet man Quecksilber. Für die Benutzung der F. sind in großer Zahl mechanische Vorrichtungen konstruiert worden, welche namentlich in Kellereien, Mineralwasseranstalten, bei der Champagnerfabrikation, in Brauereien ꝛc. Anwendung finden. Dahin gehören Flaschenfüllmaschinen, welche das Abziehen von Flüssigkeiten in Glasflaschen in der Art erleichtern, daß man nur die leeren F. anzustecken und die gefüllten abzunehmen braucht. Bei der Flaschenfüllmaschine in Fig. 1 verbindet das obere seitliche Rohr des mittlern Gefäßes letzteres mit dem Faß, und durch das untere horizontale Rohr werden die vier Füllapparate gespeist, an deren drehbaren Heber die leeren F. nur angesteckt zu werden brauchen. Bei dem Flaschenfüller für Mineralwässer von Kropff (Fig. 2) wird die Flasche mit Hilfe eines passenden Mechanismus an die Gummischeibe a gedrückt, welche sich infolgedessen etwas durchbiegt und durch das

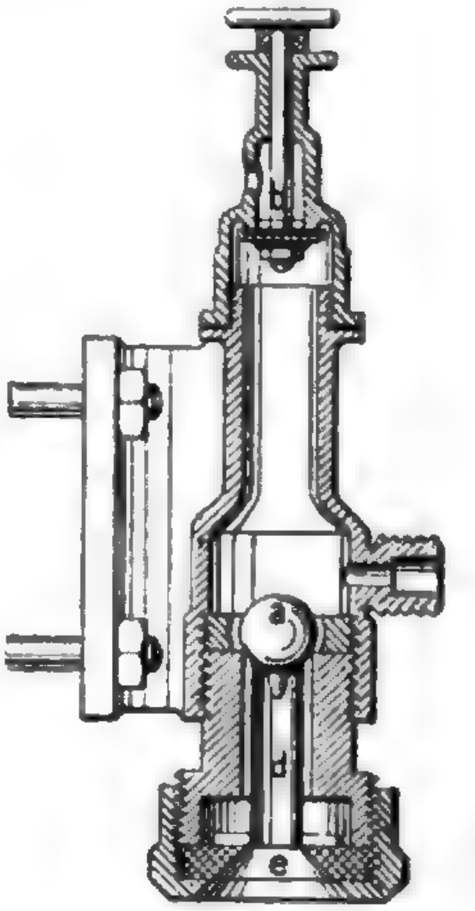
Rohr d die Kugel a hebt, so daß nun das Wasser in die Flasche eintreten kann. Die in letzterer vorhandene atmosphärische Luft steigt zentral durch das Rohr d auf und entweicht bei zeitweisem Öffnen des Ventils b. Wird die gefüllte Flasche weggenommen, so fällt die Kugel auf ihren Sitz zurück und sperrt dadurch das Ausfließen des Wassers ab. Die Korke werden vor dem Gebrauch gebrüht oder besser etwa eine Stunde mit Wasser gekocht, welches 4 pro Mille Salzsäure enthält, dann gespült, 20 Minuten in Wasser gekocht, welches für jedes Liter der vorher angewandten Salzsäure 6 g Kleie enthält, wieder gespült und mit überhitztem Dampf getrocknet. Letzteres geschieht in einem hölzernen Gefäß, in dessen Boden ein Dampfrohr mündet, welches vor dem Eintritt durch Gasflammen oder Kohlenfeuer so stark erhitzt wird, daß der Dampf eine Temperatur von 120—130° erhält. Zum Weichmachen der Korke dient eine Zange mit kannelierten Kurvenflächen oder eine eigne Korkpresse. Man kann auch jeden einzelnen Kork in ein Stück reines Papier wickeln und ihn auf dem Boden einigemal mit dem Fuß hin- und herrollen. Sehr erleichtert wird das Verkorken durch Anwendung eines starken hölzernen Cylinders mit zentraler konischer Durchbohrung. Am engern Ende der letztern besitzt der Cylinder eine Aushöhlung, mit welcher er auf die Flaschenmündung gesetzt wird, so daß der Kork, der sich in den obern weitern Teil der Durchbohrung leicht einschieben läßt, durch den Druck eines Stempels in den Flaschenhals getrieben wird. Bei den Flaschenverkorkungsmaschinen wird dieser Stempel durch einen Hebel oder eine Kurbel bewegt, und für Mineralwässer ist die Korkmaschine mit der Füllmaschine verbunden, so daß die gefüllte Flasche, ohne vom Fleck bewegt zu werden, durch einen einfachen Druck sogleich verschlossen wird. Sollen Flüssigkeiten in F. längere Zeit aufbewahrt werden, so schneidet man stets den hervorstehenden Teil des Korks ab, weil derselbe die Lockerung des Verschlusses begünstigen würde. In den meisten Fällen ist es vorteilhaft, die F. zu legen, damit der Kork stets feucht bleibe und nicht durch Austrocken zusammenschrumpfe. Sehr gut schließen Kautschukpfropfen, die auch für Flüssigkeiten, welche Kork angreifen, sehr empfehlenswert sind; doch kann man in solchen Fällen den Kork auch durch eine Tränkung mit geschmolzenem Paraffin schützen. Zur Sicherung des Verschlusses taucht man die verkorkte und gut trockne Flasche in geschmolzenen Flaschenlack, der durch Zusammenschmelzen von weißem Pech, Fichtenharz, gelbem Wachs und Terpentin erhalten, mit rotem Ocker, Beinschwarz oder einer Mischung von Berliner Blau und Zinkgelb gefärbt und beim Gebrauch häufig umgerührt wird. Man darf vom Flaschenlack nicht zu viel erwarten; den guten Verschluß bewirkt lediglich der Kork, und selbst Mineralwasser- und Champagnerflaschen, in denen ein sehr starker Druck herrscht, werden jetzt nur mit Kork verschlossen, den man durch Draht befestigt. Stanniol und Metallkapseln dienen nur zum Schmuck. Die mechanischen Flaschenverschlüsse bestehen in der Regel aus einem Kautschukring in Verbindung mit einem Porzellankörper. Beide werden durch einen eigentümlich gebogenen starken Draht gegen den Flaschenhals gedrückt und bewirken einen sehr festen Verschluß, der ebenso schnell hergestellt wie beseitigt werden kann. Auch benutzt man bei Mineralwässern F. mit Glaskugeln, welche durch den in der Flasche herrschenden Druck gegen einen nahe der Mündung befestigten Gummiring gepreßt und beim Ausschenken mit kurzem Ruck niedergestoßen werden. Gebrauchte F. reinigt man durch Spülen mit zerstoßenen Eierschalen oder Schrot. Bei letzterm ist Vorsicht nötig, daß sich nicht einzelne Körnchen in der Flasche einklemmen, weil saure Flüssigkeiten daraus Blei und Arsenik aufnehmen. Um dieser Gefahr zu begegnen, benutzt man Eisenschrot (zerschnittenen Eisendraht), Zinnschrot oder grob- und rundkörnigen Flußsand. Stark verunreinigte F. füllt man mit konzentrierter warmer Sodalösung (vorteilhaft unter Zusatz von etwas gebranntem Kalk) oder Ätzlauge, läßt sie einen Tag stehen und reinigt sie dann mechanisch. Bleiben noch Rückstände, so ist konzentrierte Salzsäure anzuwenden, welche namentlich auch die Ringe aus F., in denen hartes Wasser lange

Fig. 1.



Flaschenfüllmaschine.

Fig. 2.



Kropffs Flaschenfüller.

gestanden hat, schnell fortnimmt. Vortrefflich wirken Flaschenreinigungsmaschinen, bei denen vertikal gestellte Flaschenbürsten in schnelle Rotation versetzt werden. Stülpt man über diese Bürsten eine Flasche, so öffnet deren Druck ein Rohr, durch welches ein lebhafter Wasserstrahl in die Flasche gespritzt wird.

Flaschenapfel, s. Kürbis.

Flaschenbaum, s. Anona.

Flaschenbäume, s. Anonaceen.

Flaschenelement, s. Galvanische Batterie.

Flaschenett, s. v. w. Flageolett (s. d.).

Flaschenfüllmaschine, s. Flaschen.

Flaschenkapseln, Kapseln aus dünnem Blech, welche statt des Flaschenlacks zum Verschluß der Flaschen benutzt werden und vor jenem den Vorzug des eleganten Aussehens besitzen, während die Sicherheit des Verschlusses lediglich von der Güte der Pfropfen abhängt. Die F. kamen vor etwa 50 Jahren zuerst in England auf, fanden schnell auch in Frankreich, selbst bei den Schaumweinen, Anwendung und werden seit 1838 auch in Nürnberg, Münden, Eppstein, Wiesbaden etc. verfertigt. Das Material ist mit Zinn plattierte Bleifolie, welche man auf ein Druckwerk bringt, das dieselbe mittels einer ringförmigen Vorrichtung am Rand erfaßt und durch einen Stempel eindrückt, etwa so, wie man ein über einem Ring ausgespanntes geschmeidiges Leder mit einem Finger zu einem Säckchen ausweiten könnte. Die F. werden oft mit Firma versehen, lackiert etc. Man befestigt sie auf der Flasche durch die Reibung der Schlinge eines ledernen Bandes.

Flaschenlack, s. Flaschen.

Flaschenösen, s. Kalk.

Flaschenpost, die Beförderung von Nachrichten in luftdicht verschlossenen und mit etwas Sand beschwerten Flaschen, welche von Bord aus dem Ozean anvertraut und durch Meeresströmungen fortgeführt werden. Derartige Flaschen benutzte man zuerst 1802 zur Erforschung des Golfstroms, und Berghaus stellte eine Tafel von 16 an den nordatlantischen Küsten aufgefundenen Flaschen zusammen. Becher veröffentlichte 1843 die erste aus 119 Funden aufgebaute Flaschenkarte. Gegenwärtig ist die F., welche häufig auch zur Mitteilung von Unglücksfällen benutzt wird, völkerrechtlich geschützt, die aufgefundenen Flaschen werden an die Ortsbehörde abgeliefert und von dieser dem Konsul der betreffenden Nation übergeben. Das Schema für die in die Flaschen einzuschließenden Zettel ist folgendes:

Diese Flasche wurde über Bord gesetzt:
am .... den ...... (Datum) .... 18......
in Breite ....
in Länge ....
durch .... (Name) .... an Bord
des Schiffs .... auf der Reise
von .... nach ....
Die Flasche war mit Sand etc. beschwert.

Wer diesen Zettel findet, wird ersucht, denselben an die (Adresse) zu senden, nachdem die umstehend verlangten Daten eingetragen sind.

Der Finder der Flasche oder die Behörde, an die er die Flasche abliefert, füllt folgendes Schema auf der Rückseite des Flaschenzettels aus:

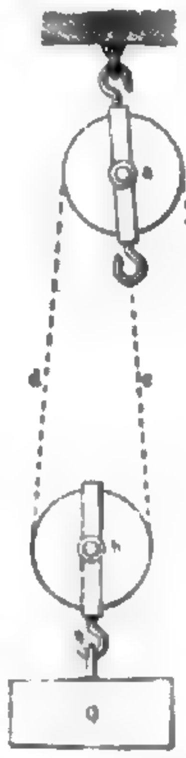
Die Flasche wurde .... verschlossen gefunden.
Name des Finders ....
Datum und Zeit des Findens ....
Genaue Position des Fundorts ....
Breite ....
Länge ....
An der Küste oder auf See?
War Wasser in der Flasche?
War Sand in der Flasche? (Unterschrift.)

Mit Hilfe der F. hat man nicht nur die Richtung der Strömungen nachgewiesen und bestätigt, sondern auch ihre Geschwindigkeit ermittelt. (Eine von der Brigg Marco Polo auf 48° 36′ nördl. Br. und 6° 56′ westl. L. über Bord geworfene Flasche wurde in Holland unter 53° 3′ nördl. Br. und 4° 11′ östl. L. angeschwemmt und hatte täglich 8,3 Seemeilen zurückgelegt.) Ebenso ergab sich, daß der Einfluß der Strömungen sich auf 0,75 m Tiefe erstreckt. In den arktischen Regionen hat man die F. mit Erfolg zur Beförderung von Nachrichten über Polarexpeditionen benutzt. So fand die Pandora 1876 zwei Flaschen mit wertvollen Nachrichten über die Expedition von Nares auf Littleton Island im Smithkanal. Einige wichtigere Beispiele von merkwürdigen Reisen von Flaschenposten s. unter anderm in Froriep, »Fortschritte« 1846, Bd. 1, S. 469; »Nautical Magazine« 1857, Oktober; »Petermanns Mitteilungen« 1860, S. 242, 1868, S. 99, und aus der neuesten Zeit die Reise einer Flasche von der Expedition des Prinzen Napoleon in die Nordpolarmeere vom 25. Jan. 1860 bis 10. Jan. 1875 in der »Ostsee-Zeitung« 1875, Nr. 33.

Flaschenreinigungsmaschine, **Flaschenverkorkungsmaschine**, s. Flaschen.

Flaschenzug (Rollenzug), Vorrichtung zum Heben von Lasten mittels Rollen und Seile oder Ketten. Der einfachste F. besteht in der Vereinigung einer festen und einer losen Rolle (s. d.). Der Kloben der festen Rolle a (Fig. 1) ist mit einem Haken an einem festen Gegenstand aufgehängt, derjenige der losen Rolle b trägt die Last Q. Das Seil ist an dem untern Haken des Klobens von a befestigt, geht nach unten, umschlingt b, geht dann nach oben und um a herum wieder abwärts. Die Last hängt hier an den beiden Seilstrecken c und d, so daß jede derselben die Hälfte zu tragen hat. Man kann daher durch eine an dem Seilende e ziehende Kraft F von einer der halben Last gleichen Intensität die ganze Last im Gleichgewicht halten. Das ist das Prinzip der Flaschenzüge. Zu berücksichtigen ist jedoch dabei, daß durch die Reibung der Rollen auf ihren Zapfen und durch Seilbiegungswiderstände nicht unbeträchtliche Kraftverluste stattfinden, so daß die Kraft zum Heben der Last mehr als die Hälfte der Last betragen muß. Was man nun aber an Kraft erspart, das muß man an Weg mehr aufwenden. Um nämlich die Last um 1 m zu heben, müssen beide Seilstrecken d und c um 1 m verkürzt, folglich das Seilende e um 2 m herausgezogen werden. Es wird also beim F. an mechanischer Arbeit nichts gewonnen. Gewöhnlich verwendet man beim F. mehrere feste und eine gleiche Anzahl loser Rollen, welche in je einem Gehäuse (Flasche) vereinigt sind. Das Seil geht dabei, von dem Haken der obern Flasche beginnend, abwechselnd um eine lose und eine feste Rolle, wobei durch jedes hinzukommende Rollenpaar die zur Hebung einer bestimmten Last nötige Kraft verringert oder umgekehrt bei einer konstanten Zugkraft die zu hebende Last vergrößert werden kann, und es braucht, von den Nebenwiderständen abgesehen, bei zwei Rollenpaaren die Zugkraft nur den vierten, bei drei den sechsten, bei vier den achten Teil der Last zu betragen. Derart hätte man

Fig. 1.

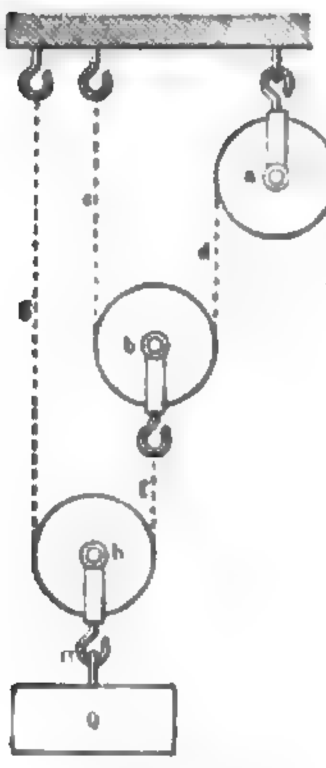


Einfacher Flaschenzug.

prinzipiell die Möglichkeit, beliebige Lasten zu bewältigen; allein bei der mit der Rollenzahl rasch zunehmenden Reibung und den Biegungswiderständen des Seils ist es nicht vorteilhaft, mehr als drei Rollen in jede Flasche zu legen. Auch muß selbstverständlich für jedes Meter Hubhöhe, um welches die Last gehoben wird, jede der Seilstrecken um dieses eine Meter verkürzt worden sein, also das Angriffsende um so viel Meter, als tragende Strecken vorhanden sind. Daher braucht man beim F. bedeutend längere Seile oder Ketten als bei den Winden, bei welchen das einfache Lastseil von einer Trommel angeholt wird. — Diese Flaschenzüge werden auch zuweilen in umgekehrter Weise benutzt (umgekehrter F.), indem man die Kraft bei b, die Last bei e angreifen läßt. Das geschieht bei hydraulischen Kränen und Aufzügen, bei welchen die Last einen großen Weg durchlaufen muß. Wollte man sie da direkt durch den hydraulischen Kolben heben, so müßte der Cylinder die Länge des Lastwegs bekommen. Da dies jedoch konstruktiv nicht möglich oder wenigstens schwer ausführbar ist, so schaltet man eben einen den Hub vergrößernden umgekehrten F. ein.

Durch eine andre Rollenanordnung erhält man den Potenzflaschenzug (Fig. 2). Hier geht zunächst,

Fig. 2.



Potenzflaschenzug.

Fig. 3.

Differentialflaschenzug.

wie beim einfachen F., ein Seil cde von einem festen Punkt aus um eine lose Rolle b, dann aufwärts um eine feste Rolle a und endigt in dem Stück e. An der Rolle b hängt aber nicht direkt die Last, sondern vermittelst der Seilschleife fg die Rolle h, deren Haken die Last Q trägt. Hier wird von der Seilstrecke g und f je die Hälfte der Last Q getragen, ebenso wird von den Strecken c und d je die Hälfte des in f herrschenden Zugs, also ein Viertel der Last, übertragen, so daß die zu hebende Last Q 2×2=4mal so stark sein kann als die Hebekraft P. Wäre noch eine dritte lose Rolle an h angeschlossen und an diese die Last gehängt, so würde letztere 2.2.2 = 8mal, bei einer vierten Rolle = 2.2.2.2 = 16mal so groß sein können als P u. s. f. Diese Art Flaschenzüge nimmt aber eine zu beträchtliche Höhe ein, um praktisch verwertbar zu sein.

Unter dem Namen Differentialflaschenzug (Fig. 3) ist folgende sinnreiche Einrichtung bekannt. Seine Bestandteile sind eine Flasche mit zwei fest aneinander sitzenden Rollen, eine lose Rolle und eine Kette ohne Ende. Die Kettenräder haben auf ihrer Peripherie Einschnitte, in welche die Kettenglieder hineinpassen, so daß bei ihrer Drehung die darübergelegte Kette mit ihren Gliedern, in die Einschnitte wie die Zähne eines Rades eingreifend, über ihnen fortgezogen wird und umgekehrt die Räder beim Ziehen an der Kette gedreht werden. Von den beiden auf einer gemeinschaftlichen Welle befestigten Scheiben k und g hat nun die eine, k, einen kleinern Durchmesser als die andre, g. Die Kette ist über beide Rollen so gelegt, daß sie unterhalb zwei Schleifen ab und cd bildet, an deren einer, ab, eine lose Rolle l mit der zu hebenden Last Q hängt. Zieht man nun an dem Kettenstrang d, so werden sich beide Rollen in der Richtung des Pfeils drehen, wobei sich das Kettentrum a auf g aufwickelt, b dagegen von k abwickelt. Jedoch ist die Größe der auf- und abgewickelten Strecken wegen der Größendifferenz der Räder verschieden, und zwar wickelt sich auf g mehr auf, als von k herabgeht; daher wird die Schleife ab, d. h. die Summe von a und b, sich um die halbe Differenz der Auf- und Abwickelung verkürzen und die Last um diese Größe gehoben werden. Um die Last zu senken, hat man an dem Kettentrum c zu ziehen, wobei dann die Verhältnisse sich umkehren. Die Hauptvorzüge des Differentialflaschenzugs, seine große Einfachheit, bedeutende Leistungsfähigkeit und der Umstand, daß die Last durch die Reibung der Kette von den Rädern in jeder Stellung selbstthätig festgehalten wird, haben ihm eine außerordentlich ausgedehnte Verwendung verschafft. Um die Wirkung dieses Flaschenzugs zu erhöhen, werden oft die beiden obern Rollen auf dem Bolzen festgekeilt und dieser mit einer großen Schnurrolle versehen, über deren Rinne ein eignes Seil oder eine dünne Kette niederhängt. Der Arbeiter wirkt dann nicht an der Haupt-, sondern an jener Nebenkette, wodurch der Krafthebelarm vergrößert wird (Getriebsflaschenzug). Als nächste Kombination erscheint dann Wilsons F., bei welchem sich nur eine einzige gekerbte Rolle, jedoch mit einem an der Außenfläche angegossenen Zahnrad, in der obern Flasche befindet. Die Nebenrolle ist dann auf einer kurzen Welle im obern Bügel gelagert, welche innenseits ein kleines, in die Rollenverzahnung greifendes Getriebe trägt und so gleichsam ein einfaches Windwerk mit der Rolle kuppelt. Die kalibrierte Kette wird nun direkt angezogen und braucht keine untere Flasche, sondern endet mit dem Lasthaken. Zur weitern Erhöhung der Hubkraft versuchte man Differentialgetriebe zwischen Schnur- und Lastrolle einzuschalten, und so entstanden die Easy-Pickering-Mortonschen und andre Flaschenzüge (Epicykloidalflaschenzüge). Hier geht aber die Einfachheit wieder verloren, und die Reibungen der im engen Raum der obern Flasche untergebrachten Getriebe sind weit ungünstiger als bei normalen Windwerken. Vgl. Rühlmann, Allgemeine Maschinenlehre, Bd. 4 (Braunschw. 1875); Ernst, Die Hebezeuge (Berl. 1883); Uhland, Hebeapparate (Jena 1883, 2 Bde.).

Flaschner, s. v. w. Klempner.

Flaser (Flader), Ader im Holz oder Gestein; flaserig nennt man ein im ganzen in parallelen Lagen angeordnetes Gestein, wenn die Spaltflächen in gewundene Faserbündel aufgelöst sind, z. B. beim Gneis.

Flaserporphyr, s. Porphyroid.

Flassan (spr. -ssang), Gaetan de Raxis de, franz. Diplomat und Geschichtschreiber, geb. 1770 zu Bedouin in der Grafschaft Venaissin, ging früh nach Rom, wo er eine Laienpfründe erhielt, kehrte aber 1787 nach

Paris zurück und trat in die Kriegsschule. Nach dem Ausbruch der Revolution (1791) begab er sich nach Koblenz zum Condéschen Korps, ging nach dessen Auflösung nach Florenz, später nach Venedig und kehrte erst nach dem Sturz der Schreckensherrschaft nach Paris zurück, wo er Chef der ersten Abteilung im Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten wurde. Doch nahm er bald seine Entlassung. Des Einverständnisses mit den Ausgewanderten verdächtig, entging er mit Mühe der Haft und lebte eine Zeitlang verborgen in Marseille. Nach dem 18. Brumaire ward er Professor der Geschichte an der Kriegsschule zu St.-Germain. Er schrieb: »Histoire générale de la diplomatie française depuis la fondation de la monarchie jusqu'au 10 août 1792« (Par. 1808, 6 Bde.; 2. Aufl. 1811, 7 Bde.). Da die Regierung unangenehme Enthüllungen fürchtete, verlieh sie F. dafür, daß er das Werk nicht bis zum ersten Pariser Frieden fortsetzte, eine Pension von 12,000 Frank. 1814 begleitete er die französische Gesandtschaft zum Wiener Kongreß, und die Frucht seiner Anwesenheit in Wien war die »Histoire du congrès de Vienne« (Par. 1829, 3 Bde.), ein ziemlich oberflächliches Werk von geringem geschichtlichen Wert. F. starb 20. März 1845 in Paris.

Flatbush (spr. flättbusch), Stadt im nordamerikan. Staat New York, auf Long Island, dicht bei Brooklyn, mit Irrenhaus, Hospital für Unheilbare, Anstalt für Kinder, welche die Schule schwänzen (Truant Home), und (1880) 7634 Einw. Starke Gemüsegärtnerei.

Flathe, Heinrich Theodor, Historiker, geb. 1. Juni 1827 zu Tanneberg bei Rossen, besuchte 1840—1845 die Fürstenschule in Meißen, studierte in Leipzig Philologie und namentlich unter Wachsmuths Leitung Geschichte, ward 1850 als Gymnasiallehrer in Plauen i. V. angestellt und wirkt seit 1866 als Professor an der Fürstenschule zu Meißen. Sein Hauptwerk ist die Umarbeitung und Fortsetzung (bis 1866) von K. W. Böttigers »Geschichte des Kurstaats und Königreichs Sachsen« (neue Aufl., Gotha 1867—1873, 3 Bde.). Das Werk ist durch die Bearbeitung Flathes zum großen Teil ein neues geworden, das den Stoff nicht vom partikularistischen, sondern vom allgemein deutschen Standpunkt aus auffaßt und auf Grund sorgfältiger Quellenforschung ein treues Bild der politischen Ereignisse und Zustände Sachsens gibt. Er schrieb ferner: »Allgemeine Weltgeschichte« (2. Aufl., Leipz. 1883), »St. Afra, Geschichte der königlich sächsischen Fürstenschule zu Meißen« (das. 1879), »Das Zeitalter der Restauration und Revolution 1815—1851« (in Onckens »Allgemeiner Geschichte in Einzeldarstellungen«, Berl. 1883) u. bearbeitet in der von der Groteschen Verlagshandlung herausgegebenen »Allgemeinen Geschichte« die Neuzeit.

Flathead River (spr. flätt-hedd), s. Clarke's Fork.

Flatheads (spr. flätt-hedds, »Flachköpfe«, Selish), nordamerikan. Indianerstamm, westlich von den Rocky Mountains am obern Oregon und dessen Nebenflüssen wohnhaft, östlich von den Pend d'Oreilles. Sie werden als friedliebend und fleißig geschildert. Zu Bitter Root Valley in Montana, südlich vom Flathead Lake, haben sie eine Reservation mit einer von katholischen Missionären geleiteten Schule. Ihre Zahl betrug 1883 nur noch 1400. Eine Grammatik ihrer Sprache schrieb der Jesuit G. Mengarini. Vgl. Hale, Ethnography and philology of the United States exploring expedition (Philad. 1846).

Flatholm, Insel mit Fort und Leuchthaus, inmitten der breiten Mündung des Severn, in England.

Flatow, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Marienwerder, zwischen drei Seen an der Glumia und an der Linie Schneidemühl-Konitz-Dirschau der Preußischen Staatsbahn, hat ein Amtsgericht, ein Schloß mit Park und Tiergarten, eine evangelische und eine kath. Kirche sowie eine kath. St. Rochuskapelle, eine Synagoge, eine Maschinenfabrik, Bierbrauerei, ansehnliche Tischlerei und (1885) 3883 Einw. (darunter 1400 Katholiken und 530 Juden). F. bildet eine zum preußischen Kronfideikommiß gehörige Herrschaft mit großen Waldungen, deren Nießbrauch immer dem nach dem Kronprinzen der Krone am nächsten stehenden Prinzen zusteht.

Flatterbinse, s. Juncus.

Flattereidechse, s. Drache.

Flatterer (Flattertiere), Ordnung der Säugetiere, s. v. w. Handflügler (s. d.).

Flattergras, s. Milium.

Flatterhund, s. Flederhunde.

Flatterie (franz.), Schmeichelei, Schönthuerei.

Flattermaki, s. Pelzflatterer.

Flatterruß, s. Ruß.

Flatterrüster, s. Rüster.

Flatters, franz. Oberst, geb. 16. Sept. 1832 zu Laval, zeichnete sich als Leutnant im Krimkrieg aus, ward 1861 Kapitän und 1871 Bataillonschef; 1876 zum Kommandanten des Militärbezirks Laghuat in Algerien ernannt, unternahm er im März 1881 eine Expedition, um Studien für die Eisenbahn durch die Sahara zu machen, wurde aber 28. Febr. 1881 von den Tuareg überfallen und mit dem größten Teil seiner Gefährten ermordet.

Flattertiere, Ordnung der Säugetiere, s. v. w. Handflügler.

Flattieren (franz.), einem schmeicheln, ihn liebkosen; Flatteur (spr. -tör), Schmeichler.

Flatulénz (lat.), s. Blähungen; flatulent, blähend, blähsüchtig; Flatus, Blähung.

Flatz, einer der obersten Innzuflüsse rechterseits, entsteht aus der Vereinigung des Berninawassers mit Gletscherbächen der Berninagruppe. Der Berninabach entsteht in dem kleinen Lago Nero auf der Höhe des Berninapasses, nimmt den Abfluß des Morteratschgletschers auf, durchbraust in der Punt Ota (Pontresina) eine Felsenspalte, vereinigt sich gleich nachher mit dem Rosegbach und nimmt alsdann für die kurze Strecke seines Unterlaufs den Namen F. an. Er mündet bei Samaden, 1724 m ü. M.

Flau, kraftlos, matt; bezeichnet im Handel, daß die Nachfrage gering, der Preis zum Fallen geneigt ist.

Flaubert (spr. flobähr), Gustave, franz. Romanschriftsteller, geb. 12. Dez. 1821 zu Rouen als der Sohn eines angesehenen und vermögenden Arztes, studierte anfangs ebenfalls Medizin, ging dann aber, seiner Neigung folgend, zur Litteratur über und verlegte sich mit Eifer auf poetische Arbeiten, wobei ihm besonders Victor Hugo und Byron zum Vorbild dienten. Dieser romantischen Richtung später entsagend, wandte er sich der entgegengesetzten Seite zu, indem er nun das wirkliche Leben auf das sorgfältigste darzustellen suchte. Ein Ergebnis dieser Bestrebungen war der Roman »Madame Bovary« (1847; deutsch, Stuttg. 1858), der ungemeines Aufsehen machte und in der That als bahnbrechend für die ganze spätere naturalistische Schule der Goncourt, Zola ꝛc. bezeichnet werden muß. Es ist die lamentable Geschichte einer »Unverstandenen« der Provinz, welche der Dichter mit unerbittlicher Naturtreue und einer so überlegenen Kälte und Ironie erzählt, daß dadurch die tragikomische, sentimental-

bitterliche Wirkung noch erhöht wird. Ein besonders effektvolles, etwas gewagtes Kapitel des Romans gab Anlaß zu einer strafgerichtlichen Verfolgung, aus welcher der Dichter indessen siegreich hervorging. Bald darauf machte F. eine Reise nach Tunis, wo er die Anregung und den Stoff zu dem historisch-archäologischen Roman »Salammbô« (1862; deutsch, Frankf. a. M. 1863) empfing, der im großen Publikum wenig Anklang fand, die Kritik dagegen vielfach beschäftigte. Gegenstand desselben ist der Aufstand der Mietstruppen gegen Karthago zur Zeit Hamilkars, des Vaters von Hannibal, und das Ganze eine Schilderung des innern und äußern Wesens der alten Punierstadt, mit glänzender Pracht entworfen, aber doch ohne wirkliches Leben. Späterhin erschienen: »L'éducation sentimentale. Histoire d'un jeune homme« (1869), ein noch trostloserer Roman als »Madame Bovary«, der auf das Publikum einen geradezu unheimlichen Eindruck machte; »La tentation de Saint-Antoine« (1874; deutsch von Endrulat, Straßb. 1874), ein geistreiches, aber ermüdendes philosophisch-kulturgeschichtliches Phantasiestück; endlich drei sauber ausgeführte Novellen: »Trois contes« (1877), die wieder bessere Aufnahme fanden. Ein politisches Schauspiel von F.: »Le Candidat«, war auf dem Vaudevilletheater 1874 ohne allen Erfolg vorübergegangen. Durch diese wiederholten Enttäuschungen verbittert, auch vom Gang der politischen Dinge niedergedrückt, zog sich F. in die Einsamkeit auf seine Besitzung Croisset, unfern Rouen, zurück und schrieb noch den menschenfeindlichen und unerquicklichen satirischen Roman »Bouvard et Pécuchet« (1880), nach dessen Vollendung er 7. Mai 1880 starb. F. war bei allen Absonderlichkeiten eine hochbegabte und vornehme Dichternatur, dabei von edlem Charakter und seltener Originalität; sein Stil ist durchaus gefeilt und oft klassisch-musterhaft. Eine Gesamtausgabe seiner Werke erschien 1885 in 8 Bänden.

Flaum (Flaumfeder), die weichen, wolligen Federn, welche den Leib der Vögel bedecken; bei den Wasservögeln heißen sie auch Daunen.

Flaus, s. v. w. Fries.

Flautando (flautato, ital., »flötend«), Vortragsbezeichnung beim Violinspiel, bedeutet, daß die Saite mehr in der Mitte ihrer ganzen Länge als wie gewöhnlich nahe am Steg angespielt werden soll. Durch diese Spielweise werden eine Anzahl sonst harter Obertöne (der 2., 4. etc.) beseitigt, der Ton nimmt daher eine weichere, an den Klang angeblasener Flaschen erinnernde Farbe an. Auch versteht man unter F. das Flageolett (s. d.).

Flauto (ital.), Flöte; F. piccolo, Pickelflöte; F. traverso, Querflöte; F. dolce, Schnabelflöte.

Flavēdo, s. Citrus, S. 147.

Flavescieren (lat.), gelb werden, vergilben; flaveszént, gelblich, ins Gelbe spielend.

Flavier, röm. Kaiserhaus, dem die Kaiser Titus Flavius Vespasianus (69—79 n. Chr.), Titus (79—81) und Domitianus (81—96) angehörten, und das mit des letztern Ermordung unterging.

Flavigny (spr. -winji), 1) Ortschaft im franz. Departement Côte d'Or, Arrondissement Semur, am Lozerain, hat eine schöne gotische Kirche mit viereckigem Turm, Reste einer Abtei (aus dem 6. Jahrh.) und (1876) 925 Einw. — 2) Dörfchen im W. von Metz, nahe der Chaussee Metz-Verdun, das 16. Aug. 1870 in der Schlacht von Vionville (s. d.) den Franzosen nach heftigen Kämpfen von Truppen des 3. Korps entrissen wurde und den Stützpunkt der Stellung desselben bildete.

Flavin, s. Quercitron.

Flavius, Name eines zur Zeit der Römerherrschaft durch ganz Italien verbreiteten Geschlechts. Die namhaftesten Träger desselben sind:

1) Gnäus F., Sohn des Ancus, war Schreiber des Zensors Appius Claudius Cäcus zu Rom und veröffentlichte als solcher ein Verzeichnis der sogen. Legis Actiones, unter dem Namen Jus Flavianum öfters erwähnt, sowie der sämtlichen Dies fasti und nefasti, wovon bis dahin zum Nachteil der Plebejer die Patrizier allein genauere Kenntnis besessen hatten. Das Volk erhob ihn dafür 304 v. Chr. zum kurulischen Ädilen.

2) Gajus F. Fimbria, wurde in dem Bürgerkrieg zwischen Sulla und Marius dem Konsul L. Valerius Flaccus, der 86 v. Chr. nach Asien geschickt ward, um Sulla vom Oberbefehl gegen Mithridates zu verdrängen, als Legat beigegeben, erregte in Byzanz eine Meuterei unter den Truppen, durch die der Konsul den Tod fand, übernahm darauf selbst den Oberbefehl gegen Mithridates, brachte diesem mehrere bedeutende Verluste bei und zog darauf plündernd und verwüstend in ganz Kleinasien umher, wobei er namentlich auch Ilion zerstörte, dessen er sich durch Verrat bemächtigt hatte. Als aber Sulla 84 nach Asien übersetzte und mit Mithridates Frieden schloß, suchte er vergebens mit Sulla zu unterhandeln, vergebens auch sich seines Gegners durch Meuchelmord zu entledigen. Sein Heer verließ ihn, er mußte nach Pergamon fliehen und fiel hier im Tempel des Äskulap durch die Hand eines Sklaven, nachdem er sich selbst schon eine Wunde beigebracht hatte. Seine Truppen, die Fimbrianer, mußten zur Strafe für die Meuterei bis zum Ende des dritten Mithridatischen Kriegs in Asien dienen.

Flavius Vespasianus, s. Vespasianus.

Flavius Vespasianus Titus, s. Titus.

Flavus, Bruder des Cheruskerfürsten Arminius, diente im römischen Heer unter Tiberius und Germanicus und hatte, als Germanicus im J. 16 n. Chr. bis an die Weser vorgedrungen war, an diesem Fluß eine Unterredung mit seinem Bruder, welcher ihn, jedoch vergeblich, für die Sache des Vaterlandes zu gewinnen suchte. Sein Sohn Italicus (s. d.) war kurze Zeit Fürst der Cherusker.

Flaxman (spr. fläxmän), John, engl. Bildhauer, geb. 6. Juli 1755 zu York, widmete sich auf der königlichen Akademie, die er aber wegen vermeintlicher Zurücksetzung bald wieder verließ, dann unter der Anleitung von Banks, G. Cumberland, Sharp, Blake und besonders Stothart der Bildhauerkunst. Im J. 1782 heiratete er Anna Denman, die auf seine Studien einen günstigen Einfluß äußerte, und mit welcher er 1787 nach Italien ging, wo er sieben Jahre verweilte. Nach seiner Rückkehr wurde er 1800 Mitglied und 1810 Professor der Bildhauerkunst an der Akademie zu London und starb 9. Dez. 1826. F. war einer der ersten Künstler, welche, Winckelmann nacheifernd, den Geist der antiken Kunst erfaßten; seine Kompositionen sind oft von überraschender Größe, sein Stil ist stets edel und rein; allen seinen Gestalten verlieh er das Gepräge eines streng sittlichen und erhabenen Charakters. Besonders haben ihm seine skizzierten Zeichnungen, worin sich der Reichtum seiner Phantasie am vollkommensten entfaltete, großen Ruf erworben. Am berühmtesten sind die Umrisse zu Homers »Odyssee« (Rom 1793; nachgestochen von Riepenhausen [Götting. 1803; neuer Abdruck, Berl. 1865], Schnorr u. a.) und »Ilias« (Lond. 1795); ferner die Zeichnungen zu

Dante (neu hrsg. 1867), die Blätter zu Äschylos (beide gestochen von Piroli) und zu Hesiod (gestochen von Blake); seine sechs Bitten und sein Ugolino. Von seinen plastischen Werken sind hervorzuheben: die lebensgroße Figur der griechischen Komödie und die Reliefs: der Schild des Achilles (gestochen von Freebairn 1846); die Vestalin; Cäsars Tod; Apollo und Marpessa; William Jones, die indischen Gesetzbücher sammelnd; Dein Wille geschehe; die Marmorstatuen der Resignation, einer Viktoria zu Leeds, eines schlafenden Kindes, einer Psyche, eines Apollo als Hirten und des John Kemble in der Westminsterabtei. Von den vielen Monumenten, durch welche F. die großen Männer seiner Nation verherrlichte, sind zu nennen: das Basrelief zum Andenken des Dichters Collin in der Kirche zu Chichester; das Denkmal des Lords Mansfield und das der Familie Baring zu Michelbever in Hampshire; Nelsons Grabmal und die Statuen Joshua Reynolds' und Adam Howes in der Paulskirche zu London; Pitts Statue in Glasgow. Flaxmans anatomische Studien erschienen unter dem Titel: »Anatomical studies of the bones and muscles for the use of artists« (19 Platten, gestochen von Landseer, Text von M. Robertson, Lond. 1833); seine »Lectures on sculpture« (das. 1829, zuletzt 1866) dienen noch jetzt als Unterrichtsmittel.

Flebile (ital.), musikal. Vortragsbezeichnung: kläglich, weinerlich.

Flèche (franz., spr. fläsch), Pfeilschanze, s. Flesche.

Flèche, La (spr. fläsch), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Sarthe, am Loir und an der Orléansbahn, hat eine berühmte Militärschule (Prytanée, früher ein 1607 von Heinrich IV. gestiftetes Jesuitenkollegium), welche durchschnittlich 450 Zöglinge aufnimmt, mit einer Bibliothek von 20,000 Bänden und (1881) 7529 Einw., welche Papier, Öl, Leder und Bretter fabrizieren. — F. kam im 14. Jahrh. an das Haus Alençon, 1513 an das Haus Bourbon. Es war der Lieblingsaufenthalt des nachmaligen Königs Heinrich IV., dem hier ein Standbild errichtet ward. Aus dem ehemals berühmten Kolleg gingen Descartes, Prinz Eugen von Savoyen u. a. hervor. Am 8. Dez. 1793 wurden hier die Royalisten von den republikanischen Truppen unter Westermann geschlagen. Vgl. Montzey, Histoire de la F. et de ses seigneurs (La Flèche 1876—79, 3 Bde.).

Fléchier (spr. -schjeh), Esprit, namhafter franz. Kanzelredner u. Schriftsteller, geb. 10. Juni 1632 zu Pernes in der Grafschaft Venaissin, gehörte eine Zeitlang dem Jesuitenorden an, war dann Lehrer der Rhetorik in Narbonne, ging 1659 nach Paris, wo er bald als Kanzelredner großen Ruf erlangte und mit den Schöngeistern des Hôtel de Rambouillet viel verkehrte. Seine Leichenreden, insbesondere die auf Turenne, sind Meisterwerke der höhern Beredsamkeit. Zugleich mit Racine 1673 in die Akademie aufgenommen, ward er durch Ludwig XIV. 1685 Bischof von Lavaur, 1687 von Nîmes, wo er die Akademie gründete. Er starb 16. Febr. 1710 in Montpellier. Von seinen Werken sind neben den oft aufgelegten »Oraisons funèbres« (Par. 1681, zuletzt 1878) zu erwähnen: »Histoire de Théodose le Grand« (Par. 1679; neue Ausg., Tours 1881); »Histoire du cardinal Ximenes« (Par. 1693, 2 Bde.; deutsch von Fritz, Würzb. 1828) und die »Panégyriques des saints« (Par. 1690, 3 Bde.). Seine Dichtungen in französischer und lateinischer Sprache sind in den »Œuvres posthumes« (Par. 1712) abgedruckt. Seine »Œuvres complètes« erschienen zu Nîmes 1782 in 10 Bänden (neue Ausg. von Migne, das. 1856, 2 Bde.). Vgl. Delacroix, Histoire de F. (Par. 1865); Fabre, La jeunesse de F. (das. 1882, 2 Bde.); Derselbe, F. orateur (das. 1885).

Flechse, s. Sehne.

Flechte (Herpes), früher und im Mund von Laien noch jetzt gebräuchliche Bezeichnung jedes chronischen »Ausschlags«, jeder langwierigen, schwer heilbaren, auf der Haut fortkriechenden, von Jucken begleiteten, nicht ansteckenden Hautkrankheit. Neuerdings ist jedoch der Begriff F. sehr eingeengt worden, indem zahlreiche Ausschlagsformen, welche früher mit diesem Namen bezeichnet wurden, in das Gebiet des Ekzems (s. d., Tafel »Hautkrankheiten«, Fig. 6) verwiesen worden sind. Nur für zwei Formen von Hautkrankheiten hat man den Namen F. beibehalten, nämlich für die Schuppenflechte (s. d., Psoriasis, Tafel, Fig. 4) und für die Bläschenflechte (Herpes). Letztere Form, von welcher hier allein gesprochen werden soll, ist dadurch charakterisiert, daß mehrere gruppenweise auf gerötetem, entzündetem Hautboden beisammenstehende, hirsekorn- bis linsengroße Bläschen, welche ursprünglich mit klarer Flüssigkeit gefüllt sind, an beschränkten Stellen des Körpers rasch auftreten und bald, d. h. nach Verlauf einiger Tage oder höchstens Wochen, wieder verschwinden, nachdem der Inhalt sich erst trübte, dann vertrocknet eine Borke gebildet hatte, welche zuletzt mit Hinterlassung einer mit gesunder Oberhaut versehenen, geröteten Stelle, jedoch ohne eine Narbe zu hinterlassen, abfällt. Man unterscheidet folgende Formen der Bläschenflechte: 1) Der Herpes labialis s. facialis erscheint meist ohne bekannte Veranlassung am Mund, an der Nase, am Ohr, an den Augenlidern ꝛc., ja auch auf der Schleimhaut des Mundes und des Rachens, zumal bei fieberhaften Krankheiten (Lungenentzündung), ist jedoch ohne jede Bedeutung. Diese Form ist sehr zu Rückfällen geneigt, und manche Menschen bekommen denselben alle paar Wochen. 2) Der Herpes praeputialis, an der Vorhaut des männlichen Gliedes und an andern Stellen der äußern Geschlechtsteile bei Männern wie bei Frauen, ist ebenfalls ein ganz unschuldiges Übel, welches bei manchen Individuen sehr häufig, namentlich nach einem Beischlaf, wiederkehrt, aber binnen wenigen Tagen wieder verschwindet. 3) Die Gürtelflechte (Gürtelausschlag, Herpes zoster, Zona) ist die wichtigste Form, weil sie oft eine große Ausbreitung gewinnt und überaus heftige Schmerzen zu verursachen pflegt; sie kommt am ausgeprägtesten an der Taille vor und umgibt hier wie ein halber Gürtel, dem Verlauf der Zwischenrippennerven folgend, den Leib. Dem Ausbruch der Gürtelflechte geht gewöhnlich eine heftige Neuralgie (Interkostalneuralgie) voraus, welche auch während der Blüte des Ausschlags noch anhält. Dieselbe F. wird auch am Kopf, an der Brust, dem Bauch und an den Gliedmaßen in Form eines entzündeten, mit Bläschen besetzten Hautstreifens beobachtet, welcher dem Verlauf des schmerzhaften Nervenstammes folgt. Der Verlauf der Gürtelflechte dauert in der Regel 3—4 Wochen; es ist dabei häufig, wenigstens einige Tage lang, ziemlich lebhaftes Fieber vorhanden. 4) Die Ringflechte (Herpes iris und H. circinnatus, s. Taf. »Hautkrankheiten«, Fig. 5) führt diesen Namen von der eigentümlichen Stellung der Bläschen. Der Herpes iris zeigt nämlich Bläschen, welche sich kreisförmig um ein mittleres Bläschen herumstellen und so Ring auf Ring um sich greifen, während die Mitte abheilt. Auch diese Formen heilen in der Regel bald, wenn sich die Nachschübe nicht zu lange hinausziehen. Schmerzempfindungen fehlen bei dieser Form oder sind doch ganz unbedeutend. — Über die Ursache des

Herpes ist nichts Genaueres bekannt, meistenteils wird derselbe einer Erkältung zugeschrieben. Nur eine Form der F. ist ansteckend, die Rasierflechte (der Herpes tonsurans oder Area Celsi), welche auf der Verbreitung eines mikroskopischen Pilzes (Trichophyton tonsurans) beruht, der an behaarten Körperstellen, z. B. auf der Kopfhaut, das Ausfallen der Haare bewirkt, woher der Name Rasierflechte oder Rasiergrind. Eine besondere Behandlung der F. gibt es nicht; man beschränkt sich darauf, die kranke Hautstelle mit einer fettigen Substanz zu bestreichen und sie dadurch vor äußern Einwirkungen zu schützen. Gegen die heftigen Hautschmerzen bei der Gürtelflechte sind Einspritzungen einer Morphiumlösung anzuwenden. Bei der Gürtelflechte ist es am besten, ein gelindes, nicht reizendes Pflaster aufzulegen und dieses mittels Kompressen fest aufzubinden. Dazu eignet sich Meliloten- oder das braune Bleipflaster, auf lange Streifen Leinwand aufgestrichen, dessen Oberfläche man noch mit Opiumpulver bestreuen kann. Man wechselt einen solchen Pflasterverband jede Woche einmal. Die Rasierflechte verschwindet bei energischem Waschen mit Seife und Wasser ohne Sublimat und andre arzneiliche Mittel.

[**Flechten der Haustiere.**] Flechtenausschläge kommen auch bei allen Haustieren vor. Die kahl machende F. (Herpes decalvans, H. tonsurans) wird am meisten beim Rind angetroffen und erweist sich in größern Beständen dadurch sehr lästig, daß innerhalb mehrerer Wochen oder Monate eine erhebliche Zahl der Tiere mit dem Ausschlag behaftet wird. Es entstehen auf der Haut am Kopf, am Widerrist, am Rippenkörper und am Bauch, zuweilen auch an andern Stellen Herde von der Größe eines Markstücks bis zu einem silbernen Fünfmarkstück. Die Herde haben eine runde Form. An denselben fallen die Haare ab, und es bildet sich eine dicke grauweiße Borke. Wegen des heftigen Juckreizes belecken und scheuern die Rinder die kranken Hautstellen. Bei größerer Ausbreitung des Exanthems leidet auch die Ernährung. Wenn der Ausschlag nicht behandelt und die Hautpflege vernachlässigt wird, so kann die wirtschaftliche Ertragsfähigkeit der Tiere monatelang beeinträchtigt sein. Für die Behandlung erweist sich das öftere Bestreichen der kranken Stellen mit Teer nützlich. Nach mehreren Tagen wäscht man die kranken Hautpartien sorgfältig mit lauwarmem Seifenwasser. Einzelne Stellen können zweckmäßig mit Quecksilbermitteln behandelt werden (1 Teil weißes Präzipitat auf 8—10 Teile Schweineschmalz oder 1 Teil rotes Präzipitat auf 10—15 Teile Schmalz). Wenn diese F. in größern Beständen ein oder mehrere Tiere befällt, so ist thunlichst die Isolierung derselben herbeizuführen, um der weitern Verbreitung durch Ansteckung zuvorzukommen. Von den Rindern kann diese F. auf Pferde und Menschen übertragen werden. Seltener werden die Schafe angesteckt. Bei dem Pferd äußert sich die F. unter ganz gleichen Erscheinungen wie beim Rind. Zu ihrer Behandlung sind auch dieselben Mittel angezeigt. Die Bläschenflechte (Eczema simplex) tritt am meisten bei den Pferden auf und veranlaßt vorübergehend den Ausfall der Haare am Rumpf und Kopf. Auf der Haut entstehen kleine Bläschen mit wasserhellem Inhalt, welche nach 5—10 Tagen platzen oder zu klebrigen, weichen Schorfen eintrocknen. Das lebhafte Juckgefühl veranlaßt die Pferde, die Haut zu reiben und zu scheuern, wodurch entzündliche Schwellungen an der Körperoberfläche in großem Umfang entstehen können. Daher bedeckt sich die Haut mit Schrunden, zuweilen auch mit Borken. Am Kopf und Hals erfolgt gewöhnlich ein so starker Verlust der Haare, daß die Tiere förmlich kahl erscheinen. Zur Behandlung sind warme Bähungen der Haut neben der Applikation von adstringierenden Mitteln empfehlenswert. Am meisten hat sich die Waschung mit einer 1—2proz. Lösung von Zinkvitriol oder mit einer 5proz. Lösung von Alaun oder mit einer Abkochung der Eichenrinde bewährt. Wird die Haut spröde und rissig, so ist die Einreibung von Glycerin oder Vaselin nützlich. Die innere Behandlung der flechtenkranken Pferde kann vollständig entbehrt werden. Schafe erkranken nur selten an einer ekzematösen F., welche sich durch kahle Hautstellen von Thalergröße charakterisiert und vorzugsweise am Kopf und am Rücken auftritt. Ohne Behandlung gelassen, führt dieselbe zum Verlust der Wolle und zur Abmagerung der Tiere. Die Heilung ist im ganzen nicht leicht und erfordert während einer längern Zeit die Applikation von Teer oder Waschungen mit Teerseife, resp. Karbolseife. Bei den Hunden finden sich Flechtenausschläge mit Verlust des Deckhaars und oberflächlicher Hautentzündung sehr häufig. Sie sind um so mehr von Bedeutung, als sie auf den Menschen sich übertragen können. Obwohl bis jetzt die pflanzlichen Parasiten, welche diese F. verursachen, nicht nachgewiesen worden sind, so kann doch über die mykotische Natur derselben ein Zweifel nicht obwalten. Zur Heilung haben sich Schwefelpräparate, namentlich Bäder von Schwefelleber und Waschungen mit einer Mischung von 20 Teilen Schwefelblumen, 10 Teilen Gummi arabikum und 500 Teilen Kalkwasser, vielfach bewährt. Für die lokale Behandlung finden auch Quecksilberpräparate, insbesondere das weiße Quecksilberpräzipitat in Salbenform (1 : 8—12), Anwendung.

Flechten (Lichenen, Lichenes), kryptogamische Gewächse, zu den Thallophyten gehörig, früher als selbständige Klasse betrachtet, neuerdings als eigentümliche Doppelorganismen erkannt, die aus chlorophyllhaltigen Algen und auf ihnen schmarotzenden Pilzen bestehen. Der Körper der F. (Lager, Thallus) besteht nämlich aus zwei Elementen durchaus verschiedenen Ursprungs: aus fadenförmigen, chlorophyllfreien Pilzhyphen, die zugleich Fruktifikationsorgane von der Art der Disko- und Pyrenomyceten (s. Pilze) erzeugen, und chlorophyllhaltigen, durchaus mit bestimmten Algengattungen identischen Zellen (Gonidien), die das nährende Substrat für die parasitisch sie umstrickenden Pilzfäden abgeben und mit diesen gemeinsam zu gesetzmäßigen, für die einzelne Spezies charakteristischen Formen auswachsen. Für diese Formen hat man folgende Typen aufgestellt: 1) Der strauchförmige Thallus ist nur an seiner Basis angewachsen und erhebt sich in stengel- oder blattähnlicher, meist strauchartig verästelter Gestalt (Fig. 1). 2) Der laub- oder lagerförmige Thallus ist blattartig flach und dünn, der Unterlage allenthalben anliegend, doch so, daß er nur an einzelnen Stellen lediglich durch Haftfasern mit ihr zusammenhängt und daher ohne Zerstörung sich ablösen läßt (Fig. 2 u. 3). Bei manchen Cladonia-Arten erheben sich von dem kleine Schüppchen bildenden laubförmigen Thallus aufrechte, nach Art des strauchförmigen Thallus wachsende, oben oft becherförmige Stiele (Gestelle, Podetien), auf welchen die Apothecien sich entwickeln (Fig. 4). 3) Der krustige Thallus bildet eine das Substrat überziehende oder auch in demselben sich ausbreitende und mit ihm überall fest zusammenhängende, daher nicht ohne Zerstörung abtrennbare Kruste (Fig. 5). Hinsichtlich der anatomischen Struktur kennt man zwei Arten des Flechten-

thallus. Bei dem geschichteten (heteromeren) Thallus unterscheidet man auf dem Durchschnitt (Fig. 6) die Rindenschicht, welche aus innig verflochtenen

Fig. 2.

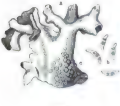


Fig. 5.

Fig. 3.

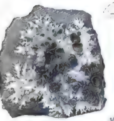


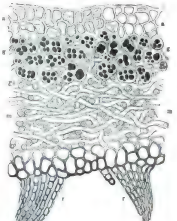
Fig. 1.

Fig. 4.

Fig. 1. Strauchförmiger Thallus der Renntierflechte (Cladonia rangiferina). — Fig. 2. a Laubförmiger Thallus von Obryzum corniculatum; b stark vergrößerte Sporen; c Apothecien. — Fig. 3. Laubförmiger Thallus der Schildflechte (Parmelia conspersa). — Fig. 4. Säulchenflechte (Cladonia fimbriata) mit Podetien; a ohne, b mit Apothecien. — Fig. 5. a Krustenartiger Thallus der Schriftflechte (Graphis scripta); b schwach vergrößert; c Spore, 1000fach vergrößert.

Pilzhyphen besteht und daher ein scheinbares Parenchym darstellt (a a); die Gonidienschicht (gonimische Schicht), welche unterhalb der Rindenschicht liegt, und in welcher außer Hyphen, die von der Rinden- zur Markschicht verlaufen, die Gonidien und die chlorophyllhaltigen Algenzellen enthalten sind (g); endlich die Markschicht, ein wiederum nur aus Pilzhyphen bestehendes, meist lockeres, lufthaltiges Gewebe (m), welches im strauchartigen Thallus den innern, im laub- und krustenartigen den untern, dem Substrat anliegenden Teil ausmacht. An der Unterseite des laubartigen Thallus befinden sich die Haftfasern, dickere oder dünnere Hyphenbündel (r r), welche mit ihren Enden in das Substrat eindringen und dadurch den Thallus befestigen. Das Wachstum des geschichteten Thallus erfolgt durch Zunahme an den Spitzen, bez. an den Rändern und beruht im allgemeinen darauf, daß hier die Hyphen sich verlängern und durch Verzweigung neue zwischen sich erzeugen; die Gonidien sind hier nur als isolierte Zellen oder Zellengruppen zwischen die Hyphen eingestreut, gleichsam wie fremde Bestandteile nisten sie zwischen denselben und vermehren sich nur entsprechend der Zunahme des Thallus. Bei den F. mit ungeschichtetem (homöomerem) Thallus sind die Gonidien nicht auf eine besondere Schicht beschränkt, sondern, mit den Hyphen gemengt, gleichmäßig im ganzen Thallus verbreitet (Fig. 7 I). Hierher gehört der Thallus der Gallertflechten, welcher blattartige, meist unregelmäßig krause Gestalt und gallertartige Beschaffenheit besitzt. Seine Gonidien (Fig. 7 II) entsprechen genau gewissen Algengattungen, zumal dem Nostoc; auch rührt die gallertartige Substanz dieser F., wie

Fig. 6.



Durchschnitt durch den geschichteten Thallus einer Laubflechte (Sticta fuliginosa). 500fach vergrößert.

bei Nostoc 2c., von den aufgequollenen Membranen derselben her, und ihre Vermehrung bedingt hier allein das Wachstum der Flechte, während die Hyphen den untergeordneten Bestandteil ausmachen, indem sie nur nach allen Richtungen hin in der Gallerte der Gonidien wuchern. Bei den Fadenflechten (Byssacei) besteht die Gonidienunterlage aus einer sich verzweigenden Fadenalge, die von zarten Fäden, den Pilzhyphen, umflochten wird, so z. B. bei Ephebe und dem auf Baumrinde in Südamerika lebenden Coenogonium. Noch merkwürdiger sind die Verhältnisse bei einigen rindenbewohnenden Graphideen, wie Graphis scripta *Ach.* und Arthronia vulgaris *Ach.*, bei welchen zwei durchaus verschiedene Lebensstadien nacheinander auftreten. Zuerst entwickelt sich ein unter der Baumrinde wachsender gonidienloser Thallus von Pilzhyphen, der sich zentrifugal aus-

breitet; im zweiten Stadium wandern dann in diesen Pilzthallus Algenfäden der Gattung Chroolepus durch die Rindenschichten ein, und dann erst ist die Flechte zur Fruktifikation befähigt. Eine andre Arthonia-Art (A. epipasta *Körb.*) ist sogar zeitlebens gonidienlos und enthält keine Spur von algenartigen Elementen. Dieselbe bleibt also beständig ein echter saprophytischer Pilz, während die vorher genannte Art

Fig. 7 I.

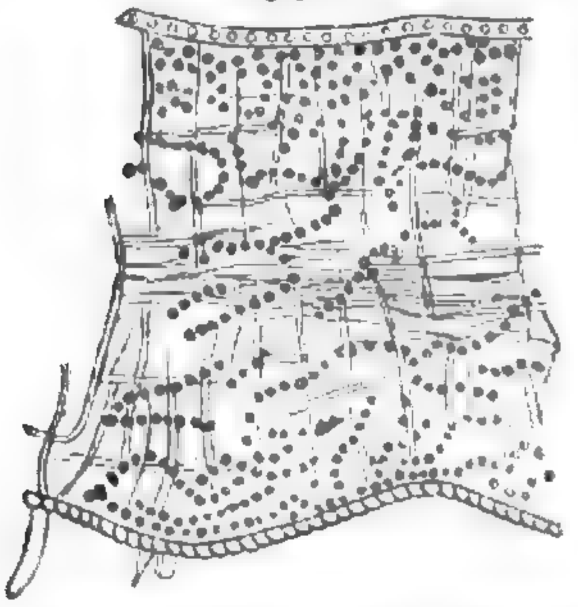
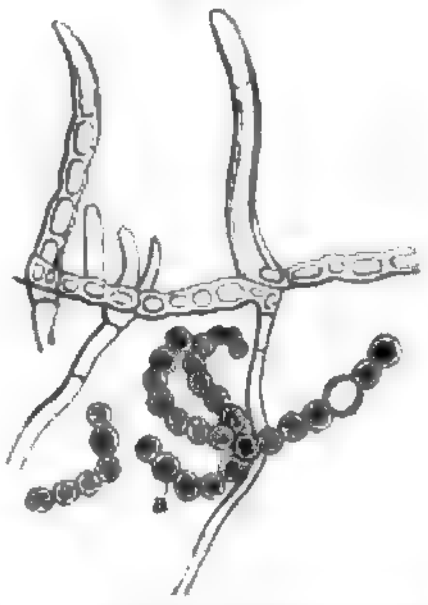


Fig. 7 II.



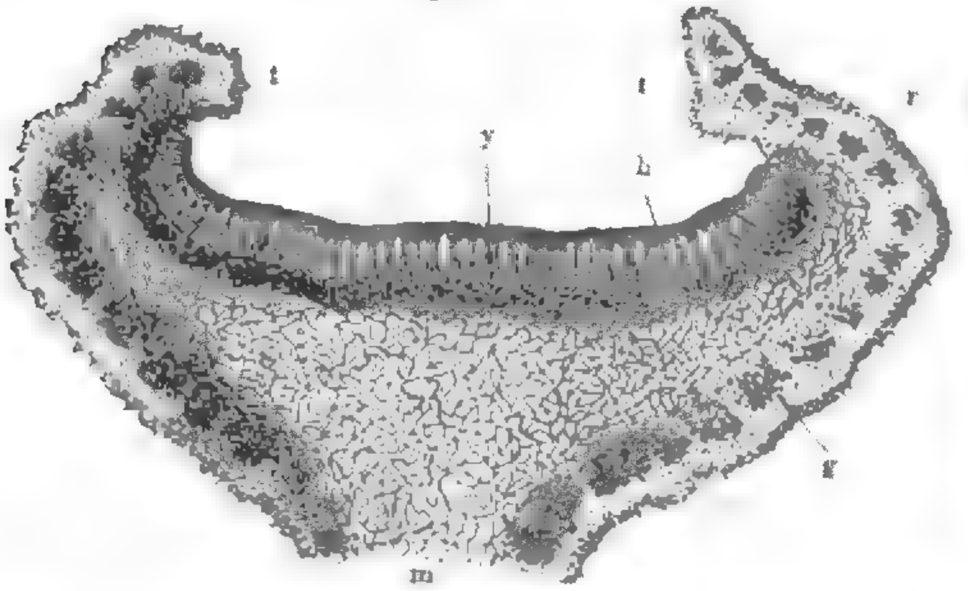
I. Längsschnitt durch den ungeschichteten Thallus einer Gallertflechte (Mallotium Hildenbrandii).

II. Stück desselben, welches die Hyphen und die nostocartigen Gonidien a zeigt.

zuerst saprophytischer Pilz, dann auf einwandernden Algen wachsender Parasit ist. Die meisten übrigen F., die ohne Algen sich nicht entwickeln können, sind zeitlebens Parasiten.

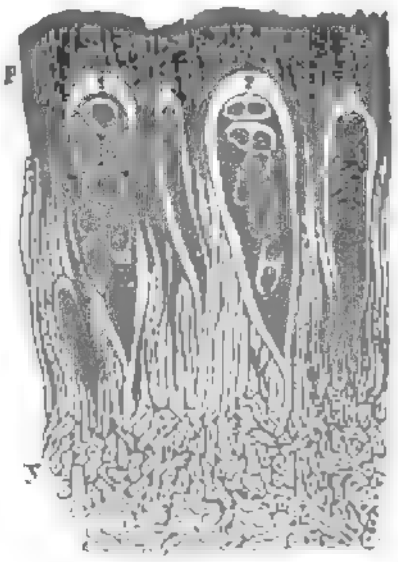
Die Fortpflanzungsorgane der F. (Fruchtlager, Apothecien) enthalten in großer Anzahl die Spo-

Fig. 8.



Senkrechter Durchschnitt eines Apotheciums von Hagenia ciliaris, 80fach vergrößert.

Fig. 9.



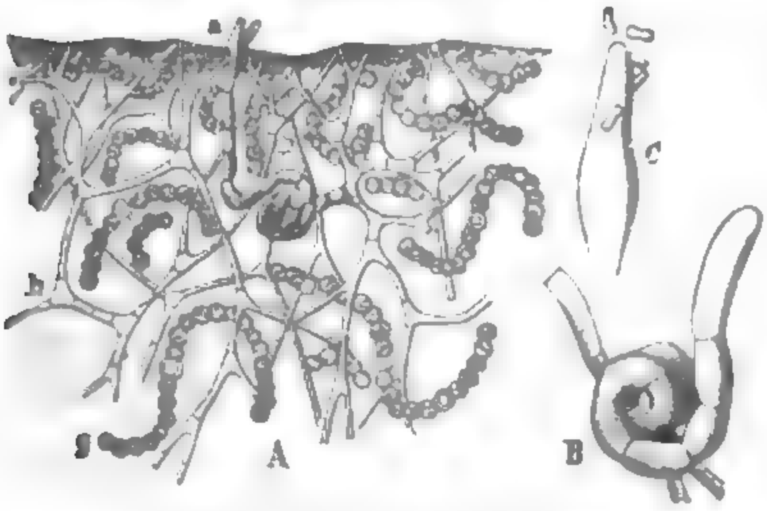
Apothecium von Hagenia ciliaris, 500fach vergrößert.

renschläuche (asci), in denen die Sporen erzeugt werden. Sie treten aber in zwei verschiedenen Formen auf, und man unterscheidet danach die F. in gymnokarpe und angiokarpe. Die Apothecien der gymnokarpen F. sind den Fruchtkörpern der Diskomyceten unter den Pilzen (s. d.) gleichende, meist runde, schüssel-, bisweilen auch knopfförmige, gewöhnlich eigentümlich gefärbte Gebilde, welche in der Regel in großer Anzahl auf dem Thallus vorkommen, bei den strauchförmigen F. die Ränder oder Spitzen (Fig. 4 b), bei den laub- und krustenförmigen die Oberseite des Thallus einnehmen (Fig. 2 u. 3). Die Apothecien der Graphideen haben längliche bis strichförmige Gestalt, denen von Hysterium unter den Diskomyceten analog (Fig. 5 b). Die meist gefärbte, außen frei liegende Scheibe des Apotheciums wird gebildet von der Hymeniumschicht (Fig. 8 h); unter derselben befindet sich eine aus feinen Hyphen bestehende Schicht (Excipulum y); oft ist die Scheibe von Thallusmasse (t t) rings umwallt (r Rinde-, g Gonidien-, m Markschicht). Die Hymeniumschicht besteht aus den dicht gedrängt stehenden Sporenschläuchen (Fig. 9; 1 und 2 Sporenschläuche mit beinahe reifen Sporen) und den zwischen diesen vorkommenden fadenförmigen Paraphysen, die mit ihren gefärbten Spitzen (p) etwas über die Sporenschläuche herausragen. Letztere sind, wie bei den Diskomyceten, schlauch- oder keulenförmige Zellen, in denen sich durch freie Zellbildung meist je acht Sporen erzeugen. Die Apothecien der angiokarpen F. sind runde Behälter, welche dem Thallus eingesenkt sind und nur mit dem an ihrem Scheitel befindlichen Mündungskanal frei liegen. Sie gleichen den Perithecien der Pyrenomyceten unter den Pilzen (s. d.) auch darin, daß ihr schwarzes Gehäuse einen farblosen Kern umschließt, welcher aus Sporenschläuchen und Paraphysen besteht, die aus der Innenwand des Apotheciums entspringen. Bei den meisten F. werden in jedem Sporenschlauch je acht Sporen gebildet, die nach erlangter Reife herausgeschleudert werden. — Bei zahlreichen F. hat man noch ein zweites Fruchtorgan, die sogen. Spermogonien, den gleichnamigen Organen bei den Pilzen durchaus gleiche Gebilde, gefunden, die sehr kleine, im Thallus eingesenkte Behälter darstellen, deren Mündungskanal als punktförmige, dunkle Papille oberflächlich sichtbar ist. In denselben werden zahlreiche Spermatien erzeugt, von denen ebensowenig wie bei den Pilzen eine Keimung und Weiterentwickelung bekannt ist, in denen man aber neuerdings die befruchtenden männlichen Elemente erkannt hat, durch welche gewisse weibliche Zellen zur ersten Anlage eines Apotheciums angeregt werden. Nach Beobachtungen von Stahl an Gallertflechten (Collema) entsteht bei denselben (Fig. 10) die erste Anlage der Fruktifikationsorgane, das Karpogon, als spiralig gekrümmter Hyphenast (Askogon), der sich in einen geraden cylindrischen Teil, die Trichogyne, fortsetzt (Fig. 10 B); letzterer wächst gegen die Thallusoberfläche und ragt zuletzt mit klebriger Spitze über dieselbe hervor (Fig. 10 A bei a). Die in den Spermogonien erzeugten männlichen Zellen gelangen durch Vermittelung von Wasser zu den Trichogynespitzen, haften an denselben fest (Fig. 10 C) und werden durch eine kurze

Kopulationsbrücke mit denselben verbunden. Durch diesen Befruchtungsakt treten bestimmte Veränderungen in der Trichogyne und dem Askogon ein; letzteres wächst fortgesetzt weiter u. erzeugt schließlich als Zweige erster und höherer Ordnung die Sporenschläuche (Fig. 11), während die Paraphysen aus Hyphen hervorgehen, die schon vor der Befruchtung als dichte Fadenknäuel die jungen Fruchtanlagen umsponnen hatten.

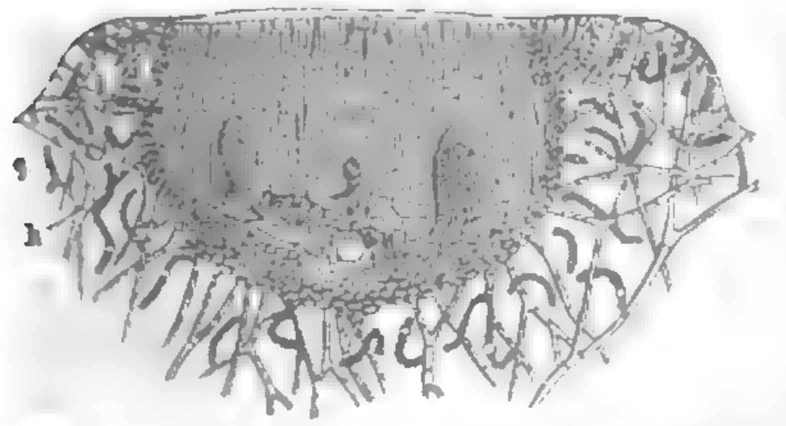
Bei den meisten heteromeren F. findet auch eine vegetative Vermehrung statt durch die sogen. Soredien (soredia, soreumata), Häufchen krümeliger

Fig. 10.



Befruchtungsorgane von Collema.
A Querschnitt des Thallus mit hervorragender Trichogynespitze (a); g Gonidien; h Pilzhyphen. B Junges Karpogon mit Askogon und Trichogyne. C Trichogynespitze mit Spermatien.

Fig. 11.



Junges Apothecium von Collema, das aus einem befruchteten Karpogon der Fig. 10 hervorgeht; im Innern des Apotheciums dichte Paraphysen und drei junge Sporenschläuche, im Umkreis bei g Gonidien und bei h Pilzhyphen.

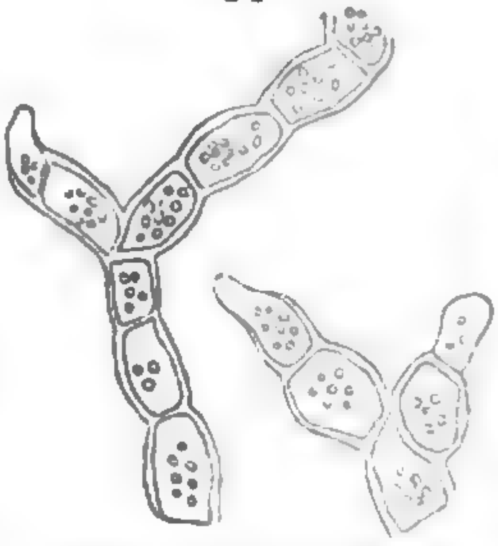
oder staubartiger Massen, welche an der Oberfläche des Thallus zum Vorschein kommen. Dieselben bestehen aus Gonidien, welche einzeln oder gruppenweise von einem dichten Geflecht von Hyphen umsponnen sind; sie entstehen in der Gonidienschicht aus den gewöhnlichen Gonidien und den diese begleitenden Hyphen und brechen infolge ihrer Vermehrung aus dem Thallus hervor. Ihre Vermehrung geschieht, indem aus ihren Gonidien durch Teilung neue entstehen und um dieselben neue Hyphenhüllen sich ausbilden. Wenn Soredien auf eine geeignete Unterlage kommen, so entwickeln sie sich selbständig weiter zu einem neuen Flechtenthallus, demjenigen gleich, aus welchem sie abstammen. An schattigen und geschützten Orten bilden sie sich nur als solche fort; es entsteht ein staubartiger Thallus, der oft weite Strecken überzieht, aber in diesem Zustand keine Apothecien erzeugt. Erst wenn die äußern Bedingungen hierfür günstig werden, entwickelt sich aus ihnen der normale Thallus der Flechte.

Die Flechtengonidien gleichen gewissen Algen vollständig; sie bilden bei den meisten F. kugelförmige Zellen, welche sich innerhalb des Thallus durch wiederholte Teilung (Fig. 12; g, g′, g″ verschiedene Teilungsgrade) vermehren und nach allen Merkmalen den einzelligen Algengattungen Cystococcus u. Pleurococcus entsprechen. Besonders häufig bei Laub-, Strauch- und Krustenflechten tritt Cystococcus humicola *Näg.* als Gonidien bildend auf. Gewisse Gattungen der Gallertflechten, zumal Collema, haben blaugrüne, runde Gonidien, welche zu gekrümmten, perlschnurförmigen Reihen verbunden sind, in denen einzelne farblose, inhaltleere Zellen, die Grenzzellen, auftreten, welche teilungsunfähig sind, während alle blaugrünen Zellen durch Querteilung sich vermehren und dadurch das Wachstum der in die Gallerte ihrer aufgequollenen Zellmembranen eingebetteten Zellschnüre bedingen (Fig. 7 II). Hiernach sind diese Gonidien mit der Algengattung Nostoc genau identisch. Die ebenfalls blaugrünen Gonidien von Peltigera canina erscheinen einzeln oder zu kurzen Reihen ohne Gliederzellen verbunden und mit Gallerthülle, entsprechend denen der Algengattung Polycoccus. Ähnliche Gonidien, welche mit der Alge Gloeocapsa übereinstimmen, zeigt Omphalaria. Noch frappanter sind die Beziehungen bei den meisten Graphideen, indem ihre Gonidien, ästige Zellreihen mit durch rotes Öl gefärbtem Zellinhalt (Fig. 13), sogar mit einer höhern Algengattung, Chroolepus, identisch sind, und die eigentümliche Flechtengattung Ephebe ist eigentlich nichts weiter als eine Alge, Sirosiphon, deren verzweigte Zellreihen von Hyphen umwachsen sind (Fig. 14; gs ein aus Gonidien bestehender Faden, durch Teilung der Gonidien [g] an der Spitze wachsend,

Fig. 12.

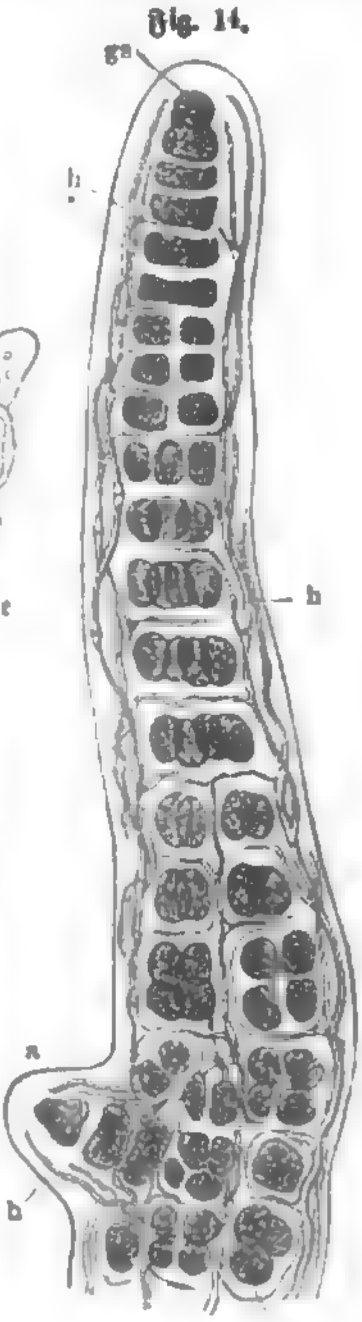
Gonidien von Usnea barbata, stark vergr.

Fig. 13.



Gonidien einer Schriftflechte (Graphis scripta).

Fig. 14.



Zweig des Thallus von Ephebe pubescens, 350fach vergrößert.

bei a sich verzweigend; h die auf und durch den Algenfaden wachsenden Hyphen). Auch Gonidien, die mit Algengattungen aus der Abteilung der Konfervaceen, Koleochäten, Rivularieen und Scytonemaceen übereinstimmen, sind nachgewiesen. Schon ältere Botaniker hielten daher gewisse Algen, wie die an Baumrinden ꝛc. häufig auftretenden Cystococcus, Pleurococcus, Chroolepus, desgleichen Nostoc, für nichts weiter als frei gewordene und selbständig vegetierende Flechtengonidien. Nachdem durch Famintzin, Baranetzky, Bornet u. a. der direkte Nachweis geliefert war, daß die grünen Gonidien mehrerer F., wenn sie aus dem Thallus befreit sind, auf feuchter Unterlage wie Algen fortleben und dabei sogar gleich diesen Schwärmsporen erzeugen, trat Schwendener mit der jetzt allgemein angenommenen Theorie auf, nach welcher die F. keine selbständigen Pflanzen, sondern Algen sind, auf denen Pilze schmarotzen. Diese Theorie wird durch zahlreiche Thatsachen und direkte Kulturversuche bewiesen. Die Hyphen des Flechtenthallus und die mit ihnen anatomisch und genetisch zusammenhängenden Apothecien und Spermogonien sind ausschließlich nur bei Pilzen vorkommende Organe. Die Gonidien sind als die einzigen chlorophyllhaltigen Zellen der F. wirklich die Ernährungsorgane für die Hyphen, Apothecien ꝛc. Sie liegen auch meist frei, gleichsam als fremde Bestandteile zwischen den Hyphen, und wo man sie mit solchen im Zusammenhang gefunden (Fig. 12, h, g), läßt sich nachweisen, daß die Verwachsung nachträglich zu stande gekommen ist. Grüne Pflanzen (hier Algen), wenn sie von parasitischen Pilzen befallen werden, erleiden ganz allgemein wesentliche Modifikationen ihres Wachstums und ihrer Gestalt, so daß auch die so eigentümlichen Gestalten des Flechtenthallus sich erklären lassen. Schlagend bewiesen wird die Doppelnatur der F. durch Kulturversuche. Rees sah nach Aussaat der Sporen einer Collema, d. h. einer Flechte mit nostocartigen Gonidien, auf reinen Nostoc aus letzterm eine Collema sich entwickeln, indem die aus den Sporen hervorgehenden Hyphen in dem Nostoc sich ausbreiteten, vermehrten und mit ihm als Flechte sich weiter entwickelten. Stahl erzog fruktifizierende Exemplare von Endocarpon pusillum *Hedw.* auf feuchten Lehmplatten, auf welche die Sporen nebst den Gonidien der Algengattung Pleurococcus ausgesäet worden waren; nach 4–[illegible] Wochen traten in den jungen Flechtenlagern die ersten Spermogonien, bald darauf die ersten Perithecienanlagen auf, in welchen die Sporen aber erst nach 4–[illegible] Monaten reiften. Demselben Forscher gelang es auch, auf denselben Gonidien von Endocarpon die Sporen einer andern Flechtengattung, des Thelidium minutulum *Körb.*, zur Entwickelung zu bringen. Damit bewies er, daß die Gonidien und die sie umspinnenden Pilzfäden nicht in genetischem Zusammenhang stehen. Hiernach müssen die F. als parasitische Pyreno- und Diskomyceten diesen Abteilungen der Pilzklasse unmittelbar angeschlossen werden.

Als wesentliche **chemische Bestandteile** treten bei den F. auf: das Lichenin oder die Flechtenstärke, aus welcher ihre Hyphen bestehen, eigentümliche Flechtensäuren, welche oft schöne farbige Verbindungen geben, und Chromogene, aus denen gewisse benutzbare Farbstoffe dargestellt werden.

[**Einteilung.**] Man kennt etwa 1400 Arten F., die in 70–80 Gattungen verteilt sind; **Acharius** erhob die F. zu einer besondern Klasse und stellte das erste System derselben auf. Von den verschiedenen neuern Systemen, in denen bald die Beschaffenheit des Thallus, bald der Bau der Apothecien als erstes Einteilungsmoment angenommen wird, ist das von **Fries** aufgestellte am meisten berücksichtigt worden. Das von den meisten Lichenologen benutzte System ist folgendes:

I. F. mit heteromerem, selten homöomerem, nicht gallertartigem Thallus (Heteromerici):

A. Gymnocarpi, mit offenen, scheibenförmigen Apothecien, deren Fruchtscheibe, wenigstens im ausgebildeten Zustand, ausgebreitet ist, mit den Gruppen:

a) **mit krustenförmigem Thallus:** 1) Graphideae (Gattungen: Graphis *Adans.*, Opegrapha *Humb.*, Arthronia *Ach.*); 2) Calycieae (Gattungen: Calycium *Pers.*, Coniocybe *Ach.*); 3) Baeomyceae (Gattung: Baeomyces *Pers.*); 4) Lecideae (Gattungen: Biatora *Fr.*, Lecidea *Ach.*); 5) Lecanoreae (Gattungen: Lecanora *Ach.*, Ochrolechia *Mass.*, Placodium *Hill.*); 6) Umbilicarieae (Gattung: Umbilicaria *Hoffm.*);

b) **mit laubartigem Thallus:** 7) Parmeliaceae (Gattungen: Sticta *Schreb.*, Parmelia *Ach.*, Physcia *Schreb.*); 8) Peltideaceae (Gattung: Peltigera *Willd.*);

c) **mit strauchartigem Thallus:** 9) Ramalineae (Gattungen: Anaptychia *Körb.*, Cetraria *Ach.*, Evernia *Ach.*, Ramalina *Ach.*); 10) Usneaceae (Gattungen: Cornicularia *Ach.*, Bryopogon *Lk.*, Usnea *Dill.*); 11) Roccelleae (Gattung: Roccella); 12) Cladoniaceae (Gattungen: Stereocaulon *Schreb.*, Cladonia *Hoffm.*).

B. Angiocarpi, mit geschlossenen, an der Spitze mit einer Mündung versehenen, dem Thallus eingesenkte Behälter darstellenden Apothecien, mit den Gruppen:

a) **mit krustenförmigem Thallus:** 13) Pertusarieae (Gattung: Pertusaria *DC.*); 14) Verrucarieae (Gattungen: Verrucaria *Wig.*, Arthopyrenia *Mass.*); 15) Dacampieae (Gattung: Dacampia *Mass.*);

b) **mit laubartigem Thallus:** 16) Endocarpeae (Gattung: Endocarpon *Hedw.*);

c) **mit strauchartigem Thallus:** 17) Sphaerophoreae (Gattung: Sphaerophorus *Pers.*).

II. F. mit homöomerem, gallertartigem Thallus (Homoeomerici), die ebenfalls wieder in Angiocarpi und Gymnocarpi zerfallen und nach dem strauchartigen, laub- oder krustenförmigen Thallus in die Familien der Lichinaceae, Obryzeae, Porocypheae, Psorotichieae, Omphalarieae, Collemaceae, Leptogieae und Leotheciene geteilt werden.

III. **Byssusflechten** (Byssacei), die von Hyphen überzogene Fadenalgen darstellen und die Gattungen Coenogonium *Ehrbg.*, Ephebe *Fr.*, Thermutis *Fr.* u. a. umfassen.

[**Verbreitung.**] Die F. sind über die ganze Erde, vorzugsweise aber in den kalten und gemäßigten Zonen verbreitet; sowohl gegen die Pole hin als in den höhern Gebirgsregionen bis zur Grenze des ewigen Schnees finden sich noch zahlreiche Arten, die hier die letzten Spuren organischen Lebens darstellen. Sie lieben fast alle einen freien, dem Wetter und den Stürmen ausgesetzten Standort und kommen an den dürrsten Stellen fort; denn während langer Trockenheit erstarren sie vollständig, aber nach jedem Regen beleben sie sich von neuem. Manche wachsen auf nackter Erde, viele an der Rinde von Baumstämmen, an gezimmertem Holz, an Zäunen, auf Dächern, und eine sehr große Anzahl überzieht nacktes Gestein. Einige F. wachsen auf jedem Substrat, wohin sie der Zufall führte; die meisten aber lassen sich nach ihrem Vorkommen als Stein-, Erd- und Baumflechten unterscheiden, und viele Steinflechten sind sogar an bestimmte Gesteinsarten, wie an Urgebirge, Kalkgebirge ꝛc., gebunden. Die an Baumstämmen lebenden sind nicht eigentliche Schmarotzer, denn sie sitzen nur an den äußern abgestorbenen Rindenteilen und kommen auch an andrer Unterlage vor; trotzdem schaden starke Flechtenüberzüge den Bäumen (s. **Baumkrätze**). Die steinbewohnenden F. bilden den ersten Anflug an den nackten Gesteinsflächen und bereiten hier den

Boden für die nachfolgende größere Vegetation, zunächst für Moose und kleinere Kräuter, vor. Dieser Lebensweise sind die F. fähig, weil sie ihre Nahrung vorzugsweise aus der Luft beziehen, indem sie vermöge ihres Chlorophyllgehalts aus Kohlensäure und Wasser sich ernähren können und aus der Unterlage nur die anorganischen Bestandteile aufzunehmen brauchen, die sich in ihrer Asche vorfinden.

Einen Nutzen gewähren die F. besonders im hohen Norden durch ihren Gehalt an Flechtenstärke (Lichenin) als Nahrungsmittel für Tiere und Menschen; auch wurden sie früher mehr als jetzt als Arzneimittel verwendet, während man jetzt die Flechtenstärke in Zucker umzuwandeln sucht und durch Gärung Spiritus daraus bereitet. Andre F. dienen zur Darstellung von Farbstoffen.

Vgl. G. F. W. Meyer, Entwickelung, Metamorphose und Fortpflanzung der F. (Götting. 1825); L. R. Tulasne, Mémoire pour servir à l'histoire organographique et physiologique des Lichens (in den »Annales des sciences naturelles«, 3. Serie, Bd. 17); De Bary, Morphologie und Physiologie der Pilze, F. und Myxomyceten (2. Aufl., Leipz. 1884); E. M. Fries, Lichenographia europaea reformata (Lund 1831); Körber, Systema Lichenum Germaniae (Bresl. 1855), mit der Ergänzung: Parerga lichenologica (das. 1859—65); Nylander, Synopsis methodica Lichenum (Par. 1858—60); Kummer, Führer in der Flechtenkunde (2. Aufl., Berl. 1883); Th. M. Fries, Lichenographia scandinavica (Upsala 1871 bis 1874); Schwendener, Untersuchungen über den Flechtenthallus (in Nägelis »Beiträgen zur wissenschaftlichen Botanik«); Rees, Über die Entstehung der Flechte Collema glaucescens (Berl. 1871); Stahl, Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der F. (Leipz. 1877); Krempelhuber, Geschichte und Litteratur der Lichenologie (Münch. 1867—72, 3 Bde.).

Flechten, Verarbeitung biegsamer band- oder rutenförmiger Materialien zu allerlei Gebrauchsgegenständen (s. Geflechte).

Flechtenbitter, s. Cetrarsäure.

Flechtengrind (Tinea serpiginosa, Kopfgrind, Ansprung ɛc.), eine Entzündung der Kopfhaut, mit Jucken und Borkenbildung, welche unter das bei Ekzem (s. d.) geschilderte Krankheitsbild fällt; s. Kleienflechte.

Flechtenrot, s. v. w. Orcein.

Flechtensäuren, in den sogen. Farbstoffflechten enthaltene oder aus gewissen Bestandteilen derselben auf mehrfache Weise hervorgehende Säuren, liefern bei Behandlung mit Alkalien sehr allgemein Orsellinsäure, die selbst wieder in Kohlensäure und Orcin zerfällt. Letzteres gibt mit Ammoniak das Flechtenrot, Orcein.

Flechtenstärke, s. Lichenin.

Flechtmaschine, zur Darstellung von Schnüren, Pfeifenschläuchen ɛc., beruht auf dem Prinzip, daß Spulen, von denen Fäden sich abwickeln, mittels eines Leitkurvenapparats so um- und nebeneinander vorbeigeführt werden, daß die einzelnen Fäden die dem jedesmaligen Zweck entsprechende gekreuzte Lage erhalten. Der Apparat ist verschieden, je nachdem runde, eckige oder flache Geflechte hergestellt werden sollen, und besteht aus dem Räderwerk, den Leitkurven, den hierin geführten Klöppeln mit ihren Spulen und dem Mechanismus zum Abziehen des fertigen Geflechts. Die Räder liegen dicht über der Grundplatte der Maschine; auf ihrer verlängerten Nabe sitzt eine Scheibe mit Flügeln, in deren Zwischenräumen sich die Klöppel befinden, welche, durch die in der obern Platte eingeschnittenen Leitkurven geführt, durch Drehung der Scheiben von einer Scheibe auf die andre übergehen. Für schnurartige Geflechte geht die Leitkurve um die ganze Platte herum; für bandartige ist sie an einzelnen Stellen unterbrochen und kehrt dort in sich selbst zurück, so daß auf einer Maschine mehrere Bänder zugleich geflochten werden.

Flechtwerk, im Festungs-, Wasser- und Deichbau ein Bekleidungsmittel für Erdböschungen, bestehend aus Pfählen, die nach Art der Zaun- und Korbflechtwerke mit Holzreisern durchflochten werden und so eine Wand bilden, durch deren Zwischenräume Erde nicht durchfallen kann. — In der Baukunst heißen F. die geflechtartigen Ornamente auf Säulenbasen der griechischen, in Friesen der römischen, bei Kapitälern, Basen und Friesen normännischer und romanischer Bauten.

Fleck, zerschnittene und zubereitete Kaldaunen des Rindes, wird teils mit brauner saurer Sauce, teils in Form von Suppe genossen (Königsberger F.). In Frankreich bilden die Flecke (tripes) ein billiges Nahrungsmittel für die armen Bevölkerungsklassen. Es gibt besondere Händler und Wirtschaften niederer Gattung (sogen. triperies), in denen nur dergleichen Kaldaunen ɛc. als Speisen verabreicht werden.

Fleck, 1) Konrad, deutscher Dichter zu Anfang des 13. Jahrh., stammte aus einem ritterlichen Geschlecht in Schwaben, verfaßte nach dem französischen Gedicht des Ruprecht von Orbent die treffliche Dichtung »Flore und Blanscheflur« (hrsg. von Sommer, Quedlinb. 1846), außerdem ein verloren gegangenes Artusgedicht: »Clies«, welches wohl auf der gleichnamigen Dichtung des Chrétien de Troyes beruhte. S. Flore und Blanscheflur.

2) Ferdinand, berühmter Schauspieler, geb. 10. Juni 1757 zu Breslau, widmete sich daselbst dem Studium der Theologie, sah sich aber durch Mittellosigkeit zum Aufgeben dieses Studiums genötigt und wandte sich 1777 der gerade in Leipzig anwesenden Bondinischen Schauspielergesellschaft zu. 1779 begab er sich zu Ackermann und Schröder nach Hamburg, wo er als Gloster im »Lear« debütierte und seinen Ruf begründete. Im J. 1782 wurde er als Regisseur des Theaters daselbst angestellt, ging aber schon 1783 zur Döbbelinschen Gesellschaft nach Berlin, an dessen 1786 zum Nationaltheater erhobener Bühne er von 1790 an als Regisseur fungierte. Er starb 20. Dez. 1801 daselbst. Natürliche Begabung und Studium machten F. zum vollendeten Künstler; seine Stimme zeichnete sich durch Umfang, Stärke, Wohlklang und Innigkeit aus. Seine Glanzrollen waren: Götz, Karl Moor, Otto von Wittelsbach, Lear ɛc., besonders aber Schillers Wallenstein. Nicht minder groß war er im bürgerlichen Drama, in der Darstellung launiger und fein-komischer Charaktere, z. B. als Oberförster in den »Jägern«. Nicht selten freilich verlor er während des Spiels die Laune und mit ihr die Einsicht in seine Rolle. — Seine Gattin Sophie Luise, geborne Muhl, geb. 5. Juni 1777 zu Berlin, debütierte 1792 am Nationaltheater daselbst, verheiratete sich 1793 mit F., 1807 in zweiter Ehe mit dem Kammermusikus Schröck und starb, nachdem sie 1842 von der Bühne zurückgetreten war, 16. Okt. 1846 in Prenzlau. Ihr Spiel war durch Anmut und Gefühlswahrheit gleich ausgezeichnet.

3) Eduard, Jurist, geb. 5. Sept. 1804 zu Pförten in der Niederlausitz, studierte zu Halle und Berlin, trat 1826 in den Staatsdienst, ward nach Beförderung zum Oberlandesgerichtsassessor und Garnisonauditeur zu Magdeburg im J. 1831 Hilfsarbeiter im Ge-

neralauditoriat zu Berlin, 1835 Mitglied desselben, seit 1851 Justitiarius beim Kriegsministerium, 1854 Mitglied des Staatsrats und 1857 Generalauditeur der preußischen Armee. F. nahm regen Anteil an den Vorarbeiten zu sämtlichen seit 1843 ergangenen preußischen Militärgesetzen und »Verordnungen und war während einer langen Reihe von Jahren Lehrer des Militärrechts an der Kriegsakademie zu Berlin. 1872 ward er in das preußische Herrenhaus berufen, feierte 27. Juni 1876 sein 50jähriges Dienstjubiläum, bei welcher Gelegenheit ihm der Rang eines Generalleutnants verliehen wurde, und starb 8. April 1879. F. redigierte die letzten Bände der 1835 unter seiner Mitwirkung begründeten und bis 1867 fortgesetzten preußischen Militärgesetzsammlung, 1873 und 1875 noch zwei Nachträge dazu. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Erläuterungen zu den (ältern) preußischen Kriegsartikeln« (1839, 1844, 1850); »Strafverfahren der preußischen Militärgerichte« (1840, 1845); »Erläuterungen zu den ehrengerichtlichen Verordnungen von 1843« (1848, 1858, 1865); »Kommentar über das preuß. Militärstrafgesetzbuch« (letzte Ausg. 1869—70, 2 Bde.).

Fleckausmachen, s. Fleckwasser und Waschen.

Fleckeisen, Alfred, Philolog, geb. 23. Sept. 1820 zu Wolfenbüttel, studierte seit 1839 in Göttingen, ward 1842 Lehrer am Privatpädagogium zu Idstein, 1846 Kollaborator in Weilburg, 1851 Lehrer am Blochmannschen Institut zu Dresden, 1854 Professor am Gymnasium zu Frankfurt a. M., endlich 1861 Konrektor am Vitzthumschen Gymnasium zu Dresden. F. hat sich namentlich um die Kritik des ältern Latein verdient gemacht; er gab den Plautus (bis jetzt 2 Bde., Leipz. 1850—51), Terentius (das. 1857) und »Catonianae poesis reliquiae« (das. 1854) heraus. Auch ist er seit 1855 Herausgeber der philologischen Abteilung der »Jahrbücher für Philologie und Pädagogik«.

Flecken (franz. Bourg, engl. Borough, Country- oder Market-town), Mittelort zwischen Stadt und Dorf; früher Bezeichnung für solche Ortschaften, welche ursprünglich Dörfer waren, aber einzelne städtische Gerechtsame erlangt hatten. In den neuern Gemeindeordnungen sind dieselben teils den Stadt-, teils den Landgemeinden zugeteilt worden; doch spricht man noch jetzt von Marktflecken als von Dörfern, welche Marktgerechtigkeit haben. Vgl. Borough.

Fleckenklee, s. Galega.

Fleckenkrankheit der Pflanzen, s. Septoria.

Fleckenstein, Burgruine im Elsaß, nordwestlich von Weißenburg; die Burg, im 11. Jahrh. auf einem 42 m hohen, steil aufragenden Felsen angelegt und im 15. u. 16. Jahrh. zu ihrer gegenwärtigen Gestalt ausgebaut, war im Mittelalter Sitz einer schon seit dem 9. Jahrh. bestehenden Herrschaft. S. Tafel »Burgen«, Fig. 1.

Fleckfieber, s. v. w. exanthematischer Typhus.

Fleckkugeln, s. Walkererde.

Fleckschiefer, s. Thonschiefer.

Fleckwasser, Flüssigkeit zum Entfernen von Flecken aus Geweben; besonders Bleichpräparate, wie Eau de Javelle, welches Obstflecke aus weißer Wäsche beseitigt, oder Benzin (Brönnersches F.), eine Mischung von Benzin mit Alkohol und Ammoniak (englisches F.), eine Mischung von Äther, Alkohol und Salmiakgeist (Buchnersches F.) zum Ausmachen von Fettflecken; auch eine Lösung von Ochsengalle und Pottasche in Wasser (Liqueur Bernhard).

Flectāmus genŭa (lat., »Lasset uns die Kniee beugen«), in der katholischen Kirche die Aufforderung des Diakonus an das Volk zum Beten.

Flectere si nequeo superos, Acheronta movebo (lat.), Citat aus Vergils »Äneide« (VII, 312): »Wenn ich die himmlischen Götter nicht erweichen kann, so werde ich die Hölle in Bewegung setzen«.

Flederfisch, s. v. w. fliegender Fisch (s. d.).

Flederhunde (Chiroptera frugivora *Wagn.*), Unterordnung der Handflügler (Chiroptera), Tiere von verhälnismäßig bedeutender Körpergröße mit meist spitzer, gestreckter Schnauze, kurzem, rudimentärem Schwanz, dreigliederigem, meist mit einer Kralle versehenem Zeigefinger und kleinem äußern Ohr. Sie bewohnen die Wälder der heißen Gegenden Afrikas, Südasiens und Australiens, unternehmen in größern Scharen weite Wanderungen, nähren sich von süßen, saftigen Früchten, zum Teil auch von Insekten und richten in Pflanzungen oft bedeutenden Schaden an. Sie sind Nachttiere wie die Fledermäuse, fliegen rasch und lebhaft, nicht eben hoch, sind bei Tage sehr furchtsam und hängen in großer Zahl, Kopf und Leib mit der Flughaut umhüllt, an Bäumen. Sie klettern und laufen ziemlich geschickt, schreien viel und werden in der Gefangenschaft leicht zahm. Das Weibchen wirft ein oder zwei Junge und trägt diese im Flug mit sich herum. Ihr Fleisch ist trotz eines unangenehmen Bisamgeruchs wohlschmeckend, auch der Pelz soll verwertbar sein. Der fliegende Hund (Flatterhund, fliegender Fuchs, Kalong, Pteropus edulis *Geoffr.*, s. Tafel »Handflügler«) ist 40 cm lang, 1,5 m breit, mit hundeartiger Schnauze, nackten, langen, zugespitzten Ohren, sehr entwickelter Flughaut, ohne Schwanz, schwarz, am Kopf und Hals rostgelbrot. Er lebt in Ostindien und dem Archipel in unzähliger Menge, verwüstet die Obstgärten, hält sich gut in der Gefangenschaft und frißt dann auch Fleisch. Die F. sind Gegenstand vieler Fabeleien; man erblickte in ihnen die entsetzlichen Vampire, obwohl sie niemals Blut saugen. Die Hindu halten sie heilig.

Fledermäuse (Chiroptera insectivora *Wagn.*), Unterordnung der Handflügler (Chiroptera), Tiere mit kurzer Schnauze, unvollständig entwickeltem, krallenlosem Zeigefinger und großen, mit Klappen bedeckten Ohren. Zur ersten Gruppe dieser Tiere, den Blattnasen (Istiophora *Spix.*), gehören F., deren Nase mit einem mehr oder weniger entwickelten, die Nasenlöcher umgebenden häutigen Besatz versehen ist. Ist derselbe vollständig, so besteht er aus einem hufeisenförmigen, nach der Schnauzenspitze konvexen Stück, in dessen Konkavität sich ein zweites sattelförmiges, nach hinten häufig sich in einen Fortsatz erhebendes Stück findet. Überragt wird dies durch ein mit breiter Basis entspringendes, lanzettförmig zugespitztes Nasenblatt. Die hierher gehörigen F. finden sich in den heißen und gemäßigten Ländern aller Erdteile, nähren sich von Insekten, die meisten von ihnen saugen aber Blut, und einige fressen Früchte. Sie zerfallen in fünf Familien, von denen die der Blattnasen (Phyllostomata *Wagn.*) die heißen Gegenden des neuen Kontinents und seine Inseln bewohnt. Man findet sie meist in großen Wäldern, in hohlen Stämmen, zwischen Blättern, mehr einzeln als gesellig. Die Blutsauger fallen Pferde, Esel, Maultiere, Kühe, Hühner, auch den Menschen an, erzeugen fast schmerzlos eine sehr kleine, flache Wunde und saugen aus dieser Blut aus, dessen Menge aber zu unbedeutend ist, um die gebissenen Tiere wesentlich zu benachteiligen. Nur wenn mehrere F. ein Tier in mehreren aufeinander folgenden Nächten angreifen, kann dasselbe durch den Blutverlust leiden. Wie die Wunde erzeugt wird, ist noch nicht sicher festgestellt; daß die F. dabei mit den Flughäuten fächeln,

ist eine Fabel. Die größte Art ist der Vampir (Vampyrus spectrum *Geoffr.*, s. Tafel »Handflügler«), in Brasilien und Guayana. Er wird 16 cm lang und 70 cm breit, hat einen dicken, langen Kopf mit sehr vorgezogener Schnauze, große, länglichrunde Ohren, ein kleines, schmales, lanzettartiges Nasenplättchen auf breitem Stiel, zwei große, nackte Warzen vorn auf der Unterlippe und eine glatte Oberlippe. Der Pelz ist oben dunkelbraun, unten gelblich graubraun, die Flughaut braun. Er lebt hauptsächlich von Insekten und Früchten, gehört aber erweislich nicht zu den Blutsaugern. Zur Familie der Megadermata *Wagn.* gehören die indische Leiernase (Megaderma lyra *Geoffr.*), mit ungemein stark entwickelter Hautwucherung an der Nase, und die ägyptische Klappnase (Rhinopoma microphyllum *Geoffr.*). Diese ist etwa 5 cm lang, mit fast ebenso langem, dünnem Schwanz und 20 cm Flugbreite, langhaarig, lichtgrau. Sie findet sich in so großen Scharen in Höhlen und Mauerlöchern, daß ihr Kot den Boden in starker Schicht bedeckt. Wahrscheinlich stammt also von ihr wenigstens ein Teil des in den Handel kommenden Fledermausguanos. In Europa findet sich die Familie der Hufeisennasen (Rhinolophina *Wagn.*), mit sehr stark entwickeltem Nasenaufsatz, ohne häutig entwickelten Ohrdeckel, mit breiten, verhältnismäßig kurzen Flughäuten und sehr kurzem Schwanz. Die kleine Hufeisennase (Rhinolophus hippocrepis *Bonap.*), 6 cm lang, 22 cm breit, ist grauweißlich, oben etwas dunkler, lebt in Höhlen, Mauerlöchern, unterirdischen Gewölben etc., oft zu Hunderten, von Südengland bis zum Kaukasus, hält ziemlich lange Winterschlaf, fliegt erst bei eintretender Dunkelheit und sehr unsicher, lebt von Insekten, saugt aber auch Blut, z. B. von andern Fledermäusen und Tauben, wirft gewöhnlich zwei Junge. Häufiger ist die große Hufeisennase (R. ferrum equinum *Keys.* et *Blas.*), welche 9 cm lang und über 30 cm breit wird, eine sehr große Nasenplatte und ein ziemlich großes Ohr hat; das Männchen ist oben aschgrau, unten hellgrau, das Weibchen oben licht rötlichbraun, unten rötlichgrau. Sie findet sich in Mitteleuropa bis Algerien und dem Libanon, geht im Sommer im Gebirge bis 2000 m, lebt gesellig, erscheint im ersten Frühjahr abends spät und fliegt nicht sehr gewandt u. nicht hoch. — Die zur zweiten Gruppe der F., den Glattnasen (Gymnorhina *Wagn.*), gehörenden Tiere haben keinen blattartigen Anhang auf der Nase, aber stets einen Ohrdeckel; sie finden sich überall, nur nicht in kalten Gegenden, am häufigsten in südlichen Ländern, leben meist an dunkeln, einsamen Orten, bisweilen in Wäldern, zwischen dem Laub, auch in einzeln stehenden hohlen Bäumen, in Höhlen und Schluchten, Gewölben, Ruinen, im Gebirge und in der Ebene, selbst an den Küsten. Gewöhnlich leben sie gesellig, und besonders zum Winterschlaf scharen sie sich zusammen. Diesen beginnen sie früh im Herbst und dehnen ihn ziemlich weit bis ins Frühjahr aus. Die meisten fliegen während der Dämmerung und in den ersten Nachtstunden, ruhen von Mitternacht bis gegen Morgen und jagen dann abermals. Sie fliegen sehr gewandt und entgehen Raubvögeln durch geschickte Wendungen. Sie klettern auch gut, laufen aber auf der Erde sehr ungeschickt. Die Nahrung besteht aus Insekten, namentlich Nachtschmetterlingen, Eintagsfliegen, Käfern etc.; sie vertilgen deren eine große Zahl und werden dadurch sehr nützlich. Gesichts- und Geruchssinn sind wenig, Gehör und Gefühl aber auffallend stark entwickelt; die Stimme besteht in einem starken, pfeifenden Zwitschern, bisweilen in durchdringendem Geschrei. Sie werfen 1—2 Junge, welche, an den Zitzen hängend, von der Mutter im Flug herumgetragen werden. Sie lassen sich zähmen und werden oft sehr zutraulich. Von den drei Familien ist die der Vespertilionina *Wagn.* am wichtigsten. Zur Gattung Plecotus *Geoffr.* gehört die gemeine Ohrenfledermaus (P. auritus *Keys.* et *Blas.*, s. Tafel »Handflügler«). Sie ist 8,4 cm lang, 24 cm breit, mit 3,5 cm langen Ohren; der Pelz ist graubraun, unten etwas heller, das Gesicht bis an den Hinterrand der Nasenlöcher lang behaart mit langen, weißen Barthaaren; Flughaut und Ohren sind licht graubraun. Sie findet sich in Europa bis 60° nördl. Br., in Nordafrika, Westasien und Ostindien, ist bei uns eine der gemeinsten Arten, lebt gern in der Nähe menschlicher Wohnungen, fliegt ziemlich spät nachts und ziemlich hoch, nicht sehr schnell, besonders an lichten Stellen im Wald, in Baumgärten, Alleen, schläft bei Tag und im Winter in Gebäuden und hohlen Bäumen und erscheint spät im Frühjahr. Zur Gattung Vesperugo *Keys.* et *Blas.* gehört die früh fliegende Fledermaus (V. noctula *Keys.* et *Blas.*, s. Tafel »Handflügler«); sie wird 11 cm lang, 37,2 cm breit, ist rötlichbraun, an den Ohren und Flughäuten dunkel schwarzbraun, findet sich in Europa bis Norddeutschland, fliegt hoch, erscheint abends zuerst, oft schon einige Stunden vor Sonnenuntergang, lebt meist in Wäldern, in der Nähe menschlicher Wohnungen nur, wenn ausgedehnte Baumpflanzungen vorhanden sind; sie ist äußerst gefräßig und hält langen, tiefen Winterschlaf. Die Zwergfledermaus (V. pipistrellus *Keys.* et *Blas.*) ist 6,7 cm lang, 17—18 cm breit, oberseits gelblich rostbraun, unterseits mehr gelblichbraun, an den dickhäutigen Ohr- und Flughäuten dunkel braunschwarz. Sie findet sich in ganz Europa und Asien bis zum 60.° nördl. Br. und ist in Deutschland die gemeinste Art. Abends erscheint sie sehr pünktlich, aber je nach Jahreszeit und Witterung zu verschiedener Stunde. Ihr Flug ist sehr gewandt. Sie lebt sehr gesellig und schart sich namentlich während des kurzen und ununterbrochenen Winterschlafs zu Hunderten und Tausenden, welche große Klumpen bilden. Die Mopsfledermaus (Synotus barbastellus *Keys.* et *Blas.*, s. Tafel »Handflügler«), 9 cm lang, 26 cm breit, oberseits dunkel schwarzbraun, unterseits etwas heller graubraun, lebt in England, Frankreich, Italien, Deutschland, Schweden und der Krim, besonders in waldreichen, gebirgigen Gegenden, auch hoch in den Alpen, überwintert meist einsam und hält sehr kurzen und ununterbrochenen Winterschlaf. Sie fliegt sehr früh und bei jeder Witterung, meist an Waldrändern und in Baumgärten, seltener zwischen den Häusern der Dörfer, und nährt sich hauptsächlich von Schmetterlingen; sie ist verträglich, einigermaßen zähmbar und hält ziemlich gut in der Gefangenschaft aus. Vgl. Koch, Das Wesentliche der Chiropteren (Wiesbad. 1865).

Fledermäuse in der Baukunst, s. Dachfenster.

Fledermausguano, Exkremente von Fledermäusen, welche in manchen Ländern, wie Arkansas, Texas, Ceylon, Südspanien, Ägypten, Ungarn, Sardinien, in Höhlen massenhaft abgelagert vorkommen und in neuerer Zeit als sehr wertvoller stickstoffreicher Dünger in den Handel gebracht werden. Er ist kenntlich an den beigemengten Insektenflügeldecken und an der sauren Reaktion. Er enthält 3—8,5 Proz. Stickstoff und 2—19 Proz. Phosphorsäure.

Fleeken, s. v. w. Flaaken.

Fleet (in Holland Gracht), Zweigkanal von einem Hafen oder Kanal nach einem Speicher, einer Werfte, Fabrik etc.; Binnenfleet, s. v. w. Binnertief.

Fleetwood (spr. flihtwudd), ein erst 1836 gegründeter Ort in Lancashire (England), an der Mündung des Wyre in die Irische See, hat jetzt große Docks und (1881) 6513 Einw. Der Hafen ist nur mit der Flut für größere Schiffe zugänglich. Es gehörten zu ihm 1884: 136 Seeschiffe von 16,816 Ton. Gehalt, und 1884 liefen 1339 Schiffe von 382,617 T. Gehalt ein. Einfuhr vom Ausland 1884: 533,547 Pfd. Sterl., Ausfuhr 7528 Pfd. Sterl. F. hat tägliche Dampferverbindung mit Belfast und Douglas (Man).

Fleetwood (spr. flihtwudd), Charles, engl. General, aus guter Familie in Lincolnshire stammend, war bis 1644 Beamter am Vormundschaftsgericht, trat dann in die Parlamentsarmee, wurde 1645 Oberst und Gouverneur von Bristol und 1649 nach der Hinrichtung Karls I. Generalleutnant und Mitglied des republikanischen Staatsrats. 1651 zeichnete er sich in der Schlacht bei Worcester aus, heiratete nach Iretons Tode dessen Witwe, die Tochter Cromwells, und wurde 1652 Befehlshaber der Truppen in Irland. 1657 widersetzte er sich dem Plan, Cromwell die Königswürde zu übertragen, und wurde deshalb seines Kommandos in Irland enthoben, im Dezember aber von dem Protektor ins Oberhaus berufen. Nach Cromwells Tod führte er die Absetzung von Cromwells Sohn Richard und die Wiederberufung des Rumpfparlaments herbei und wurde 17. Okt. 1659 zum General der Armee ernannt; als aber Monk heranrückte, mußte er sich unterwerfen. Nach der Restauration Karls II. lebte er in völliger Vergessenheit zu Stoke-Newington u. starb bald nach der Revolution von 1689.

Flegel, 1) Johann Gottfried, Holzschneider, geb. 1815 zu Leipzig, widmete sich als Autodidakt den bildenden Künsten, insbesondere der Holzschneidekunst, und gründete zu Leipzig ein Atelier für Xylographie, aus welchem unter anderm Illustrationen zu Hebels alemannischen Gedichten nach L. Richter, zum Leben Herzog Ernsts des Frommen nach H. J. Schneider, zu Overbecks Pompeji, zu Schnorrs Bilderbibel und die Holzschnitte berühmter Meister in treuen Kopien, herausgegeben von R. Weigel, hervorgingen. Auch restaurierte er mit Glück alte Kupferstiche, Radierungen ꝛc. Er starb 27. Dez. 1881.

2) Eduard Robert, Afrikareisender, geb. 13. Okt. 1855 zu Wilna, wurde für den Kaufmannsstand herangebildet, dem er in Europa bis 1875 angehörte, wo er, durch Barths und Vogels Thaten angeregt, sich nach Lagos begab, in dessen Umgebung er drei Jahre lang verweilte, bis er 1879 Gelegenheit fand, auf dem Dampfer Henry Venn der Londoner Missionsgesellschaft unter Ashcrofts Leitung eine Expedition nach dem Camerungebirge und dann die Nigerfahrt mitzumachen. Das Schiff war schon 1878 den Binuë bis Amaran hinaufgefahren, diesmal kam man aber über Baikies fernsten Punkt bei Djen hinaus bis 13° 26′ östl. L. Nun beauftragte die Afrikanische Gesellschaft in Deutschland F. mit weiterer Erforschung des Binuëgebiets. F. begab sich im Sommer 1880 nach Lokodscha an der Mündung des Binuë in den Niger, erforschte den letztern bis Gomba und ging, dem Gulbi und Gindi, linken Nebenfluß des Niger, folgend, nach Sokoto, um von dem Sultan desselben einen Geleitsbrief nach Adamáua zu erwirken, kehrte dann nach Loko am Binuë zurück, konnte aber aus Mangel an Mitteln von dort erst 9. März 1882 aufbrechen und erreichte über Wukari, Gasaka, Jola 25. Sept. d. J. Ngaundere, südlich von den Binuëquellen. Nach Lagos zurückgekehrt, brach F. 25. Juni 1883 mit Unterstützung einiger Privatleute wieder auf, um die Erschließung des Niger-Binuëgebiets für Handel und Wissenschaft weiter zu verfolgen. Nach Ausführung dieser Expedition begab er sich Ende 1884 nach Europa, verließ dasselbe aber schon im April 1885 wieder, um im Auftrag der Afrikanischen Gesellschaft und des Deutschen Kolonialvereins zu Berlin sich nach Lagos zu begeben und von da den Niger, dann den Binuë aufwärts zu befahren u. in Adamáua im Interesse Deutschlands Gebietserwerbungen zu machen. Diese Absicht wurde jedoch durch ihm zuvorgekommene englische Unternehmungen vereitelt. Er schrieb: »Lose Blätter aus dem Tagebuch meiner Haussa-Freunde« (Berl. 1885).

Flegler, eine Rotte, welche sich 1412 aus den Grafschaften am Harz um Friedrich von Heldrungen, einen verwegenen Ritter vom Stegreif, scharte und zumeist mit Dreschflegeln (daher der Name F.) bewaffnete, um Freiheit von Steuern und Fronen und gleiche Güterverteilung zu erringen. Sengend und brennend durchstreiften sie das Land und wurden von einigen Edlen, wie Günther von Schwarzburg und Dietrich von Hohenstein, begünstigt. Die Markgrafen Friedrich (der Streitbare) und Wilhelm von Meißen zogen endlich gegen die F. aus (Fleglerkrieg), und ihr Feldhauptmann, Ritter Hans Dangel, erzwang die Übergabe der von den letztern besetzten Burg Heldrungen. Die F., deren man habhaft werden konnte, wurden je zwei zusammengekoppelt und zu Tode gegeißelt. — F. heißen auch die Flagellanten (s. d.).

Fleier (Flyer, Spindelbank), eine Art von Vorspinnmaschine; s. Spinnen.

Fleimser Thal (Val Fiemme), ein 23 km langes, dicht bewohntes Thal in Tirol, Bezirkshauptmannschaft Cavalese, vom Avisio in seinem mittlern Lauf durchströmt (vgl. Dolomitalpen), ist stark bewaldet und hat 18,800 Einw. Hauptorte sind: Cavalese und Predazzo. Fleims gehörte in alter Zeit zur Mark Treviso, seit 1112 (mit sehr freier Verfassung) zum Bistum Trient.

Fleisch besteht im wesentlichen aus der Masse der quergestreiften Muskeln (s. d.). Jeder Muskel besteht aus gröbern, mit bloßem Auge deutlich unterscheidbaren Bündeln, welche gewöhnlich parallel nebeneinander liegen. Diese Bündel sind wieder zusammengesetzt aus feinern Bündeln, deren mikroskopische Elemente die Muskelfasern sind. An letztern unterscheidet man den kontraktilen Inhalt und die Hülle (Sarkolemma); ein lockeres Bindegewebe vereinigt mehrere Muskelfasern zu einem primitiven Bündel, und eine Anzahl dieser letztern wird wiederum durch bindegewebige Hüllen zu größern Bündeln vereinigt, die in wechselnder Zahl den Muskel konstituieren. Eine gleichfalls aus Bindegewebe bestehende Scheide umgibt den ganzen Muskel, welcher die Blutgefäße, Nerven, Sehnenfasern einschließt und mehr oder weniger reich an Fettzellen ist. Mit dem Tode des Tiers oder mit der Abtrennung vom Körper desselben wird der Muskel hart und starr, weniger dehnbar, und seine alkalische Reaktion verwandelt sich in eine saure. Dieser Eintritt der Totenstarre beruht auf dem allmählichen Gerinnen und Festwerden des während des Lebens flüssigen Inhalts der Muskelfasern. Nach längerm Liegen löst sich die Totenstarre, der Muskel wird wieder weicher, und bald darauf treten die ersten Stadien der Fäulnis ein. Das F., welches man im Handel erhält, ist meist über die Totenstarre hinaus. Hauptbestandteile des Fleisches sind: Myosin (der Inhalt des Sarkolemmas) und andre Eiweißkörper, leimgebende Substanz (Bindegewebe) und Elastin (Sehnenfasern); im Fleischsaft und Blut gelöst finden sich Kreatin, Kreatinin, Zucker, Inosit, Dextrin, Inosinsäure, Milch-

säure, Harnsäure, Ameisensäure, Essigsäure, Blutfarbstoff und mineralische Substanzen, namentlich Chlornatrium und Phosphorsäuresalze von Kali, Natron, Magnesia, Kalk; Eisen ist zum Teil Bestandteil des roten Farbstoffs.

Zieht man zerhacktes F. bei gewöhnlicher Temperatur mit Wasser aus, so erhält man eine rote, weißlich getrübte, sauer reagierende Flüssigkeit, welche alle in Wasser löslichen, namentlich auch färbenden, riechenden und schmeckenden Bestandteile des Fleisches enthält. Über die Natur der letztern ist durchaus nichts bekannt. Der Rückstand des mit kaltem Wasser ausgezogenen Fleisches ist farb-, geruch- und geschmacklos.

Zusammensetzung, Nährwert rc.

Die quantitative Zusammensetzung des Fleisches zeigt folgende Tabelle:

Fleischsorte	Wasser	Eiweißkörper	Fett	Asche
Sehr fetter Ochs, Hinterviertel	55,01	20,91	23,32	0,96
Dasselbe, durchwachsen	47,99	15,93	35,33	0,75
Mittelfetter Ochs, Hinterviertel	70,90	24,21	4,11	0,78
Magerer Ochs, desgleichen	75,75	20,28	3,01	—
Fettes Kalb, Keule	70,90	18,87	9,23	1,14
Mageres Kalb, Hinterschenkel	77,85	20,81	0,81	—
Halbfetter Hammel, Hinterschenkel	76,00	20,12	2,07	—
Fettes Schwein, Schinken	48,71	15,98	34,62	0,69
Mageres Schwein, Schinken	69,60	20,97	8,29	1,14
Mageres Pferd, Schenkel	75,20	23,30	0,5	1,0
Wohlgenährtes Pferd, Hinterviertel	73,16	21,61	3,06	1,12
Hase, Hinterteil	74,69	23,14	1,07	1,10
Reh	75,76	19,77	1,92	1,13
Haushuhn, fett	70,06	18,49	9,34	0,91
Wildente, an der Brust	69,69	22,60	3,69	0,93
Taube	76,00	21,50	1,00	1,50
Rebhuhn	71,96	25,26	1,43	1,39
Lachs	77,06	18,11	4,30	—
Lachs, geräuchert	51,89	26,00	11,72	9,39
Stockfisch, getrocknet	16,60	77,90	0,36	1,53
Hecht	77,53	20,36	0,60	1,29
Hering, frisch	80,71	10,11	7,11	2,07
Hering, eingemacht	48,99	19,46	12,72	16,33
Bückling	69,49	21,12	8,51	1,24
Aal	62,07	13,06	23,86	0,77
Karpfen	76,97	21,86	1,09	1,33
Ukelei	72,80	16,81	8,13	2,26
Seezunge	86,14	11,94	0,25	1,23
Schellfisch	80,97	17,09	0,35	1,04

Auch scheinbar vollkommen fettfreies F. enthält stets eine geringe Menge Fett.

Diese Angaben beziehen sich auf reine Muskelsubstanz, wie sie am reinsten im Lendenmuskel (Filet) vorliegt. Das gewöhnliche F. des Handels besteht nur zu 60, höchstens zu 80 Proz. aus Muskelsubstanz und wechselt in seiner Beschaffenheit außerordentlich nach der Individualität, dem Alter, Geschlecht, der vorausgegangenen Ernährung des Tiers und der Körperstelle, welcher es entnommen ist. Im allgemeinen ist das F. um so besser, je mehr es aus reiner Muskelsubstanz besteht; auf die Zartheit und Weichheit des Fleisches scheint aber auch der mehr oder minder starke Gebrauch des lebenden Muskels durch das Tier von Einfluß zu sein.

Den wichtigsten Einfluß übt die Mästung. Der Wassergehalt beträgt z. B. beim

	Lamm	Schaf	Ochsen	Schwein
im ungemästeten Fleisch	62	58	—	56
„ halb gemästeten Fleisch	—	50	54	—
„ gut gemästeten Fleisch	49	40	46	39
„ fetten Fleisch	—	33	—	—

Beim Mästen wird also ein Teil des Wassers durch Fett ersetzt. Im F. von gutem Mastvieh erhält der Konsument vom Fleischer bei gleichem Gewicht im Mittel etwa 40 Proz. mehr trockne tierische Masse als in dem vom ungemästeten Vieh, bei sehr fetten Tieren sogar bis 60 Proz. mehr. Den Nahrungswert des Fleisches vom gemästeten Ochsen im Verhältnis zu dem vom magern Ochsen erkennt man etwa aus folgenden Zahlen. Es enthalten nämlich 1000 g F. vom

	Muskelsubstanz	Fett	Asche	Wasser
fetten Ochsen	356	239	15	390
magern Ochsen	308	[illegible]	14	597
Unterschied:	+ 48	+ 158	+ 1	— 207

Das F. des fetten Ochsen enthält mithin in 1000 Teilen 207 Teile mehr feste Nahrungsstoffe als das F. des ungemästeten Tiers.

Bei einem Vergleich der quantitativen Zusammensetzung des Fleisches verschiedener Tierarten ergibt sich im allgemeinen folgendes: Das Vogelfleisch zeigt den größten Gesamtgehalt an eiweißartigen Körpern, das Fischfleisch den geringsten; zwischen beiden steht das F. der Säugetiere. An Leimbildnern und an Fett sind die Fische reicher als die Säugetiere und diese reicher als die Vögel, während letztere die beiden andern Klassen in dem Gehalt an Extraktivstoffen und namentlich an Kreatin übertreffen. Vögel und Säugetiere enthalten ziemlich gleich viel Aschenbestandteile, die Fische sind reicher daran. Um den täglichen Bedarf eines arbeitenden Mannes an stickstoffhaltigen Nahrungsstoffen (130 g) zu decken, sind folgende Gewichtsmengen der wichtigsten Fleischarten notwendig (dabei sind die Leimbildner als ernährend mit berechnet und zwar 100 Gewichtsteile derselben äquivalent 115,81 Eiweiß gesetzt):

vom Taubenfleisch	570 g	vom Ochsenfleisch	614 g
„ Kalbfleisch	580 -	„ Hühnerfleisch	631 -
„ Schweinefleisch	595 -	„ Rehfleisch	672 -
„ Entenfleisch	597 -	„ Karpfen	840 -
von der Scholle	612 -	„ Schellfisch	877 -

Das Schweinefleisch ist ärmer an löslichem Eiweiß und an Wasser, dagegen reicher an Leimbildnern und an Fett als das der Wiederkäuer. Das Rehfleisch ist das reichste an Muskelfaserstoff und das ärmste an leimgebendem Stoff. Ochsenfleisch zeichnet sich aus durch seinen Reichtum an Salzen. Entenfleisch enthält das meiste Fett; Hühnerfleisch ist sehr wässerig. Unter den Fischen sind Aal und Hering reich an Fett; einen mittlern Fettgehalt besitzen die Makrelen und der Lachs; so viel Fett wie Ochsenfleisch enthält das F. der Karpfen; arm an Fett sind Scholle, Hecht, Rochen und Schellfisch. Die fettreichen Fische enthalten wenig Wasser, weniger als Säugetiere und Vögel; die fettarmen sind reich an Wasser. Bemerkenswert ist, daß die fettreichen Fische besser als irgend eine andre Art von F. dazu geeignet sind, die ausschließliche Nahrung des Menschen zu bilden. Im allgemeinen gehen Reichtum an Fett und Armut an Wasser im F. miteinander Hand in Hand. Den Einfluß des Alters auf die Beschaffenheit des Fleisches sieht man nirgends deutlicher als beim Vergleich des Kalbfleisches mit dem Ochsenfleisch. Letzteres ist reicher an Muskelfibrin, Fett und Salzen; das Kalbfleisch enthält mehr Leimbildner und Wasser. Der größere Gehalt an Leimbildnern macht die Brühe junger Tiere leichter gelatinieren als diejenige älterer Tiere. Die Blutmenge soll im F. älterer Tiere größer sein als in dem der jüngern. Das F. der

weiblichen Säugetiere und Vögel ist zarter, aber weniger schmackhaft als das der männlichen; das F. der Sau ist aber ebenso geschätzt wie das des männlichen Schweins, und von der Gans wird das Weibchen meist dem Männchen vorgezogen. Die männlichen Fische sind schmackhafter als die weiblichen, so namentlich beim Hering, Lachs und Barsch. Das F. vom Mastvieh hat kürzere, zartere Fasern, welche überall mit hellgelblichem Fett durchwachsen sind; auch ist es saftiger und gewöhnlich etwas heller, aber immerhin schön rot gefärbt. Noch deutlicher treten diese Unterschiede nach der Zubereitung hervor, indem das F. vom Mastvieh weit zarter schmeckt und weicher und verdaulicher ist als das F. des ungemästeten Viehs. Das F. der in der Freiheit lebenden Tiere ist nie so fett wie das der Haustiere; der Sauerstoff, welchen sie bei starker Bewegung in reichlicherm Maß einatmen, verhindert die Ablagerung großer Fettmassen. Dafür findet sich in ihrem F., wahrscheinlich infolge des beschleunigten Stoffwechsels, ein größerer Reichtum an jenen Stoffen, welche den eigentümlichen Geschmack solchen Fleisches bedingen. Rebhühner verlieren ihren Geschmack, wenn sie eingesperrt und wie Haushühner gefüttert werden; zahme Enten werden mager, nehmen aber den angenehmen Geschmack des Wildbrets an, wenn man sie ihrer Freiheit überläßt. Säugetiere, die in bergigen Gegenden gewürzhafte Kräuter verzehren, liefern ein schmackhafteres F. als solche, die in sumpfigen Gegenden weiden; Kälber, die ausschließlich mit Milch gefüttert wurden, haben ein blasses F., welches durch Braten weiß wird und durch leichte Röstung einen angenehm würzigen Geschmack annimmt, der dem dunkeln F. mit Kleie oder Heu &c. genährter Kälber abgeht. Das F. von Tieren, welche reichlich Salz erhalten, ist wohlschmeckender als das der Fleischfresser, die wenig Salz in ihrer Nahrung empfangen. Besonders günstigen Einfluß auf die Beschaffenheit des Fleisches übt die Kastration aus. Das F. der Säugetiere wird dadurch zarter, feinkörniger, kräftiger und schmackhafter. Dasselbe gilt für Vögel, und auch bei den Karpfen hat es sich bewährt. Diese Veränderung in der Beschaffenheit des Fleisches wird erklärlich, wenn man bedenkt, daß nach der Kastration hoch entwickelte eiweißartige Körper und Fette, die sonst regelmäßig abgesondert werden, in dem Blut zurückbleiben. Durch Jagen, Hetzen, Peitschen wird das F. ebenfalls zarter. Ein solches F. zersetzt sich aber auch sehr schnell und kann unter Umständen lebensgefährdende Eigenschaften für den Genießenden annehmen. In den Hamburger Schlächtereien, die für den Export und die Verproviantierung der Schiffe arbeiten und daher möglichst haltbares F. zu erzielen suchen, wird deshalb bei Nacht zwischen 1 und 3 Uhr geschlachtet, wo die Lebensthätigkeit der Tiere auf ein Minimum zurückgewichen ist. In sehr stark angestrengten Muskeln tritt eine Fettdegeneration des Fleisches ein, und Blutbestandteile ergießen sich in die gezerrten und stark gequetschten Teile des Fleisches, der Haut und des Zellgewebes. Die Fettdegeneration nach starken Märschen, Springen &c. kennen die Fleischer sehr gut und nennen das von ihr befallene F. »verbugt« oder »ausgebugt«. Dasselbe ist unscheinbar, hell und wässerig und wird nach dem Kochen faserig und zerfallend. Die Blutunterlaufungen geben Veranlassung zu rascher Zersetzung und bald eintretendem übeln Geruch der betroffenen Teile. Gutes F. ist nach Letheby weder blaßrötlich noch tief purpurrot. Erstere Farbe deutet auf Krankheit hin; letztere beweist, daß das Tier eines natürlichen Todes gestorben ist. Gesundes F. ist fest und elastisch und macht die Finger kaum feucht, krankes F. läßt oft Serum austreten; ähnlich verhält es sich mit dem Fett. Gutes F. erleidet auch beim Kochen weniger Verlust als schlechtes. Der Saft von gesundem F. reagiert schwach sauer, der von krankem oft alkalisch. Unter dem Mikroskop erscheint die gesunde Muskelfaser glatt und scharf begrenzt, die kranke hingegen aufgequollen mit undeutlichen und weit voneinander entfernten Querstreifen.

Die prozentischen Gewichtsverhältnisse der einzelnen Teile vom Rindvieh, Schaf und Schwein, unter Berücksichtigung von magerer, mittelgenährter, halbfetter und fetter Qualität, zeigt folgende Tabelle:

	Ochs			fettes Kalb	Schaf					Schwein	
	mittelgenährt	halbfett	fett		mager	mittelgenährt	halbfett	fett	sehr fett	mittelgenährt	fett
Körperteile:	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
Blut	4,7	4,2	3,9	4,6	3,9	3,9	3,6	3,2	3,2	7,3	3,6
Haut, Kopf, Beine, Zunge	13,7	12,4	10,7	13,5	24,0	22,8	20,0	18,0	16,1	—	—
Eingeweide	9,8	7,7	7,2	7,7	8,5	8,1	7,7	6,6	5,3	9,8	6,0
Fleisch und Fett	49,7	58,6	64,8	62,4	46,3	49,4	54,3	59,6	65,1	74,5	84,6
Inhalt von Magen und Darm	18,0	15,0	12,0	7,0	16,0	15,0	14,0	12,0	10,0	7,0	5,0
Bestandteile des Rumpfes (Schlachtgewicht nebst Fett vom Netz &c.):											
Fleisch ohne Fett und Knochen	36,0	38,0	35,0	43,0	33,2	33,5	33,1	29,0	27,0	46,4	40,0
Knochen	7,4	7,3	7,1	9,3	7,1	6,6	5,9	5,5	5,2	8,0	5,8
Fett im Fleisch	2,0	7,9	14,7	5,5	2,0	3,3	8,0	14,7	20,5	16,5	32,4
Fett an den Nieren	2,0	2,5	3,5	2,2	1,0	1,9	2,4	3,6	4,4	1,9	3,9
Fett am Netz und Darm	2,3	2,9	4,5	2,4	3,0	4,1	4,9	6,8	8,0	1,7	2,5
Zusammen:	49,7	58,6	64,8	62,4	46,3	49,4	54,3	59,6	65,1	74,5	84,6

Das F. ist, wie aus seiner Zusammensetzung hervorgeht, eins unsrer schätzbarsten Nahrungsmittel, und Menschen, welche sich größtenteils mit kräftigem und gut zubereitetem F. ernähren, zeichnen sich im allgemeinen vor solchen, die Mehlstoffe oder Früchte als vorzugsweise Nahrung zu sich nehmen, durch größere Körperkraft und Ausdauer entschieden aus. Den größten Nährwert besitzt das F. der Säugetiere und der Vögel, das F. der Fische ist im Durchschnitt von viel geringerm Wert; das F. der Amphibien ist weiß, leichtverdaulich und schmackhaft, aber, wie das Fischfleisch, weniger nahrhaft als das der Säugetiere und Vögel; das F. der Krebse ist weiß, fest, gilt als ziemlich schwer verdaulich und nicht sehr nahrhaft; das F. der Austern ist sehr reich an Eiweiß und daher von hohem Nährwert, steht aber dennoch dem F. der Säugetiere und Vögel nicht gleich. Gewöhnlich nimmt man an, daß sich die verschiedenen

Fleischarten in betreff ihrer Verdaulichkeit in folgender Ordnung von der leichtest- bis zur schwerstverdaulichen Fleischart folgen: F. der Vögel, Säugetiere, Fische, Amphibien, Krebse, Austern. Zu bemerken ist hier noch, daß Pferdefleisch vorzüglichen Nahrungswert besitzt und eine gute Brühe liefert. Das F. junger Tiere ist im allgemeinen leichter verdaulich als das alter Tiere.

Zubereitung. Konservierung.

Für die Zubereitung hat man totenstarres F. zu vermeiden, welches nicht weich wird, während alles F. eine große Zartheit erlangt, welches schon eine etwas tiefer greifende Zersetzung erlitten hat. Diese Zersetzung ist beginnende Fäulnis, und in dem Zustand, in welchem das Wild häufig gegessen wird, ist dieselbe bereits bis zur Entwickelung übelriechender Gase vorgeschritten. Der Genuß eines in stärkere Fäulnis übergegangenen Fleisches kann leichtere, aber auch schwerere Erkrankungen und selbst den Tod herbeiführen (vgl. Wurstgift). Je nach der Art der Zubereitung des Fleisches erhält man ein Nahrungsmittel von sehr verschiedenem Ernährungswert. Beim Braten wird das F. ohne Wasser, aber häufig mit Fett erhitzt; es bildet sich durch Gerinnung des Eiweißes im Fleischsaft der oberflächlichen Teile eine Schicht, welche den Austritt des Fleischsafts verhindert. Das F. behält alle wertvollen Bestandteile, und die Bildung einer geringen Menge Essigsäure, die während des Bratens erfolgt, erhöht die Verdaulichkeit. Durch die Röstung der oberflächlichen Schicht entstehen Zersetzungsprodukte gewisser Bestandteile des Fleischsafts, welche den Wohlgeschmack erhöhen (vgl. Braten). Beim Dämpfen wird das F. durch die Einwirkung von Wasserdampf gar, und auch hierbei erfolgt im wesentlichen kein Verlust, welcher aber sich sehr bemerklich machen und die ganze Natur des Fleischstücks wesentlich beeinflussen kann, sobald man es mit viel Wasser, wie beim Kochen, behandelt. Legt man ein Stück F. in kaltes Wasser und erhitzt es langsam, so wird der Fleischsaft mehr oder weniger vollständig ausgezogen, und wenn man dann zum Kochen erhitzt, so verwandeln sich die leimgebenden Substanzen in Leim, und dieser geht gleichfalls in die Brühe über (vgl. Bouillon). Je kleiner das Stück F. ist, und je langsamer man es mit Wasser erhitzt, um so vollständiger ist die Auslaugung, um so kräftiger wird die Fleischbrühe, um so wertloser aber auch das Kochfleisch. Die Fleischfaser, von dem Fleischsaft entblößt, schrumpft zusammen und wird schwerer verdaulich; ihr Ernährungswert ist geringer, weil sie die zur Fleischbildung in dem Körper des Genießenden nötigen Salze nicht mehr vollständig enthält. Gute Fleischbrühe und gutes Kochfleisch lassen sich aus einem und demselben Stück F. nicht darstellen. Will man gutes Kochfleisch bereiten, so muß man das F. in das kochende Wasser bringen und dafür sorgen, daß dasselbe zunächst auch im Kochen bleibt. Dann gerinnt, wie beim Braten, das Eiweiß in den äußersten Fleischschichten und verhindert den Austritt des Fleischsafts. Das F. behält im wesentlichen seinen Nährwert, und nur die äußersten Fasern werden so nachteilig verändert wie bei der Bereitung der Fleischbrühe. Das Innere des Fleischstücks wird in seinem eignen Saft gar. Dazu aber ist die Siedetemperatur, welche die Fleischfaser hart macht, nicht nötig. Am besten bringt man das F. in lebhaft siedendes Wasser, unterhält diese hohe Temperatur indes nur einige Minuten (um die Gerinnung des Eiweißes in den äußern Schichten zu erreichen), fügt dann so viel kaltes Wasser hinzu, daß die Temperatur auf 70° C. sinkt, und erhält diese Temperatur mehrere Stunden lang, bis das F. mürbe geworden ist. Diese Zubereitungsart liefert eine Fleischspeise, welche allen Anforderungen entspricht und den möglichst großen Nutzen gewährt. Wird Fleischfaser in Berührung mit dem Fleischsaft in viel Wasser erhitzt, so quillt sie nach kurzer Zeit stark auf, wird mürbe und weich. Dies ist der richtige Zeitpunkt, an welchem das F. vom Feuer zu entfernen ist. Bei längerm Kochen schrumpft die Faser trotz des sie noch umgebenden Saftes zusammen, wird hart, hornartig und verliert ihre Verdaulichkeit; zugleich fließt der Fleischsaft aus. Das F. ist nun verdorben. Durch sehr langes Kochen kann man zwar die Faser abermals erweichen; allein sie ist dann trocken, lederartig, saft- und kraftlos. Bei der großen Veränderlichkeit des Fleisches sind Konservierungsmethoden von hoher Bedeutung. Handelt es sich, wie beim Fleischhandel, nur um Konservierung auf verhältnismäßig kurze Zeit, so wendet man am besten Kälte an. Man bringt das frisch geschlachtete und vorläufig an der Luft abgekühlte F. in geschlossene Räume, aus welchen ein Gebläse die Luft unter der Decke absaugt, um sie in einen Eisbehälter zu pressen, in welchem sie abkühlt und ihre Feuchtigkeit verliert, worauf sie in den Fleischraum zurückkehrt. Das F. wird schließlich mit Boraxpulver bestäubt, in passende Leinensäcke gebunden und in mit Eis gekühlten Eisenbahnwagen verladen. Ähnlich konserviert man das frische F. auf dem Transport von Amerika nach Europa und zwar unter Anwendung von natürlichem Eis oder Eismaschinen, mit denen in der Fleischkammer eine Temperatur von 1,5—3,5° erhalten wird. Auf längere Zeit läßt sich F. durch Kälte um so weniger konservieren, je häufiger es aus einem gekühlten Raum in den andern gebracht wird und inzwischen an die freie und wärmere Luft gelangt. Wo es das Klima gestattet, wie in Nord- und Südamerika, vielfach auch in Afrika, Kleinasien und in den Donaufürstentümern, trocknet man in Streifen geschnittenes F. an der Luft, bisweilen nachdem es vorher in Salzlösung getaucht oder mit Pfeffer und Knoblauch eingerieben worden war. Dieses getrocknete F. (Charque oder Charqui, Tassajo) wird z. B. in Südamerika von allen Klassen gern gegessen. Für Europa eignet sich dies F. nicht, weil es sehr salzreich ist, leicht Feuchtigkeit anzieht und dann fault, bei schärferm Trocknen aber spröde und ungenießbar wird. Viel größere Bedeutung besitzt das Appertsche Verfahren, und das nach demselben konservierte australische Büchsenfleisch spielt bereits bei Verproviantierung der Schiffe und im Krieg eine große Rolle. Es besitzt den vollen Nährwert des Fleisches, und da es gutes F. im eignen Saft gekocht repräsentiert, so ist es auch von großem Wohlgeschmack. Dagegen zeigt es eine sehr derbe Faserung, weil es stark erhitzt worden war und von Tieren stammt, die in der Freiheit aufwuchsen. Auf europäischem Markt stellt sich das Büchsenfleisch teurer als bestes frisches Mastochsenfleisch. Große Verbreitung hat in neuerer Zeit schwach gepökeltes nordamerikanisches F. als Corned beef, welches wohl nach einem dem Appertschen ähnlichen Verfahren konserviert wurde, in Europa gefunden. Mit dem Appertschen Verfahren stimmen im Prinzip die Vorschläge überein, nach welchen man das F. durch Überziehen mit Paraffin, Verpacken in Schmalz oder Gelatine konservieren soll. Ein derartig konserviertes F. ist der Pemmican, getrocknetes, zerkleinertes und mit Fett gemischtes F. In neuerer Zeit gewinnen die Chemikalien immer größere Bedeutung für die Konservierung des Flei-

sches. Am wichtigsten dürfte die Borsäure sein (Aseptin, Amykos), welche, in gehöriger Verdünnung angewandt, sich in keiner Weise bemerkbar macht, völlig unschädlich ist, übrigens vor der Benutzung des Fleisches durch Abwaschen zum großen Teil zu entfernen ist. Ein von Jannasch in den Handel gebrachtes Konservierungssalz besteht aus borsaurem Kali, Salpeter und Kochsalz und verdient insofern den Vorzug, als bei Anwendung desselben das F. seine natürliche Farbe behält. Auch Salicylsäure dürfte in Zukunft eine große Rolle spielen. Über die Anwendung des Salzes und des Rauches s. Einsalzen und Räuchern. Der Essig wird häufig in Haushaltungen angewandt, ist aber auch wohl für größern Betrieb geeignet, wenn man knochenfreies F. bei Abschluß der Luft der Einwirkung von Essigsäuredämpfen aussetzt. Dies Verfahren hat vor dem Einlegen in Essig den Vorzug, daß das Auslaugen des Fleisches vermieden wird. Man setzt auch das F. der Einwirkung der schwefligen Säure aus, hängt es dann an die Luft und überzieht es mit einer Lösung von Melasse und Albumin in Eibischwurzelabkochung. Nach einem andern Verfahren wird das F. in eine Lösung von doppeltschwefligsaurem Natron, Glycerin und Salzsäure in Wasser gelegt, dann mit doppeltschwefligsaurem Natron bestreut und in Blechdosen verpackt, welche man sorgfältig verlötet. Über Fleischmehl und Fleischextrakt s. d.

Konsum. Naturgeschichtliches.

Die Größe des Fleischkonsums mit einiger Genauigkeit anzugeben, ist sehr schwer, weil sehr vieles außer dem Bereich der Wahrnehmung liegt. Nach vorliegenden Berechnungen beträgt der jährliche Verbrauch an F. auf den Kopf

in Preußen	34,746	Pfd.	in Münster	51,750	Pfd.
im Königr. Sachsen	41,670	»	» Magdeburg	97,000	»
in Baden	50,800	»	» Berlin	114,000	»
im Kanton Thurgau	39,000	»	» Koblenz	140,000	»
in Frankreich	39,400	»	» Frankfurt a. M.	152,000	»
» England (Rindfl.)	78,670	»	» München	129,000	»
» England	186,000	»	» Wien	151,000	»
» Belgien	84,460	»	» Paris	118,990	»
im Durchschnitt von 24 preuß. Städten	83,800	»	» Basel	153,000	»

Die Bedeutung des Fleisches als Nahrungsmittel beruht vor allem auf seinem Reichtum an eiweißartigen Substanzen, deren Einführung in den lebenden Organismus eine notwendige Bedingung für seine Erhaltung ist. Das F. ist aber nicht allein sehr reich an Eiweiß, sondern es enthält dasselbe auch in einer selbst für schwache Verdauungsapparate sehr zugänglichen Form. Mageres, gut gekochtes oder gebratenes F. löst sich in den Verdauungssäften leichter als gekochte Eier oder Milch und namentlich sehr viel leichter als die Eiweißstoffe des Getreides und der Hülsenfrüchte. Außerdem wirkt das F. in einer ihm ganz eigentümlichen Weise auf das Nervensystem, indem es ein Gefühl der Befriedigung und erhöhtes Kraftgefühl wie kein andres eiweißhaltiges Nahrungsmittel erzeugt. Bei der leichten Verdaulichkeit des eiweißreichen Fleisches wird der Organismus durch Fleischkost eiweißreicher, und das aufgenommene Eiweiß geht in die Muskeln und Organe selbst über und macht dieselben für äußere und innere Arbeit leistungsfähiger. Namentlich werden auch Herz und Respirationsmuskeln befähigt, alle Anforderungen zu bewältigen, welche im Körper selbst als Folge vermehrter äußerer Arbeitsleistung und erhöhten Stoffwechsels auftreten. Bei der durch den Eiweißreichtum hervorgerufenen schnellern Umsetzung und Neubildung der Körperbestandteile werden auch die Verdauungssäfte in größerer Menge erzeugt, und ein reichlich mit F. ernährter Organismus bewältigt größere Quantitäten und schwerer verdauliche Nahrungsmittel als bei Mangel an Eiweiß. Endlich vermag auch ein mit F. gut genährter Körper die Folgen ungenügender Ernährung ohne wesentliche Benachteiligung der Leistungsfähigkeit eine Zeitlang zu ertragen. Gegenüber diesem hohen Werte des Fleisches für die menschliche Ernährung ist nicht zu leugnen, daß die massenhafte Konsumtion desselben mit Belästigungen für eine Reihe unbeteiligter Personen, unter Umständen mit Gefahren für das konsumierende Individuum verbunden, und daß die Ernährung mit F. die teuerste von allen ist. Die gewerbliche Herstellung der Marktware ist besonders in den Fällen mit Nachteilen verknüpft, wo es den Schlächtern noch gestattet ist, in oft wenig dazu geeigneten Privathäusern zu schlachten (vgl. Fleischschau). Wohl eingerichtete Schlachthäuser vermögen diese Übelstände zu beseitigen, während sich gewisse Beschädigungen des Konsumenten niemals völlig ausschließen lassen werden. Infektionen mit Trichinen und Bandwürmern, hier und da einmal ein Fall von Milzbrand werden selbst bei scharfer Kontrolle vorkommen, um so mehr, als das Publikum wenig vorsichtig ist und den Schutz, welchen genügende Erhitzung des Fleisches bietet, oft genug versäumt. Deswegen aber den Genuß des Fleisches beschränken oder gar beseitigen zu wollen, wäre durchaus ungerechtfertigt, während es allerdings angemessen erscheint, auf die Möglichkeit einer vollkommenen Ernährung auch bei sehr beschränkter Fleischdiät, aber rationell gewählter vegetabilischer Kost hinzuweisen. Namentlich im Freien arbeitende kräftige Männer werden im stande sein, ihr Eiweißbedürfnis aus vegetabilischer Kost zu decken und dabei große Leistungsfähigkeit zu gewinnen. Wo aber, wie bei sitzender Lebensweise, die Atmung beschränkt, die Verdauung mehr oder weniger schwächer ist, da erscheint Fleischdiät unentbehrlich, und im allgemeinen bleibt die Zufuhr der Hauptmenge des Eiweißes in Form von F. der bessere und anzustrebende Zustand, wie denn auch der einzelne mit zunehmendem Wohlstand die Pflanzennahrung mehr und mehr durch Fleischnahrung ersetzt.

Die Zahl der Tiere, welche dem Menschen F. als Nahrungsmittel liefern, ist sehr groß; vorzüglich sind es aber die Säugetiere und unter diesen die Pflanzenfresser, deren F. genossen wird. Das Rind ist dem Menschen in fast alle Länder gefolgt, nur der Polarkreis ist von ihm nicht überschritten worden; die Zucht des Schafes ist weit verbreitet; Ziegen werden im allgemeinen nur jung gegessen und haben nur lokale Bedeutung; das F. der Antilopen und Gemsen aber ist eins der wichtigsten Nahrungsmittel der nomadischen Völker Afrikas, Asiens und Nordamerikas. Im Altertum waren mehrere Antilopenarten Haustiere bei den Ägyptern. Das Renntier ist für die Lappen, Samojeden und Tungusen, das Elentier für die Eskimo, die Krik und Tschippewäer, das Kamel für die Araber und das Lama für die Peruaner von größter Wichtigkeit. Die Giraffe wird von den Hottentoten und Galla gejagt. Den Indianern Nordamerikas liefert das Elenfleisch den Pemmican. Schwein, Tapir, Nabelschwein, Klippdachs, Nashorn, Flußpferd und Elefant sind die Dickhäuter, deren F. gegessen wird. Von den Einhufern liefert das Pferd vielen Völkern eine nahrhafte Speise; Kalmücken, Buräten, Kirgisen und die zwischen Wolga, Kama und dem Uralfluß wohnenden Baschkiren wie auch die Patagonier u. die untern Volks-

Rassen in China und Persien essen viel Pferdefleisch. Den Deutschen verbot Gregor III. dasselbe als ein heidnisches Gelüst. In Paris und Kopenhagen hat man in neuerer Zeit zuerst wieder angefangen, Pferde zu schlachten, und jetzt haben wir auch in größern deutschen Städten, namentlich in Berlin, wieder Roßschlächtereien, deren Ware guten Absatz findet. Auch Esel, Zebra und Quagga werden gegessen. Unter den Nagern liefern bekanntlich Hasen und Kaninchen ein schmackhaftes F.; das der letztern wird namentlich in Spanien, Frankreich, Belgien und England gegessen. Bei uns ist für die Kaninchenzucht in den letzten Jahren sehr eifrig Propaganda gemacht worden, und sie verdient namentlich auch deshalb große Beachtung, weil sie unter wesentlich andern Bedingungen als die Zucht der gewöhnlichen Schlachttiere und auch von ärmern Leuten vorgenommen werden kann. Die Indianer Nordamerikas essen viel Biberfleisch; Eichhörnchen werden am Missouri genossen, und Ratten gelten im südlichen Teil von Senegambien für eine Leckerei. Affenfleisch essen die Indianer am Orinoko, Amazonenfluß, Apure, Rio Negro und La Plata, die Neger am Senegal und Gambia. In Australien ißt man Känguruhs, in Brasilien und Guayana Faultiere, am Orinoko und Senegal Manatis. Das F. der Fleischfresser ist hart, riecht widerlich und schmeckt oft auch unangenehm. Dennoch verschmähen Tungusen, Jakuten, Ostjaken, Samojeden, Eskimo, Tschippewäer, Sioux, die Bewohner der Garogebirge in Assam und die Kaffern das F. von Raubtieren nicht. Der Schinken des schwarzen amerikanischen Bären wird in den Vereinigten Staaten gegessen. Hunde werden auf Neuseeland, auf den Gesellschaftsinseln und auf Hawai verspeist. Auf den Märkten der Königreiche Dahomé und Whydah wird überall Hundefleisch verkauft; auch die Bewohner von Nedschd in Arabien, von Timor, die Chinesen und die Mexikaner genießen es. Robben werden von Lappen, Samojeden, Kamtschadalen, Tschuktschen, Grönländern und Eskimo allgemein gegessen. Die Peschäräh verspeisen Seebären und Seehunde. In Amerika genießt man auch Beutelratten, Gürteltiere, Ameisenfresser, in Ostindien Schuppentiere. Die Anwohner des Nootkasunds essen das F. des Schwertfisches, auch Walfischfleisch wird genossen. **Vogelfleisch** wird in großen Mengen nur dort genossen, wo Säugetiere nicht vorhanden sind, und spielt namentlich im hohen Norden eine große Rolle, wo die Vogelberge die Beschaffung großer Mengen ermöglichen. Bei uns werden am häufigsten benutzt: Haushuhn, Fasan und Puter; Feldhühner, Auerhähne, Wachteln und Tauben haben für die Ernährung der Menschen hier und da große Bedeutung. Von den Singvögeln werden besonders Finken, Ammern, Drosseln, Lerchen, Meisen und Schwalben gegessen. Die Rabenarten ißt man besonders in nördlichen Gegenden. Von den Klettervögeln benutzt man Eisvögel, Bienenfresser, Tukane, Wiedehopfe, Ziegenmelker, Spechte, Kuckucke und Papageien. Gänse, Enten, Schwäne, Sägetaucher, Pelikane, Möwen, Meerschwalben und andre Schwimmvögel werden vielfach verspeist. Die Eidergänse, Bergenten, Schnatterenten und Sturmvögel liefern ein thraniges, hartes, unschmackhaftes F. Sehr beliebt sind Schnepfen, Strandläufer mit dem Kiebitz und Kampfhahn, Regenpfeifer, Wasserhühner, Flamingos, Reiher, Störche und Kraniche. Die Araber in Nedschd, die Schangalla und die Dobenah essen Strauße, ebenso die Anwohner des Takazzéflusses. Von Raubvögeln sind Adler, Falken und Eulen nur in Zeiten der Not als Nahrungsmittel gebräuchlich.

Die **Reptilien** liefern die Schildkröte, den Arabern in Nedschd eine große Eidechse, welche sie Dhab nennen, den Brasiliern den Jagu, den Römern die grüne Eidechse. Das F. des Leguans wird besonders in Hindostan, Ceylon, Westindien und Südamerika genossen. Von den Krokodilen wird der Kaiman gegessen. In Australien verspeist man alle größern Schlangenarten, die Neger des Palmaskaps essen das F. von Python natalensis. In Guayana, Guinea und Indien werden Arten der Gattungen Python und Boa als Speisen geschätzt, und in Italien bereitet man aus Vipern kräftige Brühen. Von den Fröschen genießt man die Schenkel des grünen Wasserfrosches und des Grasfrosches, in Mexiko den Axolotl. Die **Fische** rivalisieren in manchen Gegenden mit den Säugetieren; nur die Singhalesen auf Ceylon und die Anhänger der Buddhareligion verschmähen sie, während den Kalmücken die Fischerei unbekannt ist. Die Polarbewohner leben zum Teil nur von Fischen. Die geschätztesten Fische gehören mit wenigen Ausnahmen den Knochenfischen an. Von den Süßwasserfischen sind hier zu nennen: Lachs, Karpfenarten, Barsch, Forelle, Hecht, Flußaal, Sander, Quappe, Wels, Schmerle, Barbe, Gründling, Schleie, Elritze, Plötze, Rotauge u. a. Das Meer liefert den Hering, den Kabeljau (Stockfisch, Laberdan, Klippfisch), den Schellfisch, dann den Dorsch, den Wittling, den Köhler, den Pollak u. a. Neben dem Hering und dem Kabeljau verdienen die Makrelen, unter welchen der Thunfisch die berühmteste ist, Erwähnung. Im übrigen geben unter den Knochenfischen des Meers besonders Schollen, Seebrachsen, Meerbarben, Meeräschen und Muränen beliebte Speise ab. Zu den Schollen gehören Steinbutt, Glattbutt, Zunge und Flunder. Außer diesen Fischen sind nur noch der Stör, die Rochen und die Neunaugen zu nennen. Von den **wirbellosen Tieren** ißt man viele Krustentiere, besonders Krebse und Hummer, dann Krabben, Ruderkrabben, Laufkrabben, Flußkrabben und namentlich die Garneelen. Auch Schaltiere werden häufig als Nahrungsmittel benutzt, die Bewohner von Vandiemensland leben fast ausschließlich von denselben. Sepia, Loligo und Octopus, dann Strombus, Murex, Turbo und Patella werden vielfach verspeist, Haliotis bildet ein Hauptnahrungsmittel der Kalifornier. Am wichtigsten ist die Auster; doch werden auch Pecten, Mactra, Cardium, Solen, Venus, Pinna, Mytilus und Tridacna gegessen. Von Landschnecken verspeist man im südlichen Europa mehrere Helix-Arten, auch Seeigel und Holothurien (Trepang) sind erwähnenswert. Vgl. **Salkowski**, Das F. als Nahrungsmittel (Berl. 1875); **Gerlach**, Die Fleischkost des Menschen vom sanitären und marktpolizeilichen Standpunkt (das. 1875); **Hofmann**, Bedeutung der Fleischkost und Fleischkonserven mit Bezug auf Preisverhältnisse (Leipz. 1880); **Falck**, Das F., Handbuch der wissenschaftlichen und praktischen Fleischkunde (Marb. 1881); **Schmidt-Mülheim** Handbuch der Fleischkunde (Leipz. 1884); **Derselbe**, Zeitschrift für Fleischbeschau und Fleischproduktion (Iserlohn, seit 1885).

Fleisch (im biblischen Sinn), im Alten Testament ein vorzugsweise physischer und metaphysischer, im Neuen ein vorzugsweise ethischer Begriff. Im Alten Testament wird das Wort von lebenden Wesen überhaupt, insbesondere vom Menschen, gewöhnlich mit dem Nebenbegriff der Vergänglichkeit und Hinfälligkeit, der kreatürlichen Schwäche, gegenüber der Macht und Ewigkeit des geistigen Gottes gebraucht. Aus der Eigentümlichkeit des Fleisches als des Weichen

am Körper ist Hesek. 11, 19 die Entgegenstellung des fleischernen Herzens gegen das steinerne zu begreifen. Dagegen wirkt der gewöhnliche alttestamentliche Sinn von F. auch im Neuen Testament nach, so daß z. B. »Fleisch und Blut« das Menschliche im Gegensatz zum Göttlichen bezeichnet. Nur im Sprachgebrauch des Apostels Paulus ist dieser Gegensatz in der Weise des auch in der gleichzeitigen alexandrinischen Religionsphilosophie uns begegnenden spekulativen Dualismus dahin vertieft, daß F. geradezu die Materie als ein widergöttliches, sündiges Prinzip bezeichnet.

Fleisch, in der Botanik ein weiches, saftreiches Zellgewebe gewisser Pflanzenteile, besonders an Früchten (s. Fruchtfleisch und Frucht).

Fleischbiskuit, Fleischbrot, s. v. w. Fleischzwieback.

Fleischblume, s. Lychnis.

Fleischbrühe, s. Bouillon.

Fleischdarstellung, s. Karnation.

Fleischer (Metzger, Fleischhauer, Schlächter, franz. boucher, charcutier, welches Wort auch in einem Teil von Süddeutschland gebräuchlich), Handwerker, welche das sogen. Schlachtvieh schlachten. Die Lehrlinge dieses Handwerks mußten 3—4 Jahre lernen, wurden als Gesellen Fleischerburschen, hier und da auch Fleischerknechte genannt. Das gewöhnliche Meisterstück der F. bestand in dem kunstgerechten Schlachten eines Ochsen oder andern Schlachttiers sowie in dem genauen Schätzen des Gewichts desselben vor dem Schlachten. Zum Schutz des Publikums stand das Fleischerhandwerk vielfach unter Überwachung durch die Polizei; die neuern Gestaltungen haben auch hier vieles geändert, doch ist eine obrigkeitliche Fleischschau, namentlich seit dem Auftreten der Trichinen, mehrfach von neuem eingeführt worden (s. Fleischschau). Vgl. Thon, Fleischer- und Metzgergewerbe (5. Aufl., Weim. 1880); Dronne, Charcuterie ancienne et moderne (Par. 1869).

Fleischer, 1) Heinrich Leberecht, namhafter Orientalist, geb. 21. Febr. 1801 zu Schandau in Sachsen, studierte 1818—24 zu Leipzig Theologie und orientalische Sprachen und nahm 1824 eine Hauslehrerstelle bei Caulaincourt, Herzog von Vicenza, in Paris an, wo er nebenbei mit Eifer arabische und persische Studien betrieb und 1827 Mitglied der Asiatischen Gesellschaft wurde. Im J. 1828 in sein Vaterland zurückgekehrt, beschäftigte er sich mit Untersuchung und Katalogisierung der auf der königlichen Bibliothek zu Dresden befindlichen orientalischen Handschriften; der Katalog erschien Leipzig 1831–34 und berichtet über 454 Handschriften. In demselben Jahr gab er nach zwei Pariser Handschriften eine Ausgabe von Abulfedas »Historia moslemica« (Leipz. 1831—34) heraus und begann die Übersetzung von Samachscharis »Goldenen Halsbändern« (das. 1835—38). Seit 1831 Lehrer an der Kreuzschule in Dresden, ward er 1833 Oberlehrer dieser Anstalt und erhielt 1836 eine ordentliche Professur der morgenländischen Sprachen an der Universität zu Leipzig, die er noch jetzt bekleidet. Von Schriften sind noch zu nennen: »Dissertatio critica de glossis Habichtianis in IV priores tomos MI noctium« (Leipz. 1836); »Alis hundert Sprüche« (das. 1837) und die Beschreibung der arabischen, persischen und türkischen Handschriften der Stadtbibliothek zu Leipzig in dem »Catalogus« von Naumann (1838). Auch vollendete er die durch Habichts Tod unterbrochene Ausgabe des Originals der »Tausendundeinen Nacht« (Bresl. 1842—43, Bd. 9—12) und gab den Kommentar zum Koran von Baidhawi (Leipz. 1846—48, 2 Bde.) sowie Moh. Ibrahims Grammatik der lebenden persischen Sprache (das. 1847, 2. Aufl. 1875) heraus. Bedeutend war seine Thätigkeit in der 1846 begründeten Deutschen Morgenländischen Gesellschaft, deren Zeitschrift auch zahlreiche Abhandlungen von F. enthält. Seine »Kleinern Schriften« erschienen gesammelt (Leipz. 1885, Bd. 1).

2) Franz von, Botaniker, geb. 27. Nov. 1801 zu Lausigk in Sachsen, widmete sich der Pharmazie, machte 1825 eine botanische Reise in die Alpen Tirols und des angrenzenden Oberitalien und gab die auf dieser Reise gesammelten seltenen Pflanzen heraus. Der Erfolg dieser Reise wurde Veranlassung zur Gründung des Naturhistorischen Reisevereins zu Eßlingen, für welchen F. 1826 und 1827 nach der Levante ging. 1828—32 studierte er in Tübingen Medizin und Naturwissenschaften, war dann bis 1834 Arzt und Lehrer an dem Fellenbergschen Institut zu Hofwyl, bis 1840 Professor der Naturwissenschaft zu Aarau, darauf in Hohenheim, wo er seit 1874 nur Botanik lehrte und 24. Aug. 1878 starb. Er schrieb: »Über die Riedgräser Württembergs« (Tübing. 1832); »Beiträge zu der Lehre vom Keimen der Samen« (das. 1851); »Über Mißbildungen verschiedener Kulturpflanzen« (Eßling. 1862).

3) Moritz, Agrikulturchemiker, geb. 2. Jan. 1843 zu Kleve, widmete sich dem Bergfach, studierte dann Chemie in Berlin und Greifswald, beteiligte sich 1867—68 an den Versuchen G. Kühns in Möckern über den Einfluß des Futters auf die Milchproduktion &c. und ging dann 1869 als Chemiker an die landwirtschaftliche Versuchsstation Hohenheim und später als Assistent an die Versuchsstation Weende-Göttingen. 1875—77 wirkte F. als Direktor der Versuchsstation des Landwirtschaftlichen Vereins für Rheinpreußen zu Bonn, 1877 wurde er von der königlich preußischen Zentralmoorkommission berufen, die Moorversuchsstation in Bremen zu organisieren und zu leiten. Seit dem Tod Biedermanns redigiert er dessen »Zentralblatt für Agrikulturchemie«.

Fleischextrakt (Extractum carnis), zur Muskonsistenz eingedampfte Fleischbrühe, wurde zu Anfang dieses Jahrhunderts von Proust und Parmentier zuerst dargestellt und 1830 in Form von Bouillontafeln zur Verproviantierung von Schiffen benutzt, später in Apotheken als konzentriertes Nahrungsmittel für Kinder und Rekonvaleszenten bereitet und als solches auch in die Londoner Pharmakopöe aufgenommen. Eine rationelle Darstellungsweise lehrte Liebig 1857, und auf deren Prinzipien wird es seit 1864 von Giebert in Fray Bentos (Uruguay) fabrikmäßig dargestellt. Große Quantitäten kommen auch aus Montevideo, San Antonio in Texas und Australien. In Fray Bentos wird das möglichst fettfreie Fleisch auf Maschinen zerhackt und in Digerierpfannen mit seinem gleichen Gewicht Wasser langsam durch Dampf auf 70° C. erwärmt. Die Fleischfaser wird ausgepreßt und anderweitig verarbeitet; die Flüssigkeit aber wird in ein Gefäß mit engem Hals gebracht, um sie von Fett vollständig zu befreien, dann in Gußstahlpfannen, die mit Dampf geheizt sind, und zuletzt in Gefäßen aus Gesundheitsgeschirr verdampft. 34 kg knochenfreies Fleisch liefern 1 kg Extrakt. Es bildet eine extraktförmige, braune, nach gebratenem Fleisch riechende, in Wasser leicht und klar lösliche Masse, soll frei von Leim sein und kein andres Kochsalz enthalten als durch das Fleisch selbst hineingelangtes. Das Extrakt des Handels enthält 18—29 Proz. Wasser, 10,5—21,5 Proz. mineralische und 49,5—68,8 Proz. organische Stoffe. Die Asche

zeigt im allgemeinen eine überall gleiche Zusammensetzung, sie enthält 42 Proz. Kali, 23,5 Proz. Kochsalz und 30,4 Proz. Phosphorsäure. Das Präparat hat sehr schnell in weiten Kreisen Eingang gefunden, und in der That liefert das sehr haltbare Extrakt, in Wasser gelöst und mit Salz versetzt, eine Brühe von angenehmem Geschmack, und wenn man nach Liebigs Anweisung 2,25 Lit. Wasser mit 0,25 kg grob zerschlagenen Knochen (oder 30 g Ochsenmark) und den nötigen Suppengemüsen eine Stunde kocht, dann 18—19 g F. (nicht mehr!) und das nötige Salz hinzuthut, so erhält man eine Suppe, welche einer aus frischem Fleisch bereiteten sehr ähnlich ist. Das F. hat denselben physiologischen Wert wie gewöhnliche Fleischbrühe; aber da beide keine Eiweißkörper enthalten, so können sie keineswegs als Nahrungsmittel angesehen werden. Das Extrakt aus 1 kg Fleisch hat daher durchaus nicht denselben Nährwert wie letzteres. Man hatte angenommen, daß vegetabilische Nahrungsmittel den eigentümlichen Ernährungswert des Fleisches erhalten, wenn man sie mit F. mischte, und legte daher dem F. besondere Bedeutung für solche Verhältnisse bei, unter denen man kein Fleisch haben oder nicht die nötige Zeit auf die Zubereitung desselben verwenden kann. Dies ist indes ein Irrtum; Pflanzenkost erhält durch Zusatz von F. keinen höhern Nährwert, vielmehr bleibt das F. lediglich als Erregungsmittel gleich der Fleischbrühe und als ein Mittel, vegetabilische Kost schmackhafter zu machen, wertvoll. Das F. macht den Hunger erträglicher und die Soldaten im Feld bewegungsfähiger, es erzeugt, in etwas konzentrierter Lösung eingegeben, im Magen eine wohlthuende Wärme, macht Puls- und Herzschlag kräftiger und vermehrt die Harnabsonderung. So werden rascher Stoffwechsel und damit eine Reihe wohlthätiger Wirkungen erzeugt, die man sonst durch Medikamente hervorzubringen sucht. — Eine sehr wichtige Aufgabe besteht darin, ein F. herzustellen, welches auch die Proteinkörper des Fleischauszugs enthält. In dieser Beziehung haben sich Trommer, Toel u. a. bemüht. Liebig glaubte die Frage besser in dem Sinn gelöst zu sehen, daß die bei der Fabrikation des Fleischextrakts abgeschiedenen Proteinkörper als Dünger auf die Felder gebracht werden und so eine reichlichere Produktion von vegetabilischen Proteinkörpern begünstigen, welche dann dem F. zugesetzt werden können. Gegenwärtig denkt man mehr daran, frisches oder in Büchsen konserviertes Fleisch zu importieren oder das ganze F. in eine Form zu bringen, in der es sich lange unverändert erhält und leicht verwendbar ist. Vgl. Fleisch und Fleischmehl. Vgl. Davidis, Kraftküche von Liebigs F. (Braunschw. 1870); L. Morgenstern, Fleischextraktküche (2. Aufl., Berl.).

Fleischfarbe wird in der Heraldik silbern oder zinnoberrot, bei nicht kolorierten Wappen durch eine feine Schraffierung dargestellt.

Fleischfibrin, s. Fibrin.

Fleischfressende Pflanzen, s. Insektenfressende Pflanzen.

Fleischfresser (Carnivŏra), s. Raubtiere.

Fleischgenuß bei den Juden. Wie die Morgenländer überhaupt mehr auf vegetabilische als animalische Nahrung angewiesen sind, so geht auch das Alte Testament von der Voraussetzung aus, daß wie im Paradies (1. Mos. 1, 29 ff.), so auch im messianischen Zeitalter (Jes. 11, 6 ff.; 65, 25) keine Tiere getötet werden. Aber auch für die Zwischenzeit hat das mosaische Gesetz hinsichtlich des Fleischgenusses gewisse Schranken gezogen. Verboten war der Genuß 1) des Fleisches von allen unreinen Tieren, unreinem Geflügel, von Fischen, welchen Schuppen und Floßfedern fehlten (3. Mos. 11); 2) von ersticktem Fleisch, d. h. von allen gefallenen (nach dem Talmud nicht durch die Hand des Schächters [s. d.] ums Leben gekommenen) Tieren, von Blut und allem Fleisch, woraus das Blut noch nicht völlig ausgesondert war, da das Blut als Sitz des Lebens galt; 3) von heidnischem Opferfleisch. Außerdem bestanden noch allerlei spezielle Verbote, wie des Genusses des in der Milch seiner Mutter gekochten Böckleins, auf welche mosaische Vorschrift das Verbot der Zubereitung des Fleisches mit Milch oder Butter sich gründet. Auch war in Anlehnung an den Kampf Jakobs (1. Mos. 32, 33) es seit urdenklichen Zeiten Brauch, die von der Spannader (nervus ischiaticus) durchzogenen Hinterviertel der reinen Säugetiere (3. Mos. 11, 1—3) nicht zu genießen. In einzelnen jüdischen Gemeinden ist dieser Brauch beseitigt und genießt der orthodoxe Israelit die Hinterstücke, nachdem sie vorschriftsmäßig entadert sind.

Fleischgewächs (Sarkom, griech.) häufig vorkommende Geschwulst, welche aus einem Gewebe besteht, das aus Zellen, Intercellularsubstanz und Gefäßen zusammengesetzt ist. Je nach der Form der Zellen unterscheidet man Rundzellensarkome, Spindelzellensarkome, Riesenzellensarkome, melanotische Sarkome. Nach der Beschaffenheit der Intercellularsubstanz variieren die Fleischgewächse in ihrer Konsistenz von gallertig-weichen zu knochenharten Gewächsen. Entsprechend der Zahl und Füllung ihrer Blutgefäße, ist ihre Farbe bald rein weiß, bald rötlichgrau, bald dunkel kirschrot. Sie kommen gewöhnlich als isolierte und umschriebene Geschwülste vor, am häufigsten unter der Haut, zwischen den Muskeln, in manchen Drüsen, im Gehirn und an den Knochen. Die Fleischgewächse bilden den Übergang von den gutartigen zu den bösartigen Geschwülsten. Sie wachsen bald sehr rasch und erreichen eine kolossale Größe (über Mannskopfgröße), bald sehr langsam und bleiben selbst jahrelang stationär. Entfernt man ein F. auf operativem Weg, so kehrt die Geschwulst bisweilen nach Monaten oder selbst erst nach Jahren in der Narbe und deren Umgebung wieder oder erscheint in mehr oder weniger zahlreichen Geschwülsten in entfernten Organen. Bei wiederholten Operationen hat man beobachtet, daß die nachfolgende Geschwulst immer zellenreicher und bösartiger sich zeigte als die vorhergehende. Manche Fleischgewächse geben in Bezug auf Bösartigkeit den Krebsen nichts nach; in der Laiensprache werden die Fleischgewächse überhaupt als Krebs (s. d.) bezeichnet.

Fleischgräten, s. Fische, S. 295.

Fleischgülle, eine Zerteilung und Auflösung von Fleischabfällen in Wasser, welche als flüssiger Dünger benutzt wird. Man übergießt die möglichst zerkleinerten Abfälle in einem passenden Gefäß mit Wasser und läßt sie bis zur erfolgten Zersetzung stehen. Es entwickeln sich hierbei viele übelriechende Gase, und man thut daher gut, das Gefäß mit einem Sieb zu bedecken, auf welches mäßig angefeuchtetes Torfklein ausgebreitet ist. Beschleunigt wird die Zersetzung des Fleisches, wenn man in dem Wasser eine mäßige Quantität Kalk löscht und das Kalkhydrat mit den Fleischteilen gut vermischt. Die F. wird in flüssiger Form auf den Acker gebracht oder mit Mengedünger, Kompost, vermischt und als Streudünger benutzt. Sie ist besonders reich an Stickstoff, Kali und Phosphorsäure.

Fleischhackmaschine, s. Fleischzerkleinerungsmaschinen.

Fleischliche Verbrechen, s. Unzuchtsverbrechen.

Fleischmann, 1) Friedrich, Zeichner, Porträtmaler und Kupferstecher, geb. 1791 zu Nürnberg, Schüler A. Gablers, ließ sich in Nürnberg nieder und stach hier eine große Anzahl zierlicher Blätter in der Punktier-, verbunden mit der Linienmanier. Im J. 1831 siedelte er nach München über, wo er 1834 starb. F. war der erste unter Nürnbergs Künstlern, der sich mit Glück im Stahlstich versuchte; auch benutzte er zuerst eine Liniiermaschine zur Fertigung der Hintergründe. Im ganzen hat man gegen 1900 Blätter, meistens für Almanache und andre Bücher, von seiner Hand, unter denen besonders zu nennen sind: Ecce homo, nach einem Gemälde aus Leonardo da Vincis Schule, 1825; der kreuztragende Christus; Bildnis des A. van Dyck; die vier Apostel von Dürer; Dürers Selbstporträt und das eigne Bildnis des Künstlers.

2) Wilhelm, Agrikulturchemiker, geb. 31. Dez. 1837 zu Erlangen, studierte 1856—60 in Würzburg, Erlangen und München Naturwissenschaften, praktizierte im Liebigschen Laboratorium und wurde 1863 Lehrer der Naturwissenschaften an der Realschule zu Memmingen, woselbst er zugleich, auf Anregung Liebigs, die Leitung der dortigen landwirtschaftlichen Versuchsstation übernahm. 1867 als Rektor der Realschule nach Lindau berufen, leitete er dort 1867—1872 die wissenschaftlichen Arbeiten an den vom Baron v. Gise ins Leben gerufenen Algäuer Alpenversuchsstationen, erteilte 1869—74 den theoretischen Unterricht an der Käsereischule zu Sonthofen im Algäu und fungierte als landwirtschaftlicher Wanderlehrer für das Land Vorarlberg. Neun Jahre lang war er Vorstand des landwirtschaftlichen Bezirkskomitees Lindau. 1876 wurde er nach Mecklenburg-Schwerin berufen, um dort eine milchwirtschaftliche Versuchsstation und eine Molkereilehranstalt für männliches Personal in Raden bei Lalendorf zu begründen, und 1882 wurde er zum Professor ernannt. 1885 folgte er einem Ruf als Direktor des landwirtschaftlichen Instituts in Königsberg. Er schrieb: »Landwirtschaftliche Wandervorträge« (Lindau 1871); »Das Swartzsche Aufrahmungsverfahren und dessen Bedeutung für die Magersennerei« (2. Aufl., Brem. 1874); »Das Molkereiwesen« (Braunschw. 1876; ins Russische und Französische übersetzt); »Bericht an das königlich preußische Ministerium über den gegenwärtigen Stand der größern milchwirtschaftlichen Unternehmungen und der Molkereischulen in Deutschland« (Brem. 1882); »Die Bereitung von Backsteinkäsen aus Zentrifugenmagermilch« (das. 1884).

3) J. Michael, Schriftschneider, s. Enschedé.

Fleischmehl, Präparat, welches frisches Fleisch ersetzen soll und alle nährenden Bestandteile desselben enthält. Zur Darstellung desselben bestreut man frisches fettfreies Fleisch mit 2,5—3 Proz. Kochsalz, trocknet es bei niederer Temperatur, bis sich außen eine undurchlässige Schicht gebildet hat, und erhitzt es dann, um das Eiweiß zum Gerinnen zu bringen und das Fleisch vollständig auszutrocknen. Nach dem Pulvern bildet es ein hellgelbes, bouillonartig riechendes Pulver von großer Haltbarkeit, welches, in offenen Gefäßen aufbewahrt, nur etwa 10 Proz. Wasser enthält. Ein derartiges Präparat kommt als Carne pura in den Handel. Vorteilhaft preßt man es rein oder mit Vegetabilien gemengt in Tafelform. Derartige Präparate sind aber nicht zu verwechseln mit dem Fleischzwieback, welcher nur aus Mehl und Fleischextrakt besteht, also die eigentlich nährenden Fleischbestandteile nicht enthält. — F. nennt man auch ein Kunstprodukt aus Kadavern oder Fleischabfällen (s. Dünger, S. 217), hauptsächlich zu Zwecken der Düngung, neuerdings aber auch zur Fütterung empfohlen. Für Schweine ist es unzweifelhaft ein in mäßigen Gaben zu reichendes, sehr wertvolles Futtermittel, über dessen Brauchbarkeit die günstigsten Urteile vorliegen. Für Wiederkäuer kann es, soviel auch schon angepriesen, nicht in Betracht kommen, wenn schon feststeht, daß auch diese die Fleischkost nicht verschmähen. Für Hühner dürfte sich dasselbe ebenfalls neben Körnerfutter empfehlen. Das F. aus den Abfällen der Fleischextrakt-Kompanie in Fray Bentos (Südamerika) enthält 74,31 Proz. Proteinstoffe (11,89 Proz. Stickstoff), 12,42 Proz. Fett, 2,05 Proz. Mineralstoffe (0,73 Proz. Phosphorsäure) u. 10,4 Proz. Feuchtigkeit.

Fleischmole, s. Mole.

Fleischschau, die amtliche Besichtigung des Fleisches in sanitärer und marktpolizeilicher Hinsicht. Seit mehreren Jahrhunderten war die Kontrolle der Fleischverkaufsstellen in den Städten allgemein üblich. Das Verfahren hat sich in Süddeutschland erhalten, während die norddeutschen Städte gegen Ende des vorigen Jahrhunderts zum großen Teil davon Abstand nahmen. Indes hat sich neuerdings das öffentliche Interesse der amtlichen F. wieder allgemein zugewendet. Dieselbe erstreckt sich entweder auf alle Schlachtungen, gleichviel ob das Fleisch zum Verkauf oder Privatgebrauch bestimmt ist, oder sie beschränkt sich auf das zum Verkauf bestimmte Fleisch, oder sie betrifft nur die mikroskopische Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen. Ein genügender Erfolg ist von der F. nur dann zu erwarten, wenn die Schlachtungen in öffentlichen Schlachthäusern stattfinden. Die zerstreut liegenden Schlachtstätten setzen der Kontrolle unüberwindliche Hindernisse entgegen. Als gesetzliche Grundlage der F. gelten das Nahrungsmittelgesetz vom 14. Mai 1879 und § 367 des deutschen Strafgesetzbuches, nach welchem der Verkauf von verfälschten und verdorbenen Nahrungsmitteln mit Strafe bedroht ist, allein in der Praxis ist der Begriff einer »verdorbenen Eßware« schwer zu definieren; das Reichsgericht hat zwar die weiteste Interpretation desselben adoptiert, aber das beteiligte Publikum bleibt bei der Beurteilung einzelner Fälle im unklaren. Gesichert wird die Durchführung der F. in Deutschland erst sein, wenn zu dem betreffenden Teil des Nahrungsmittelgesetzes eine Instruktion erlassen wird. Da die Gesundheitsschädlichkeit an dem Fleisch nicht immer zu erkennen ist, so muß bei der F. die Besichtigung sich sowohl auf das Schlachttier kurz vor dem Schlachten als auf das Fleisch einschließlich der Eingeweide erstrecken. Gesundheitsschädlich ist das Fleisch der Tiere bei Milzbrand, Tollwut und Rotz, Trichinen, Finnen und bei hochgradiger Tuberkulose; ferner bei allen septischen Entzündungen innerer Organe und bei Krankheiten, welche unter den Symptomen der eiterigen oder jauchigen Blutvergiftung verlaufen; bei vergifteten oder solchen Tieren, welche kurze Zeit vor dem Schlachten mit giftigen Stoffen (Strychnin, Arsenik) in großen Dosen behandelt wurden. Als verdorben und ungenießbar gilt das Fleisch bei krankhafter Abmagerung (Kachexie), ebenso das Fleisch der gestorbenen und der zu spät abgestochenen und deshalb nicht ausgebluteten Tiere und endlich das durch Fäulnis übelriechend, weich, schmierig und mißfarbig gewordene Fleisch. Vgl. Wolf, Untersuchung des Fleisches auf Trichinen (5. Aufl., Bresl. 1878); Gerlach, Die Fleischkost des Menschen (Berl. 1875); Lydtin, Anleitung zur Ausübung der Fleischbeschau

(Karlsr. 1879); Schmidt-Mülheim, Handbuch der Fleischkunde (Leipz. 1884); Derselbe, Zeitschrift für Fleischbeschau und Fleischproduktion (Iserlohn, seit 1885).

Fleischsteuer. Dieselbe trifft mehr als die Getreidesteuer die höhern Klassen, deren Fleischverbrauch ein verhältnismäßig größerer ist als bei den untern Klassen, und würde demnach als Glied des Verbrauchssteuersystems ihre Rechtfertigung finden. Der Steuerfuß kann bemessen werden vor dem Schlachten nach der Stückzahl mit Abstufungen nach der Gattung und nach Gewichtsklassen (Baden, Sachsen) oder nach dem Schlachten nach dem Gewicht. Als Erhebungsformen der F. kommen vor: 1) die Produktionssteuer (Schlachtsteuer), welche der Fleischer entrichtet; 2) die Thorabgabe (Thoraccise) beim Einbringen von Vieh oder Fleisch in einen bewohnten Ort; 3) als Handelsbesteuerung auf Verkauf von Vieh (bis 1877 als Staatssteuer in Württemberg). Keine dieser Formen gestattet eine vollständige Erfassung des gesamten Fleischkonsums: bei der Thorabgabe bleibt der Verbrauch auf dem platten Land frei, bei den beiden andern Steuerformen der Eigenkonsum aufgestellten Viehs, insbesondere des auch bei der Thorsteuer meist steuerfrei gelassenen Kleinviehs. Aus diesem Grund eignet sich die F. wenig als Staatssteuer (kommt als solche in Österreich mit 9,3 Mill. Mk. Ertrag in 1879, in den Niederlanden und einigen deutschen Ländern vor), mehr dagegen als Gemeindesteuer für größere Orte, welche ihren Fleischbedarf durch Bezug von außen decken. So ist die F. in Frankreich ein wichtiger Teil des städtischen Oktrois; in Preußen wird sie seit 1875 nur noch für Gemeindezwecke erhoben, nachdem sie bis dahin Staatssteuer gewesen.

Fleischtaxe. Eine solche wurde früher in der Absicht, die Käufer gegen Übervorteilung zu schützen, von Zeit zu Zeit für den Verkauf geschlachteten Viehs festgesetzt. Doch ist eine richtige Bemessung derselben schon wegen der verschiedenen Qualität des Fleisches sehr schwierig. Aus diesem Grund und mit Rücksicht auf die neuere Verkehrsentwickelung wurde die F. für Preußen durch die Gewerbeordnung von 1845 beseitigt. Den gleichen Standpunkt nimmt die deutsche Reichsgewerbeordnung ein. In Frankreich können die Gemeinden auf Grund des Gemeindegesetzes von 1791 Fleischtaxen einführen, eine Befugnis, von welcher schon mehrfach, unter anderm vorübergehend (1855—58) in Paris, jedoch hier ohne den erwarteten Erfolg, Gebrauch gemacht wurde. Vgl. Taxen.

Fleischwärzchen
Fleisch, wildes } s. Granulation.

Fleischzerkleinerungsmaschinen, mechan. Vorrichtungen zur Zerkleinerung des Fleisches, ahmen entweder die Handarbeit des Wiegens oder Hackens mittels Wiege- oder Hackmessers mehr oder weniger getreu nach, oder kommen mittels Zinkenwalzen und Messerreihen zur Wirkung; Maschinen ersterer Art repräsentieren den unterbrochenen, letztere den kontinuierlichen Betrieb. Die Maschinen der ersten Art bestehen aus einem Messer, welches wiegend oder hackend wirkt, aus einem Block, der als Unterlage dient, und einer Vorrichtung zur Bewegung beider. Die Maschinen mit Wiegemesser arbeiten in der Weise, daß das auf dem Block ruhende Messer von einem Arme mittels einer Kurbel, eines Hebels oder eines ähnlichen Maschinenteils in schwingende Bewegung versetzt wird. Dabei würden nun der Block und das darauf liegende Fleisch fortwährend nur längs derselben schmalen Streifen getroffen werden, wenn der erstere nicht zu gleicher Zeit um eine vertikale Achse gedreht würde. Diese Vorschubbewegung wird ruckweise vorgenommen und zwar in solchen Momenten, wo das Messer den Block nicht berührt oder auf einer seiner Ecken steht, weil sonst einerseits das Messer durch die schabende Bewegung über den Block hin gar zu leicht stumpf, anderseits auch der Block sehr stark abgeschabt werden würde. Um ferner die nicht zu vermeidende Abnutzung des Blockes einigermaßen gleichmäßig über die ganze Oberfläche zu verteilen, wird das Messer etwas exzentrisch über dem Block angebracht. Hierher gehören auch die Maschinen mit scheibenförmigen rotierenden Messern, welch letztere, an horizontalen Achsen drehbar, über den Block im Kreis hingeführt werden, ebenso ferner die mit schraubenförmig gewundenen Messern. Die hackenden Maschinen bestehen in ihrer einfachsten Form aus einem drehbaren Block und einem an einem zweiarmigen Hebel mit der Hand auf und nieder zu bewegenden Hackmesser. Zur mechanischen Bewegung der Hackmesser, die bei den meisten dieser Maschinen geradlinig geführt werden, dienen Daumenwellen oder Wellenkröpfungen (Kurbeln), so daß die Maschinen kleinen Stampfwerken sehr ähnlich sind. Allgemeiner bekannt sind die F. der zweiten Hauptgruppe, die sogen. Fleischmahlmühlen (fälschlich auch wohl Fleischhackmaschinen genannt). Sie bestehen aus einem horizontalen, cylindrischen, mit Füßen versehenen Gehäuse, dessen obere Hälfte mittels Scharniere aufgeklappt werden kann, beim Gebrauch aber niedergelassen und durch Überwurf mit dem untern Teil verbunden ist. Konzentrisch in dem Hohlcylinder ist eine Walze gelagert, an deren Umfang viereckige, radiale Stifte in steilen Schraubenwindungen hervorragen; an dem Gehäuse dagegen sitzen eine oder zwei horizontale Messerreihen, deren Messer in solchen Abständen voneinander angebracht sind, daß sie die Stifte der Walze bei deren Umdrehung gerade zwischen sich hindurchlassen. Der Deckel trägt außerdem in der Nähe des einen Cylinderendes eine Art Fülltrichter, in welchen das zu groben Stücken zerschnittene Fleisch aufgegeben wird. Wird die Walze dabei an einer Kurbel gedreht, so fassen die Stifte das Fleisch, führen es zwischen den Messern hindurch, wobei es zerschnitten oder zerrissen und zugleich wegen der schraubenförmigen Stellung der Stifte der an dem andern Cylinderende angebrachten Ausbringeöffnung zugeführt wird. Von den F. sind in der Schlächterei (speziell für Wurstfabrikation) allein brauchbar die mit Wiegemesser, weil sie das Fleisch wirklich zerschneiden, während die andern mit Hackmesser, noch mehr aber die Fleischmahlmühlen das Fleisch mehr zerquetschen und zerreißen, als zerschneiden und derartig zerkleinertes Fleisch zur Herstellung einer guten, dauernden Wurst nicht zu gebrauchen ist. Doch sind die bisher konstruierten Wiegemessermaschinen nicht recht leistungsfähig und deshalb sehr wenig im Gebrauch. Die Fleischmahlmühlen sind im Hausgebrauch für Fleisch, welches bald konsumiert werden soll, ganz gut zu verwenden, nur ist ihre Reinigung immer noch ziemlich umständlich.

Fleischzucker, s. Inosit.

Fleischzwieback, gebackenes haltbares Gemisch von Fleisch oder Fleischbestandteilen mit Mehl ꝛc., wurde zuerst von Bordon in Texas dargestellt. Er mischte eine bis zur Sirupskonsistenz verdampfte Fleischbrühe mit Weizenmehl und buk den Teig bei mäßiger Wärme im Ofen. Dies Präparat ist leicht, sehr haltbar, schmeckt angenehm und enthält 32 Proz. Fleischbestandteile, entbehrt aber der eiweißartigen Bestandteile des Flei-

sches und kann sehr leicht stark leimhaltig werden. Thiel zog frisches, fettfreies, gehacktes Fleisch mit kaltem Wasser aus und benutzte diese Flüssigkeit zum Anmachen des Teigs, welcher bei möglichst niedriger Temperatur gebacken werden muß. Das Präparat enthält alle verdaulichen Fleischbestandteile, ist haltbar und gibt, mit Wasser gekocht, eine sehr schmackhafte Suppe. Aus 1,5 kg Ochsenfleisch erhielt man mit 6 kg Weizenmehl 7 kg Zwieback. Jacobsen hat aus Weizenmehl und Fleischextrakt einen F. (Fleischextraktbrot) bereitet, von welchem 1 kg etwa 4 kg Fleisch entsprechen soll (vgl. Fleischextrakt). Dieser F. hält sich sehr gut und wird nicht ranzig, da er mit Gelatine überzogen ist, welche den Zutritt der Luft abhält. Er liefert mit Wasser und Suppenkräutern eine sehr schmackhafte Suppe. In England und Rußland ist F. bei der Armee und Marine eingeführt.

Flekkefjord, Stadt im norweg. Amt Lister und Mandal, zwischen Felsen im Hintergrund des Lafjords gelegen, mit gutem Hafen und 1678 Einw., die sich mit Handel und Gerberei beschäftigen. F. ist Sitz eines deutschen Konsulats.

Flektieren (lat.), biegen, beugen, abändern, besonders ein Wort in der Endung (deklinieren oder konjugieren); s. Flexion.

Flektierende Sprachen, s. Sprache und Sprachwissenschaft.

Flem., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für John Flemming, Professor der Naturgeschichte am King's College zu Edinburg (Wirbel- u. Weichtiere).

Flemalle (Flemael), Bertholet, belg. Maler, geb. 1614 zu Lüttich, lernte bei G. Douffet und begab sich, 24 Jahre alt, nach Italien, wo er namentlich in Rom die alten Meister studierte. Der Großherzog von Toscana zog ihn nach Florenz; von da ging er nach Paris, wo er an dem Kanzler Séguier einen Gönner fand. Er malte hier für die Augustinerkirche eine Anbetung der heiligen drei Könige und für die Kuppel der Karmeliterkirche die Himmelfahrt des Elias. Seit 1647 in Brüssel und Lüttich thätig, ging er 1670 nach Paris, wo er Professor an der königlichen Akademie wurde, kehrte aber, noch in demselben Jahr zum Kanonikus zu St. Paul in Lüttich ernannt, in seine Vaterstadt zurück, wo er 1675 starb. Flemalles Historienbilder zeigen den Einfluß der römischen Schule, namentlich des Nicol. Poussin; es fehlt ihm nicht an Talent für die Komposition, jedoch sind seine Formen akademisch, seine Färbung schwach. Die Dresdener Galerie besitzt einen Pelopidas, sich gegen die Spartaner rüstend.

Fleming (Flemming), Paul, Dichter, geb. 5. Okt. 1609 zu Hartenstein im Vogtland, besuchte die Fürstenschule zu Meißen und bezog dann die Universität in Leipzig, um Medizin zu studieren, ging aber 1633, von den Unruhen des Dreißigjährigen Kriegs verscheucht, nach Holstein. Hier schloß er sich der merkwürdigen, kostspielig ausgerüsteten Gesandtschaft an, welche Herzog Friedrich von Holstein-Gottorp über Moskau und Astrachan nach Persien schickte. Die Abenteuer und Erfahrungen dieser Reise, besonders aber die Anschauung kräftigen und blühenden deutschen Lebens, wie es in Deutschland selbst während der Schrecknisse des Kriegs nicht zu finden war, im althansischen Reval gaben F., der sich in seiner Jugend durchaus der Opitzschen Theorie und Dichtweise angeschlossen hatte, eine Lebensfülle und eine gelegentliche Unmittelbarkeit des Ausdrucks, welche ihn weit über seine dichterischen Zeitgenossen, Paul Gerhardt ausgenommen, erhob. Nach Beendigung der persischen Reise, die von 1635 bis 1639 gewährt hatte, ging F. zum Abschluß seiner Studien nach Leiden, wo er zum Doktor promoviert ward, starb aber bereits 2. April 1640 in Hamburg. Seine Gedichte: »Teutsche Poëmata« (später »Geist- und weltliche Poëmata« betitelt) erschienen in erster Ausgabe 1642 zu Lübeck und wurden wiederholt nachgedruckt. Die vollständigste Sammlung derselben, mit Anmerkungen und bibliographischen Notizen, veranstaltete Lappenberg (Stuttg., Litterarischer Verein, 1866, 2 Bde.), der auch Flemings zahlreiche lateinische Gedichte (das. 1863) herausgab. Ausgewählte Gedichte von F. haben G. Schwab (mit Biographie, Stuttg. 1820), W. Müller (Leipz. 1822), Tittmann (mit Einleitung, das. 1870) und Österley (Stuttg. 1885) veröffentlicht. Flemings eigentümliche Erscheinung erwies die Unverwüstlichkeit einer echt poetischen Natur. Nicht frei von der Rhetorik und dem gelehrten Pedantismus, selbst nicht von der Roheit seiner Epoche, zeigt er doch in den bessern seiner Gedichte Lebensfülle, echte Empfindung, kräftige Sinnlichkeit, Kraft und Würde des Ausdrucks, vereinzelt selbst eine Rhythmik und sprachliche Melodik, die in einem Zeitraum von mehr als hundert Jahren nach seinem Tod in der deutschen Poesie nicht wieder erreicht wurden. Vgl. Varnhagen von Ense, Biographische Denkmale, Bd. 4 (3. Aufl., Leipz. 1872).

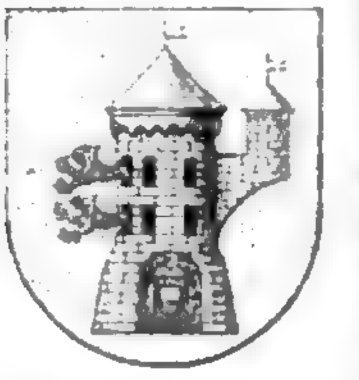
Flemming, 1) Heinrich Heino von, Feldmarschall, geb. 8. Mai 1632 in Pommern aus einer alten, wahrscheinlich von den Niederlanden eingewanderten freiherrlichen Familie, bildete sich auf deutschen Universitäten und auf Reisen und focht dann in brandenburgischen Diensten gegen die Türken als Oberst der Hilfstruppen, welche Kurfürst Friedrich Wilhelm 1672 dem König Michael von Polen sandte. Nachdem er sich darauf im Dienst Wilhelms von Oranien bei mehreren Gelegenheiten ausgezeichnet, trat er 1682 als General in sächsische Dienste, trug 1683 an der Spitze der sächsischen Hilfstruppen viel zur Entsetzung des von den Türken belagerten Wien bei und kämpfte 1688 als Feldmarschall am Rhein gegen die Franzosen. 1690 trat er als Feldmarschall in den brandenburgischen Dienst zurück, focht darauf in Flandern und Brabant gegen die Franzosen und ward zum Gouverneur von Berlin und zum Statthalter von Pommern ernannt. 1698 trat er in den Ruhestand, wurde 1700 in den Reichsgrafenstand erhoben und starb 1. März 1706 auf dem Schloß Buckow.

2) Jakob Heinrich, Graf von, polnischer und sächs. Kabinettsminister und Feldmarschall, Neffe des vorigen, geb. 3. März 1667, machte nach vollendeten Studien 1688 eine Reise nach England und trat hierauf in brandenburgische und später als Oberst und Generaladjutant des Kurfürsten Georg in sächsische Dienste. Kurfürst Friedrich August ernannte ihn 1697 zum Gesandten in Warschau, wo F. durch geschickte Unterhandlungen und Bestechung der Großen seinem Herrn die polnische Krone verschaffte. F. befehligte 1699 das sächsische Heer, mit dessen Einfall in Livland August der Starke den Krieg gegen Karl XII. eröffnete; aber wesentlich durch seine Schuld gingen die errungenen Vorteile wieder verloren. 1702 wurde er bei Klissow schwer verwundet und 1703 zum Gesandten in Kopenhagen, 1705 zum General und Kriegsminister, 1711 zum Feldmarschall ernannt und unterzeichnete 1719 das Bündnis Augusts des Starken mit dem Kaiser und Hannover gegen Preußen. Er starb 30. April 1728 auf einer Reise in Wien.

3) Hans Friedrich, Freiherr von, Jagdschriftsteller, geboren in der zweiten Hälfte des 17. Jahrh., studierte in Tübingen und Straßburg, bereiste

England, Frankreich, Holland, Deutschland, ward unter August dem Starken 1702 Oberstleutnant, später polnischer Kammerherr und kursächsischer Oberforst- und Wildmeister und starb nach 1726. Er schrieb: »Der vollkommene teutsche Jäger und Fischer« (Leipz. 1719–24, 2 Bde.; neue Aufl. 1749), von historischem Interesse und lange Zeit die wichtigste Jagdschrift. Von fremder Hand wurde ein Auszug publiziert: »Kurzer Begriff der edlen Jägerei«, welcher vier Auflagen erlebte (1730–45).

Flensburg, Kreisstadt in der preuß. Provinz Schleswig-Holstein, Knotenpunkt der Linie Neumünster-Vamdrup der Preußischen Staatsbahn und der Eisenbahn Kiel-Eckernförde-F., liegt hufeisenförmig um das Westende der Flensburger Förde, eines 30 km langen Meerbusens der Ostsee, in einem von Hügeln umgebenen Thal, besteht vornehmlich aus einer 4 km langen Hauptstraße und hat 3 evangelische und 1 kath. Kirche. Die Bevölkerung zählte 1885 mit der Garnison (2 Infanterie-Bataillone Nr. 86 und 1 Bataillon Nr. 84) 33,094 Seelen, darunter waren 1880: 460 Katholiken und 63 Juden. Die Industrie ist nicht unbedeutend. F. besitzt ein großes Eisenhüttenwerk, Eisengießereien und Maschinenfabriken, ein großes Etablissement zur Herstellung von Kupfer- und Messingblech, eine Schiffswerfte für den Bau eiserner Dampfer, eine Zement- und Kalkfabrik, bedeutende Ziegeleien an der Förde, eine Thonwarenfabrik, Glashütte, Palmöl-, Palmkuchen-, Spiritus-, Essig-, Tabak-, Zündwaren-, Papier- und Möbelfabrikation, eine Reismühle, Bierbrauereien und Fischräuchereien. Der Handel bezieht sich auf Kolonialwaren, Chemikalien, Steinkohlen, Holz, Getreide, Sämereien, Petroleum, Vieh etc. F. hat eine Handelskammer, eine Reichsbankstelle, eine Privatbank und eine Filiale der Kopenhagener Bank. 1883 liefen ein 1329 Schiffe (davon 1201 beladen) mit 117,446 Ton., aus 1138 Schiffe (davon 641 beladen) mit 120,208 Ton. Die Reederei der Stadt F. zählt 59 Schiffe mit 27,755 Ton. Tragfähigkeit, darunter 44 Dampfschiffe. An öffentlichen Anstalten bestehen: ein Gymnasium, verbunden mit Realgymnasium, eine Landwirtschafts- und Handelsschule, eine Navigationsschule, eine Diakonissenanstalt und ein Kunstgewerbemuseum. Die städtischen Behörden setzen sich zusammen aus 6 Magistratsmitgliedern und 24 Stadtverordneten. F. ist Sitz eines Landgerichts (für die 22 Amtsgerichte in Apenrade, Bredstedt, F., Friedrichstadt, Garding, Hadersleben, Husum, Kappeln, Leck, Lügumkloster, Niebüll, Norburg, Nordstrand, Pellworm, Rödding, Schleswig, Sonderburg, Tinnum, Toftlund, Tondern, Tönning und Wyk), eines Hauptsteueramts, des Stabes der 18. Division und der 35. Infanteriebrigade. In der Nähe der Kupfer- und Messinghammer Krusau und etwa 4 km entfernt der anmutige Badeort Glücksburg. — F. ist wahrscheinlich im 12. Jahrh. gebaut, erhielt 1284 von Herzog Waldemar IV. Stadtrechte, ward bald darauf befestigt, hatte aber viel durch Kriegsdrangsale zu leiden. So eroberten es 1451 die Holsteiner, 1627 die Kaiserlichen; seit 1643 fiel es öfters in die Hände der Schweden, die es auch 1713 brandschatzten. Dennoch gelangte es durch die Gunst seiner Lage bald wieder zu einer bedeutenden Handelsblüte. Nach 1848 ward es unter dänischer Herrschaft die Hauptstadt von Schleswig. In seiner Nähe fanden zwischen 1848 und 1864 mehrere heftige Gefechte statt, namentlich bei Bau 9. April 1848, bei Oversee 6. Febr. 1864. In F. starb 1412 die Königin Margarete, die Begründerin der Kalmarischen Union von 1397. Das dänische Sprachgebiet beginnt unmittelbar nördlich von F., umfaßt aber auch noch einige Orte im SO. der Stadt. Vgl. Holdt, F. früher und jetzt (Flensb. 1884); »Reise- und Badeführer für F. und Umgegend« (3. Aufl., das. 1882).



Wappen von Flensburg.

Flers (spr. flähr), Stadt im franz. Departement Orne, Arrondissement Domfront, an der Vère, einem Zufluß des Noireau, und an der Westbahn, hat ein altes Schloß (15. Jahrh.), ein Handelsgericht und (1876) 8571 Einw. F. ist der Hauptsitz einer ausgebreiteten Industrie (Spinnerei, Weberei, Färberei und Bleicherei von Baumwolle u. Leinen), beschäftigt in F. und Umgegend 28,000 Arbeiter u. liefert hauptsächlich gestreiften Bettgrabel, Kattun und Leinwand, Möbelstoffe, Damasttischdecken, Hemden- u. Hosenstoffe im Wert von 40 (mit der Umgebung 70) Mill. Frank.

Flesche (franz. Flèche, »Pfeil, Pfeilschanze«), Feldschanze, bestehend aus zwei unter einem rechten oder stumpfen ausspringenden Winkel zusammenstoßenden Facen. Die geschulterte F. hat dazu noch zwei nach außen angesetzte kurze Flanken, die den Graben vor den Facen bestreichen, und an ihren Endpunkten zwei Brustwehrstücke, welche die hinter den Flanken stehenden Schützen gegen Seitenfeuer decken. Über die Anwendung der F. s. Feldbefestigung und Festung.

Fletcher (spr. flettscher), John, engl. Dichter, s. Beaumont (Francis).

Flete, s. Rochen.

Fletrieren (franz.), welk machen, des Glanzes, der Frische berauben; beschimpfen, brandmarken.

Fletschhorn, ein Gebirgsstock der Walliser Alpen, 4016 m hoch, vom Monte Leone (s. Sankt Gotthard) durch das Simpelnthal (und den Simplonpaß) getrennt. Die Walliser Alpen beginnen hier den großartigen Charakter anzunehmen, wie ihn in höherm Grad Monte Rosa, Matterhorn und Mont Colon zeigen. Das Mattwald- oder Simelihorn erstieg zuerst G. Studer (1840), das Roßbodenhorn, die niedrigere der beiden Fletschhornspitzen, Pfarrer Amherdt aus Simpeln (1854).

Fletschkanne, Bezeichnung für niedrige Zinnkrüge, die im Erzgebirge im 17. Jahrh. angefertigt wurden.

Fleur (franz., spr. flör), Blume, Blüte; in der Parfümerie (s. d.) s. v. w. Boukett.

Fleur., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Fleuriau de Bellevue (spr. flöriob dö bällwüh), geb. 1761, gest. 1852 zu La Rochelle; Konchyliolog.

Fleurance (spr. flörangs, Fleurange), Stadt im franz. Departement Gers, Arrondissement Lectoure, am Gers und an der Südbahn, mit einer gotischen Kirche aus dem 14. Jahrh. und (1876) 3737 Einw., welche Fabrikation von Schuhwaren und Handschuhen sowie lebhaften Handel mit Getreide, Wein und Branntwein betreiben.

Fleurett (franz., spr. flö-, Florett), Stoßdegen, Stoßrapier; s. Fechtkunst.

Fleuretten (franz., spr. flö-, »Blümchen«), Schmeicheleien, Galanterien.

Fleurist (franz., spr. flö-), Blumenfreund, Blumenkenner; sonst auch Blumenmaler (jetzt franz. peintre de fleurs); Fleuriste artificiel, Blumenfabrikant.

Fleuron (franz., spr. flörong), Blumenverzierung, besonders in der Architektur.

Fleurus (spr. flörüs, Fleury), Marktflecken in der belg. Provinz Hennegau, Arrondissement Charleroi, an der Sambre, Knotenpunkt an der Eisenbahn Tamines-Landen, mit höherer Knabenschule und (1885) 5084 Einw., merkwürdig durch die Schlachten: vom 29. Aug. 1622, worin sich der Herzog Christian von Braunschweig und der Graf Ernst von Mansfeld unter schweren Verlusten durch die vom General Cordova befehligten Spanier nach Holland durchschlugen; vom 30. Juni 1690, worin die Franzosen unter dem Marschall von Luxembourg einen namhaften Sieg über die verbündeten Deutschen und Holländer unter dem Fürsten von Waldeck davontrugen; vornehmlich aber vom 26. Juni 1794 zwischen den Franzosen unter Jourdan und den Österreichern unter dem Prinzen Josias von Sachsen-Koburg. In dieser Schlacht neigte sich der Sieg schon auf die Seite der Österreicher, denn während der Erbprinz von Oranien mit dem rechten Flügel siegreich bis Marchienne au Port vorgedrungen war, hatte Beaulieu mit dem linken Flügel beim Angriff auf die Brücke von Auveloy und die Redouten von F. 20 Kanonen erobert. Der Prinz von Koburg aber, durch die während der Schlacht eingegangene Kunde von der Kapitulation von Charleroi in Bestürzung versetzt, gab gegen Abend den Befehl zum Rückzug, so daß er den fast schon errungenen Sieg aus den Händen ließ und die Niederlande dem Feind preisgab. Am 16. Juni 1815 fand in der Nähe von F. auch ein Treffen zwischen den Preußen und Franzosen statt, welch letztere nach der Schlacht bei Waterloo auf ihrem Rückzug F. in Brand steckten.

Fleury (spr. flöri, oder St.-Benoît sur Loire, lat. Floriacum), im Mittelalter eine blühende Benediktinerabtei in Frankreich, an der Loire, in der Diözese von Orléans (heute Departement Loiret), um 623 gegründet, erlangte durch die Übertragung der Gebeine des heil. Benedikt von Monte Cassino nach F. eine solche Berühmtheit, daß es Papst Leo VII. Caput omnium coenobiorum nannte, und daß die Aufzählung der daselbst geschehenen Wunder 4 Bände füllte (vgl. »Floriacensis vetus bibliotheca benedictina«, Lyon 1605). Der heil. Odo gründete hier eine Schule, die nicht selten Tausende von Schülern zählte; die dortigen bedeutenden Manuskripte gingen 1562 bei der Plünderung des Klosters durch die Hugenotten zu Grunde. Nicht zu verwechseln mit den Fleurenser Mönchen sind die Florenser oder Floriacenser (s. d.).

Fleury (spr. flöri), 1) Claude, berühmter franz. Pädagog und Kirchenhistoriker, geb. 1640 zu Paris, erhielt seine Bildung im Jesuitenkollegium zu Clermont und trat 1658 als Parlamentsadvokat auf, studierte aber seit 1667 Theologie und wurde 1672 Erzieher der jungen Prinzen von Conti, dann von Ludwigs XIV. natürlichem Sohn, dem Grafen von Vermandois, und schließlich 1689 zweiter Hofmeister der Prinzen von Bourgogne, Anjou und Berry. Ludwig XV. ernannte ihn zu seinem Beichtvater. F. starb 14. Juli 1723. Seines zurückgezogenen Lebens halber nannte man ihn den »Einsiedler am Hof«. Sein Hauptwerk ist die Kirchengeschichte: »Histoire ecclésiastique« (Par. 1691–1720, 20 Bde., u. öfter), die bis 1414 reichte und von Claude Fabre (Brüss. 1726—40, 16 Bde.) und von Alex. Lacroix bis 1778 (Par. 1776—87, 6 Bde.) fortgesetzt wurde, freilich nicht in Fleurys Geist. Unter seinen übrigen Schriften sind besonders hervorzuheben: »Histoire du droit français« (Par. 1674, neue Ausg. 1826) und »Catéchisme historique« (das. 1679; neu hrsg. von Laboulaye und Dareste, 1858, 2 Bde.). Das erstere dieser Werke stellt eins der entschiedensten Manifeste des Episkopalismus und Gallikanismus dar; mit dem zweiten ist F. der Vorläufer des auf biblischem Geschichtsunterricht basierenden Religionsunterrichts der Neuzeit geworden.

2) André Hercule de, Kardinal und Premierminister Ludwigs XV., geb. 22. Juni 1653 zu Lodève in Languedoc, erhielt seine Bildung in dem Jesuitenkollegium, dann in dem Collège Harcourt zu Paris und wurde 1668 Kanonikus von Montpellier und später Doktor der Sorbonne sowie Almosenier der Königin Maria Theresia und nach deren Tode des Königs Ludwig XIV. 1686 erhielt er die Abtei Rivour in der Diözese Troyes und 1698 das Bistum Fréjus, zog sich aber 1715 in die Abtei Tournus zurück. In demselben Jahr ernannte ihn Ludwig XIV. in seinem Testament zum Lehrer seines Urenkels, des nachmaligen Königs Ludwig XV. Während der Regentschaft des Herzogs von Orléans 1715—23 war F. nicht ohne Einfluß im Staatsrat und wurde 1726 von seinem dankbaren Zögling, dem König, an Stelle des Herzogs von Bourbon zum leitenden Minister ernannt. Gleichzeitig erfolgte seine Ernennung zum Kardinal. Ehrlich, uneigennützig und liebenswürdig, suchte er durch Sparsamkeit die Lasten des Volkes zu erleichtern und Frankreichs Ansehen durch eine weise Friedenspolitik zu heben. Aber ohne staatsmännische Einsicht, ließ er im Innern die Generalpachter die steuerpflichtigen Klassen aussaugen und bedrücken; nach außen ließ er sich in kostspielige Kriege verwickeln. Aus Rücksicht auf Ludwigs XV. Schwiegervater Lesczynski mußte er sich in den polnischen Erbfolgekrieg einmischen. In diesem erwarb er für Frankreich durch den Frieden von 1738 die Anwartschaft auf Lothringen; dadurch stellte er das gesunkene Ansehen der französischen Waffen wieder her. Wie zwischen dem deutschen Kaiser und Spanien, so vermittelte er auch den Frieden zwischen der Pforte, Österreich und Rußland und war, freilich vergeblich, bemüht, England mit Spanien auszusöhnen. Zur Teilnahme an dem österreichischen Erbfolgekrieg von 1740 ward er nur durch die beiden Brüder Belle-Isle beredet; er starb vor dem Ausgang desselben, 29. Jan. 1743, in Issy bei Paris. Ein Freund und Beschützer der Wissenschaften, schickte er Gelehrte nach Ägypten und Griechenland, um seltene Manuskripte zu sammeln, und sandte Akademiker nach dem Norden und nach Peru, um Meridianmessungen anzustellen. Er selbst war seit 1717 Mitglied der französischen Akademie. Vgl. Verlaque, Histoire du cardinal F. (Par. 1879).

3) Pierre Alexandre Edouard F. de Chaboulon, Kabinettssekretär Napoleons I. nach dessen Rückkehr von Elba, geb. 1775, war schon im 16. Jahr Anführer eines Bataillons der Nationalgarde und zog 5. Okt. 1795 mit den empörten Parisern gegen den Nationalkonvent. Gefangen, aber in Anbetracht seiner Jugend begnadigt, ward er unter dem Minister Fermont bei der Finanzverwaltung angestellt, arbeitete hierauf als Staatsratsauditeur bei der Domänenverwaltung, ward später Unterpräfekt zu Château-Salins, wo er sich durch Geschicklichkeit und Menschenfreundlichkeit so auszeichnete, daß Napoleon ihm verschiedene Sendungen anvertraute und ihn dann zum Präfekten von Reims ernannte; hier bewies er 1814 den anrückenden Verbündeten gegenüber große Entschiedenheit und Furchtlosigkeit. Nach der Restauration ging er nach Italien, kehrte während der Hundert Tage nach Frankreich zurück, wurde Napoleons Geheimsekretär und ging als solcher mit einer Sen-

dung nach Basel. Nach Napoleons abermaligem Fall begab er sich nach London, kehrte später zurück, wurde nach der Julirevolution Deputierter; starb 28. Sept. 1835. Er schrieb: »Mémoires pour servir à l'histoire du retour et du règne de Napoléon en 1815« (Lond. 1820, Hamb. 1820; deutsch, Leipz. 1820).

4) **Emile Félix**, franz. General, geb. 23. Dez. 1815 zu Paris, machte seine Studien im Collège Rollin und ließ sich, da er plötzlich sein Vermögen verlor, 1837 in das Korps der Spahis in Algerien aufnehmen. Er machte in diesem elf Feldzüge mit und erhielt drei öffentliche Belobungen im Tagesbefehl. Seine ausgezeichnete Haltung verschaffte ihm eine rasche Beförderung: 1840 wurde er Unterleutnant, 1844 Kapitän, 1848 Eskadronschef. Nach der Februarrevolution schloß er sich dem Bonapartismus mit Begeisterung an und wurde 10. Dez. Ordonnanzoffizier des Präsidenten Ludwig Napoleon. Nach Wiederherstellung des Kaiserreichs wurde er zum Kommandeur des Regiments der Guiden, zum ersten Stallmeister der Krone (1862), zum Adjutanten des Kaisers und zum Generaldirektor der kaiserlichen Gestüte (1861) ernannt, 1865 Senator, und 1866 erhielt er den Titel Großstallmeister. F. besaß in hohem Grade das Vertrauen des Kaisers und wurde mit verschiedenen diplomatischen Sendungen beauftragt: am Ende des Jahrs 1866, nach der Einverleibung Venetiens in das Königreich Italien, wurde er an den Hof des Königs Viktor Emanuel, im September 1869 als Botschafter nach St. Petersburg geschickt und hatte 1870 die Aufgabe, Rußland in dem deutsch-französischen Krieg für die Sache Frankreichs zu gewinnen, doch richtete er nichts aus. Nach dem Sturz des Kaisertums legte er seinen Gesandtschaftsposten nieder und starb 11. Dez. 1884 in Paris.

5) **Jules**, franz. Schriftsteller, s. **Champfleury**.

Fleute, s. Flüte.

Flevo Lacus, im Altertum Name des Zuidersees (s. d.), der damals viel kleiner und ein Binnensee war, aus welchem das Flevum ostium (vielleicht dem heutigen Vlie-Stroom entsprechend) in die Nordsee führte. Die Sturmfluten der Jahre 1219 und 1282 führten die Vereinigung des Sees mit dem Meer herbei.

Flexibel (lat.), biegsam, lenksam, geschmeidig; in der Grammatik von Wörtern gebraucht, welche flektiert werden (s. Flexion). Daher **Flexibilität**, Biegsamkeit.

Flexion (lat.), »Beugung, Biegung«, besonders im grammatischen Sinn die Veränderung eines Wortes zur Bezeichnung seines Verhältnisses zu den übrigen Satzgliedern. In den meisten Sprachen gibt es zwei Hauptarten der F., die **Deklination**, d. h. die Beugung der Substantiva durch Anfügung von Kasusendungen (s. Kasus), und die **Konjugation**, d. h. die Beugung der Verba durch Anfügung von Personalendungen und andern Zusätzen (s. Verbum). Je nachdem die sinnbegrenzenden Silben vorn, am Ende oder in der Mitte des Wortstammes beigefügt werden, nennt man sie **Präfixe**, **Suffixe** oder **Infixe**. Die Präfixbildung herrscht in den malaiisch-polynesischen Sprachen und in den Bantusprachen Südafrikas vor; so heißt im Zulukafferischen »der Mann erscheint«: umu-ntu omu-khle, wobei die zwei ersten Silben die grammatische Kongruenz zwischen Subjekt und Objekt ausdrücken. Dagegen wenden die uralaltaischen Sprachen, die drawidischen und überhaupt die meisten Sprachen ausschließlich oder vorherrschend Suffixe an, und die Suffixbildung ist auch in den indogermanischen (z. B. Haus-es, lieb-te) und semitischen Sprachen die Regel. Infixe finden sich überall nur vereinzelt; so zeigt das lateinische Verbum jungo (»ich verbinde«) ein Infix, n, während das Substantiv jugum (»das Joch«), das von derselben Wurzel herkommt, desselben enträt. Die Beifügung besonderer Silben oder einzelner Laute ist jedoch nicht das einzige Mittel, um die grammatische Beziehung eines Wortes auszudrücken; sondern es genügt hierzu auch eine bloße Veränderung des Wortstammes, die allerdings häufig auch von dem Hinzutritt einer Formsilbe begleitet ist. Besonders entwickelt ist dieses System in den semitischen Sprachen; so heißt im Arabischen katala »er hat getötet«, kutila »er wurde getötet«, maktûlun »getötet«; im Hebräischen kâtal »er hat getötet«, hiktil »er ließ töten«. Auch die indogermanischen Sprachen können grammatische Verhältnisse auf diesem Weg zum Ausdruck bringen; hierher gehört der sogen. **Ablaut** im Deutschen (z. B. helfen, half, geholfen, Hilfe). Diese grammatische Veränderung des Wurzelvokals wird jetzt oft als F. im engern Sinn bezeichnet und als unterscheidendes Merkmal der beiden höchst entwickelten Sprachstämme, des semitischen und indogermanischen, angesehen (s. **Sprache** u. **Sprachwissenschaft**); jedenfalls kommt die F. in diesem engern Sinn in andern Sprachstämmen nur vereinzelt vor.

Flexoren (lat.), s. **Beugemuskeln**.

Flexūra sigmoidĕa (iliaca), der S-förmig gekrümmte untere Abschnitt des Grimmdarms, der an den Mastdarm anstößt.

Flgge., bei botan. Namen Abkürzung für J. **Flügge**, geb. 1775 zu Hamburg, gest. 1816 in Barmbeck, Arzt in Hamburg. Gramineen.

Flibustier (v. engl. freebooters, Freibeuter, franz. korrumpiert flibustiers, nach andern von flyboat, holländ. vlieboot, franz. flibot, den leichten Schiffen, deren sich die F. anfangs bedienten), kühne Seeräuber zu Ende des 17. und zu Anfang des 18. Jahrh., welche aus den Bukaniern hervorgingen und sich selbst Küstenbrüder (Frères de la côte) nannten. Ihre schwarze Flagge mit Totenkopf und Stundenglas hieß der »lustige Roger«. Vgl. **Bukanier**. In neuerer Zeit hat man F. auch andre auf Seeraub und Küstenplünderung ausgehende Abenteurer genannt, z. B. die Walkerschen Freischaren, welche sich 1856 Nicaraguas bemächtigten, sowie die nordamerikanischen Freiwilligen, welche die Aufstände in Cuba unterstützten.

Flieder, s. v. w. Syringa, auch Sambucus.

Fliedner, **Theodor**, Begründer des protestant. Diakonissenamts, geb. 21. Jan. 1800 zu Eppstein im Nassauischen, ward 1822 Pfarrer zu Kaiserswerth. Um seiner armen Gemeinde einen Kirchen-, Schul- u. Armenfonds zu verschaffen, sammelte er zuerst milde Beiträge bei den wohlhabendern Nachbargemeinden, dann auf wiederholten Reisen nach Holland und England. Er begründete damit im September 1833 ein Asyl für entlassene weibliche Gefangene, 1835 eine Kleinkinderschule zu Düsseldorf, die erste in Deutschland, 1836 eine gleiche in Kaiserswerth, an welche sich dann ein Seminar für Kleinkinderlehrerinnen anschloß. Nachdem er 1836 den Rheinisch-Westfälischen Diakonissenverein begründet, eröffnete er am 13. Okt. d. J. die erste protestantische Diakonissenanstalt zu Kaiserswerth, verband damit später ein Krankenhaus, ein Seminar für Lehrerinnen (1841), ein Waisenstift für Mädchen aus den mittlern Ständen (1842) und eine Heilanstalt für weibliche Gemütskranke (1852). Das Kapitalvermögen (Immobilien) der von ihm zu Kaiserswerth gegründeten Anstalten betrug 1865 schon

580,000 Thlr. Weiteres hierüber s. Diakonissinnen. F. starb 4. Okt. 1864. Fliedners Schriften sind vorwiegend erbaulichen und pädagogischen Inhalts; zu erwähnen ist »Das Buch der Märtyrer« (Kaisersw. 1853–60, 4 Bde.). — Sein Sohn Friedrich, geb. 1845, ist seit 1870 evangelischer Prediger in Madrid, wo er die »Revista christiana« herausgibt.

Fliege, kleines Sternbild des südlichen Himmels zwischen Kreuz und Paradiesvogel, enthält 75 Sterne, von denen nur wenige dritter Größe, alle übrigen schwächer sind.

Fliege, grüne, s. Wanzen.

Fliege, schwarze, s. Blasenfüßer.

Fliegen, die Ortsbewegung von Tieren in der Luft. Das F. ist an eine besondere Organisation des Tierkörpers geknüpft und kommt hauptsächlich den Insekten und Vögeln zu; doch auch einige Säugetiere sowie der fliegende Fisch vermögen sich in der Luft zu bewegen, und der Mensch hat sich unzählige Male mit der Aufgabe beschäftigt, mittels künstlicher Flügel die Luft zu durchschiffen. Die eben erwähnte besondere Organisation des Tierkörpers ist ganz allgemein so beschaffen, daß ausgedehnte Oberflächen in Gestalt von Flügeln die durch geringe Dichtigkeit, große Beweglichkeit und verhältnismäßig geringe Schwere ausgezeichnete atmosphärische Luft mit Schnelligkeit und Kraft zusammendrücken, und daß der Widerstand, der sich bei dieser Arbeit den Flügeln entgegenstellt, als Stützpunkt für die Bewegung dient. Hierbei wirken diese Oberflächen ganz allgemein als einarmige Hebel, und dieser Umstand ist deshalb von hervorragender Bedeutung, weil schon eine geringe Bewegung an dem am Tierkörper befestigten einen Ende des Hebels (Grund des Flügels) einen sehr bedeutenden Ausschlag des andern Endes (Flügelspitze) bewirkt. Bei den Insekten ist das Flugvermögen am großartigsten entwickelt. Die Muskeln dieser Tiere besitzen eine Leistungsfähigkeit, welche in der ganzen Tierwelt unerreichbar dasteht; in einer einzigen Sekunde vermögen sie sich viele hundert Male zu kontrahieren. Durch diese außerordentliche Muskeltätigkeit wird es bewirkt, daß der im übrigen mit einer bedeutenden spezifischen Schwere begabte Insektenkörper mit unglaublicher Geschwindigkeit dahinschießen kann. Jeder Reiter weiß, daß Fliegen das schnellfüßigste Pferd überholen; während der Eisenbahnfahrt kann man beobachten, wie Insekten den in vollster Bewegung befindlichen Zug verfolgen und in die Eisenbahnwagen fliegen. Durch die schnelle Flügelbewegung der Insekten wird vielfach ein deutlich wahrnehmbarer Ton erzeugt, der um so höher liegt, je größer die Zahl der Flügelschläge ist. Aus der Höhe des Tons läßt sich daher die Zahl der Flügelschwingungen berechnen, und man hat auf diesem Weg ermittelt, daß die Brummfliege 350, die Biene aber 440 Flügelschläge in einer einzigen Sekunde auszuführen vermag. Nach Marey vermag man auch auf graphischem Weg die Zahl der Flügelschläge direkt zu bestimmen. Eine mit einem berußten Papiermantel versehene kleine Metalltrommel dreht sich mit gleichmäßiger und genau bekannter Geschwindigkeit um ihre Achse. Das Insekt, welches auf die Zahl seiner Flügelschläge untersucht werden soll, wird derartig gehalten, daß die Flügelspitzen bei ihrer Bewegung das berußte Papier ganz leicht streifen. Jeder Flügelschlag erzeugt so einen hellen Punkt auf dunklem Grund, und aus der Zahl dieser Punkte läßt sich dann sehr leicht die Zahl der Flügelschläge bestimmen. Marey fand auf diesem Weg, daß die Fliege 240–321 Flügelschläge in der Sekunde ausführt, je nachdem die Flügelspitze das Papier stärker oder schwächer berührt und er glaubt, daß die letztgenannte Zahl annähernd der in der Freiheit ausgeführten Bewegung entspricht. Für andre Insekten wurden folgende Werte ermittelt: Hummel 240, Biene 190, Wespe 110, Libelle 28, Kohlweißling 9 Flügelschläge in der Sekunde.

Bei den Vögeln wird das F. durch den Bau des Knochengerüstes und die außerordentliche Entwickelung der Brustmuskeln ungemein begünstigt. Hinsichtlich des erstern Punktes sei darauf hingewiesen, daß die Schulter nicht allein durch die sehr stark entwickelten Schlüsselbeine, sondern auch durch die Gabelbeine eine feste Verbindung mit dem Rumpf erhält. Früher hat man auch den Lufträumen in den Knochen der Vögel einen bedeutenden Einfluß auf das F. zugeschrieben, und man hat sich gedacht, die mit den Lungen in Verbindung stehende wärmere Luft dieser Räume wirke nach Art der Montgolfieren. Thatsächlich ist indessen der Inhalt der Lufträume so gering und der durch die Erwärmung der Luft bedingte Gewichtsunterschied so winzig, daß von einer derartigen Einwirkung gar nicht ernstlich geredet werden kann. Marey ist es gelungen, mit Hilfe eines photographischen Revolverapparats ähnlich demjenigen, welchen Muybridge zum Studium der Gangarten des Pferdes benutzte, fliegende Vögel zu photographieren. Exakte Aufnahmen dieser Art werden eine Analyse der Flugbewegungen ermöglichen, wie sie bisher mit Hilfe von andern Methoden nicht zu erzielen war. Unter den Säugetieren besitzen die Fledermäuse eine ziemlich vollkommene Einrichtung zum Flug. Andre Tiere, z. B. das fliegende Eichhörnchen, sind zwar mit Flughäuten ausgestattet, vermögen diese aber nur nach Art eines Fallschirms zu benutzen. Der fliegende Fisch (s. d.) ist befähigt, sich mit Hilfe seiner stark entwickelten Brustflossen, welche hierbei schräg zum Horizont gestellte Ebenen, die nach Art des Papierdrachen wirken, darstellen, einige Zeit über dem Wasser zu halten, nachdem der Körper zunächst mit großer Kraft aus dem Wasser emporgeschnellt worden ist. Vgl. Borelli, De motu animalium (Rom 1680); Pettigrew, Die Ortsbewegung der Tiere (deutsch, Leipz. 1875); Marey, La machine animale (Par. 1878); Straßer, Über den Flug der Vögel (Jena 1885); Müllenhoff, Ortsbewegungen der Tiere (Berl. 1885); Derselbe, Die Größe der Flugflächen und die Größe der Flugarbeit (»Zeitschrift des Deutschen Vereins für Luftschiffahrt« 1885).

Fliegen, Insektenordnung, s. v. w. Zweiflügler, dann die arten- und formreichste Familie dieser Ordnung (Muscariae), überwiegend nützliche Tiere mit dreigliederigen Fühlern, deren Endglied meist zusammengedrückt ist, meist mit fleischigen Endlippen versehenem Rüssel, verkümmertem Unterkiefer, in der Regel hervortretenden eingliederigen Tastern und häufig stark entwickelten, die Schwinger überdachenden Flügelschuppen. Die Larven, welche teils parasitisch im Körper andrer Insekten, besonders der Schmetterlingsraupen, teils in faulenden tierischen und pflanzlichen Stoffen leben und diese schnell beseitigen, sind walzig, die Puppen tonnen- oder eiförmig. Die Larven mancher Gruppe entwickeln sich äußerst schnell und werden zum Teil schon als solche geboren. Daher sind viele Arten in sehr großer Individuenzahl und vom ersten Frühjahr bis spät in den Herbst anzutreffen. Man teilt die Familie in acht Gruppen: Bies- oder Dasselfliegen, Bremen (Oestridae); Dickkopffliegen (Conopidae); Mordfliegen (Tachinariae); echte F. (Muscariae genuinae); Acalypterae, zu denen die

Blumenfliegen gehören, und Trineurae mit der Gattung Buckelfliege. Zu den echten F. gehören die Gattungen Schmeißfliege (Sarcophaga *Meig.*), Stechfliege (Stomoxys *Meig.*), Fliege (Musca *L.*) u. a. Bei der Gattung Musca ist der Kopf kurz und breit, das Gesicht nicht hervortretend, das Endglied der Fühler langgestreckt, der Hinterleib kurz-eiförmig; die Augen stoßen beim Männchen zusammen. Die Gattung ist durch zahlreiche Arten in allen Erdteilen vertreten. Am bekanntesten sind: die Stubenfliege (M. domestica *L.*), mit aschgrauem, schwarz gestreiftem Rückenschild und schwarz gewürfeltem, an der Unterseite braungelbem Hinterleib; die blaue Schmeißfliege (Brechfliege, Brummer, Aas-, Fleischfliege, M. vomitoria *L.*, s. Tafel »Zweiflügler«), bis 13 mm lang, mit graustriemigem Rückenschild, schwarzen, rothaarigen Backen und lebhaft stahlblauem Hinterleib; die Goldfliege (M. Caesar *L.*), glänzend smaragdgrün, mit schwarzen Beinen und silberweißem Gesicht. Besonders die beiden ersten Arten sind ungemein fruchtbar. Die Stubenfliege legt die fast walzenförmigen Eier in Klümpchen von 60—70 Stück an Mist, verdorbenes Brot, auch an Fleisch, tote Tiere ꝛc. Die Schmeißfliege legt ihre etwas gebogenen Eier, gleichfalls in Häufchen von 20—100 Stück, besonders an Fleisch, auch an alten Käse und Aas. Nach 24 Stunden kriechen die weißen, kegelförmigen, hinten gestutzten, augenlosen Larven aus, arbeiten sich schnell in die von ihnen bewohnten Gegenstände hinein und durchwühlen dieselben, wobei der von ihnen ausgesonderte flüssige Unrat die Fäulnis zu befördern scheint. Die Larven (Maden) gelangen bisweilen mit Fleisch lebend in den Magen des Menschen und werden dann durch Erbrechen entleert, auch sind sie mehrfach in Geschwüren und eiternden Wunden beobachtet worden. An Leichen, die in Gewölben stehen, erscheinen sie als »Leichenwürmer«. Nach 8—14 Tagen verpuppen sie sich, am liebsten in der Erde, und nach weitern 14 Tagen schlüpft die Fliege aus. Die letzte Generation im Jahr überwintert im Puppenzustand. Im Herbst gehen zahlreiche F. durch einen Pilz (Empusa, s. d.) zu Grunde. Vögel und Spinnen sind ihre Hauptfeinde. In den Zimmern schützt man sich gegen F. durch Vorsetzfenster von Gaze, mit klebrigen Stoffen überzogene Stöcke, Abkochung von Quassienholz (Fliegenholz), welche, mit etwas Zucker vermischt, die F. in Menge herbeilockt, aber nur betäubt, und durch Fliegenpapier (s. d.). Die F. verlassen Räume, welche mit Lorbeeröl gestrichen sind, oder in denen trockne Kürbisblätter auf glühende Kohlen geworfen wurden. Man hängt auch einen Büschel von Beifußstengeln an der Zimmerdecke auf und zieht abends, wenn die F. sich darin gesammelt haben, einen Sack von unten über den Büschel.

Fliegende Brücken, s. Brücken, S. 501.

Fliegende Hitze, bei reizbaren, vollblütigen Personen schnell entstehendes und vergehendes Gefühl von Hitze, meist mit augenblicklicher Gesichtsröte verbunden, beruht auf schnell vorübergehender Blutüberfüllung gewisser Gefäßprovinzen, namentlich des Gesichts, welche ihrerseits wieder von einem vorübergehenden lähmungsartigen Zustand der Gefäßnerven bedingt ist.

Fliegender Brand (Fliegendes Feuer), s. v. w. Karbunkel.

Fliegender Fisch (Fliegender Hering, Flugfisch, Exocoetus *L.*), Fischgattung aus der Ordnung der Pharyngognathi und der Familie der Hornhechte (Scomberesocides), dem Hering ähnliche, aber gedrungener gebaute Fische mit außerordentlich entwickelten, zugespitzten, ziemlich frei beweglichen Brustflossen, unterhalb derselben eingelenkten Bauchflossen, übereinander stehenden, breiten Rücken- und Afterflossen, tief gegabelter Schwanzflosse, sehr kleinen Zähnen, sehr großen Augen, ansehnlichen Kiemendeckeln, leicht abfallenden Schuppen und sehr großer Schwimmblase. Die etwa 50 Arten leben in großer Zahl in den wärmern Meeren, erheben sich gewöhnlich nur wenig über die Oberfläche des Wassers und fallen bald wieder ein; nur zuweilen erreichen sie eine Höhe von ca. 5 m und schnellen 90—125 m weit fort. Während des Flugs haben sie Brust- und Bauchflossen ausgespannt, schlagen damit aber nicht die Luft, wie es der Vogel thut. Vielmehr ist ihr Flug als eine Wurfbewegung aufzufassen, die sie ihrem Körper mittels sehr stark ausgebildeter Seitenrumpfmuskeln erteilen, ebenso wie auch andre Fische im Wasser sich stark vorwärts schnellen. Sie werfen sich oder springen mit großer Geschwindigkeit aus dem Wasser, weil die Luft geringern Widerstand bietet als letzteres, und fallen nach einiger Zeit zurück, wobei die Flossen als Fallschirm dienen. Am weitesten fliegen sie gerade gegen den Wind und werden von der stark strömenden Luft, die an Schiffsseiten oder Wellen in die Höhe steigt, so weit gehoben, daß sie über den Wellenberg oder über das Schiff hinwegfliegen. Nur wenn die Schwanzflosse in das Wasser taucht, beschreiben sie in der horizontalen Ebene ihrer Bahn einen Bogen nach der rechten oder linken Seite hin. Sie werden wohl von größern Raubfischen und Seevögeln stark verfolgt, aber ihr Flug kann nicht ausschließlich als eine Flucht vor jenen betrachtet werden. An den Küsten Süd- und Mittelamerikas werden sie gegessen; in Brasilien dienen sie als Köder beim Angeln. Die bekannteste Art ist der Hochflieger (gemeiner f. F., E. volitans *L.*, s. Tafel »Fische II«), 50 cm lang, oben azurblau, unten silberweiß, mit durchscheinend blauen Brustflossen, findet sich in europäischen Meeren. Vgl. Möbius, Die Bewegungen der fliegenden Fische (Leipz. 1878).

Fliegender Fuchs, s. Flederhunde.

Fliegender Holländer, nach einer weitverbreiteten Schiffersage ein holländischer Kapitän, van Straaten, der zur Strafe für sein gottloses Leben dazu verdammt ist, ruhelos auf dem Meer umherzusteuern, ohne je das Ufer zu erreichen. In der holländischen Tracht des 17. Jahrh. lehnt er einsam am Mast seines Schiffs und bringt den Schiffern, die ihm begegnen, Gefahr und Untergang. Die Sage bot R. Wagner den Stoff zu seiner gleichnamigen Oper.

Fliegender Hund, s. Flederhunde.

Fliegender Sommer, s. v. w. Altweibersommer.

Fliegendes Blatt, Name der zahlreichen mit einem oder mehreren Gedichten bedruckten Flugblätter (meist in Klein-Oktav), die seit dem Ende des 15. Jahrh. auf Jahrmärkten ꝛc. verkauft wurden und weite Verbreitung fanden. Sie kamen namentlich aus den Druckstätten zu Straßburg und Basel, Augsburg und Nürnberg und wurden frühzeitig von Liebhabern gesammelt und zusammengeheftet, wie die vielen Sammlungen dieser Art in Bibliotheken beweisen.

Fliegendes Feuer, s. Antoniusfeuer.

Fliegendes Korps (Fliegende Kolonnen), eine in der Regel aus allen Waffen zusammengesetzte Truppenabteilung, oft bis zur Stärke einiger Tausend Mann, welche entsendet wird, den Feind im Rücken zu beunruhigen, eine Gegend zu durchstreifen, um sie von Freischaren zu säubern, Insurrektionen niederzuhalten ꝛc. In Rücksicht auf schnelle Bewe-

gung erhalten solche Korps möglichst wenig Trains sind daher auf Requisition angewiesen.

Fliegendes Lazarett, s. v. w. Ambulanz oder Sanitätsdetachement.

Fliegenfalle der Venus, Pflanze, s. Dionaea.

Fliegenfänger (Muscicapa *L.*), Gattung aus der Ordnung der Sperlingsvögel und der Familie der F. (Muscicapidae), Vögel mit gestrecktem Körper, kurzem Hals, einigermaßen breitem Kopf, starkem, kurzem, an der Wurzel breitem, von unten nach oben und nach der Spitze zu seitlich zusammengedrücktem, an der Spitze herabgebogenem und vor ihr eingekerbtem Schnabel, ziemlich spitzen Flügeln, in welchen die dritte und vierte Schwinge am längsten sind, mittellangem, gerade abgestutztem oder seicht ausgeschnittenem Schwanz und kurzen, schwachen Füßen. Der Fliegenfänger (Fliegenschnäpper, Muscicapa grisola *L.*) ist 14 cm lang, 25 cm breit, oben tiefgrau, auf dem Scheitel schwarzgrau, leicht gefleckt, unten schmutzig weiß, an den Seiten der Brust rostgelblich überflogen, an den Kehlseiten und längs der Brust mit tiefgrauen Längsflecken, mit zwei undeutlichen Flügelbinden, braunem Auge, schwarzem Schnabel und Fuß, findet sich in fast ganz Europa, in Asien bis zum Altai, weilt bei uns vom Mai bis September und geht im Winter bis Innerafrika. Er lebt paarweise auf Bäumen und im Gebüsch, auch in Dörfern, kommt nicht auf den Boden herab, nährt sich von Insekten, in der Not von Beeren, singt unbedeutend, nistet auf niedrigen Bäumen, unter Dächern, in weiten Baum- und Mauerlöchern und legt im Juni 4—5 blaugrünliche, hell rostfarbig gefleckte Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 49), welche beide Eltern in 14 Tagen ausbrüten. Man hält ihn in der Gefangenschaft, um ihn die Fliegen im Zimmer fortfangen zu lassen. Der Trauervogel (Dornfink, Totenköpfchen, Baumschwälbchen, M. atricapilla *L.*), 13 cm lang, 23 cm breit, mit kurzem, fast gleichseitig dreieckigem Schnabel und nach dem Geschlecht, Alter und der Jahreszeit verschiedenem Gefieder. Das Männchen im Hochzeitskleid ist oben tiefgrau, schwarz gefleckt, mit weißer Stirn und Unterseite und einem weißen Schild auf den Flügeln. Das Auge ist dunkelbraun, Schnabel und Füße sind schwarz. Er findet sich in allen Ländern Europas bis zum mittlern Schweden, bei uns von Mitte April bis September, geht im Winter bis Mittelafrika, ist munter, gewandt, singt angenehm und sehr früh, lebt von Insekten, in der Not von Beeren, nistet in Höhlungen alter Bäume oder im Gestrüppe und legt 5—6 blaßgrüne Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 50), welche von beiden Eltern in 14 Tagen ausgebrütet werden. Er eignet sich trefflich für den Käfig und für das Zimmer. In Italien erlegt man ihn in großer Zahl für die Küche. Der kleine F. (M. parva *L.*), 12 cm lang, 20 cm breit, oberseits rötlich braungrau, auf den großen Oberflügeldeckfedern lichter gekantet, an Kinn, Hals und Oberbrust roströtlich, unterseits weißlich, mit dunkelbraunem Auge, schwarzem Schnabel und Fuß, findet sich selten in Deutschland, häufiger im Osten, in ganz Mittelasien und lebt vorzugsweise in dichten Wäldern. Er nistet spät im Frühjahr in Baumhöhlen oder auf Gabelästen und legt 4—5 blaugrünlichweiße, rostfarbig gezeichnete Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 51), welche beide Eltern ausbrüten. Der kleine F. kommt spät und verläßt uns schon früh.

Fliegenfänger, Pflanze, s. Apocynum.

Fliegenfischerei, s. Angelfischerei, S. 569.

Fliegenholz, s. Quassia.

Fliegenklappe, Pflanzengattung, s. Dionaea.

Fliegenleim, s. Vogelleim.

Fliegenpapier, zur Vergiftung der Stubenfliegen, mit arsenigsaurem Alkali getränktes Löschpapier, welches man befeuchtet und mit Zucker bestreut auf Teller legt.

Fliegenpilz (Fliegenblätterpilz), s. Agaricus V.

Fliegenschnäpper, s. Fliegenfänger.

Fliegenschwamm, s. Agaricus V.

Fliegenstein, s. Arsen.

Fliehkraft, s. Zentrifugalkraft.

Fliesen, meist quadratische oder mehreckige, seltener runde Belegplatten für Fußböden und Mauerwerk von Stein (Marmor, Thonschiefer), gebranntem, glasiertem oder nicht glasiertem Thon, von Porzellan oder Glas, einfarbig oder bunt, welche zu mehr oder minder einfachen Mustern zusammengestellt und in Mörtel gelegt verwendet werden. Die Sitte, Wände und Fußböden mit Marmorplatten zu bekleiden, tauchte schon im 6. Jahrh. n. Chr. in Rom auf und erhielt sich das ganze Mittelalter hindurch. Die Platten wurden später mit figürlichen und ornamentalen Darstellungen, mit Wappen u. dgl. dekoriert, die anfangs schwarz auf weiß durch Gravierung, dann farbig durch Einlagen bunten Marmors hergestellt wurden. Ein glänzendes Beispiel dieses Plattenbelags findet sich im Dom zu Siena. Seit dem 13. Jahrh. kamen auch Platten aus gebranntem Thon auf, deren Muster teils aufgemalt, teils in eingepreßtem Relief dargestellt waren. Die Platten wurden auch emailliert und vergoldet. Am meisten verbreitet war diese Plattenbekleidung unter den Mauren in Spanien, von wo sie auch nach Holland kam, und in Italien während des 16. Jahrh. (Eine italienische Fliese s. Tafel »Ornamente III«, Fig. 10.) In Holland wurden Fayencefliesen mit blauer oder brauner Malerei hergestellt. Man nannte sie Plamutzen. Neuerdings ist die Fabrikation von Thon- und Porzellanfliesen wieder sehr in Schwung gekommen. Hauptfabrikationsorte sind Stoke upon Trent (Minton), Mettlach (Villeroy und Boch) und Karlsbad (Knoll). S. auch Azulejos. Vgl. Amé, Les carrelages émaillés du moyen-âge et de la renaissance (Par. 1859); Rotellini und Brenci, Raccolta di ornamenti tratti da terre cotte dipinte in Siena nel secolo XV e XVI (Siena 1873); Meurer, Italienische Majolikafliesen aus dem Ende des 15. und Anfang des 16. Jahrhunderts (Berl. 1881); Brenci und Lessing, Majolikafliesen aus Siena 1500—1550 (das. 1884). Die schwedischen F. bestehen aus grobem Marmor, dem sogen. Fliesenstein. Die besten F. sind gegenwärtig die Mettlacher, welche auf einer nicht ganz homogenen Grundmasse eine starke Schicht farbigen Thons besitzen und zum Teil sehr reiche Muster zeigen. Soviel bekannt, werden sie unter sehr starkem hydraulischen Druck geformt und dann gebrannt.

Fliete, Instrument zum Aderlassen bei Tieren, besteht aus einer Lanzette mit Handgriff, wird auf der Ader mit der Spitze aufgesetzt, worauf ein kleiner Schlag auf das Instrument dieselbe öffnet.

Fligely, August, österreich. Feldmarschallleutnant, geb. 1811 zu Janow in Galizien, Zögling der Neustädter Militärakademie, wurde 1854 Direktor des militärgeographischen Instituts in Wien. Er erwarb sich große Verdienste um die Triangulierung, Landesaufnahme und kartographische Darstellung Österreichs sowie seit 1861 um die europäische Gradmessung und begründete namentlich die Anwendung der Heliogravüre zur Herstellung von Karten, wie sie bei der neuen Spezialkarte der österreichisch-ungarischen Monarchie zur Ausführung gekommen ist. Seit 1872 pensioniert, blieb er noch bis 1875 Prä-

sident der österreichischen Gradmessungskommission und starb 12. April 1879 in Wien.

Flimmer (Wimpern, Cilien, Flimmerhärchen), äußerst zarte, mikroskopisch kleine Fortsätze, welche aus dem Innern einer Zelle hervorragen und eine regelmäßig hin- und herschwingende Bewegung vollführen. Sie finden sich sowohl bei manchen niedersten einzelligen Organismen (und dienen alsdann teils zu deren Fortbewegung, teils zur Erregung eines Strudels im Wasser behufs Herbeischaffung von Nahrung) als auch bei höhern Organismen an den verschiedensten Stellen ihres Körpers vor. In manchen Fällen ziehen sie sich zeitweilig in das Innere der Zelle zurück und verschmelzen mit dem Protoplasma, meist jedoch erlischt ihre Bewegung erst mit dem Tode der Zelle. Im allgemeinen sind sie bei Wirbellosen sehr viel häufiger vertreten als bei den Wirbeltieren, doch fehlen sie bei sämtlichen Gliederfüßlern (Arthropoden). Beim Menschen überkleidet eine zusammenhängende Schicht solcher mit Flimmern versehener Zellen (Flimmerepithelium, Fig. 1) die Schleimhaut der Nase und ihrer Nebenhöhlen, des Kehlkopfes, der Luftröhre und ihrer Verzweigungen in der Lunge, ferner die innere Fläche der Hirnhöhlen und des Zentralkanals im Rückenmark, die Schleimhaut der Gebärmutter und der Eileiter sowie manche andre Stellen. Durch die Bewegung der Wimpern können sehr kleine Körper nach einer bestimmten Richtung hin langsam fortgeschoben werden. So dient die Flimmerbewegung auf der Uterusschleimhaut zur Fortbewegung des Samens, die auf der Schleimhaut der Eileiter zum Transport des Eies nach der Gebärmutterhöhle hin, die in den Luftwegen zur Entfernung von Staub und ähnlichen Dingen aus den feinsten Lufträumen der Lunge ꝛc. Mäßige Erhöhung der Temperatur oder elektrische Stromschwankungen wirken beschleunigend, sehr niedere und hohe Temperaturen dagegen sowie die Anwesenheit von Säuren bewirken Stillstand der Bewegung, während durch Zusatz von alkalischen Lösungen die erloschene Flimmerbewegung wieder herbeigeführt, die träge Bewegung lebhafter gemacht werden kann. Den Flimmerzellen sehr ähnlich sind die Geißelzellen (Fig. 2), bei denen die Cilien durch eine oder zwei große und lange Geißeln ersetzt sind, welche zur Fortbewegung dienen. Hierher gehören auch die Samenfäden, welche mit Hilfe ihrer Geißel (des sogen. Schwanzes) sich dem Ei nähern und in dasselbe eindringen. Eine besondere Gruppe sehr niederer Organismen, die Flagellaten, hat von dem Besitz der Geißel (flagellum) ihren Namen (s. Protozoen).

1 Flimmerzelle; 2 Geißelzelle mit Kragensaum (von einem Schwamm); a Kern.

Flimmerlarve, s. Entwickelungsgeschichte.

Flims (rätorom. Flem), Luftkurort des schweizer. Kantons Graubünden, eine Gemeinde des Bezirks Im Boden, mit (1880) 851 Einw. meist rätoromanischer Zunge und protestantischer Konfession, gelegen auf den Vorstufen des südlichen Abhanges der Glarner Alpen, 1102 m ü. M. Die Kuranstalt Waldhaus, ein neuer, großartiger Aktienbau von villenartiger Eleganz, innerlich musterhaft eingerichtet, steht frei auf aussichtsreicher Kuppe, von schattigen Nadelwäldern umgeben, in reizender, windgeschützter Lage, ebenso erfrischendem wie mildem Klima, mit 14° C. mittlerer Sommerwärme. In der Nähe liegt der grüne Caumasee, in geschützter Einsenkung, mit komfortabler Badeanstalt.

Flinck, Govaert (Gottfried), niederländ. Maler, geb. 25. Jan. 1615 zu Kleve, war Schüler von Lambert Jacobsz in Leeuwarden und fand, nach Amsterdam übergesiedelt, Aufnahme in Rembrandts Atelier, dessen Manier er sich nach Kräften aneignete, so daß er unter allen Schülern des Meisters, mit Ausnahme von Eeckhout, demselben am nächsten gekommen ist. Im J. 1652 erhielt er das Bürgerrecht in Amsterdam und starb 2. Febr. 1660 daselbst. Schon zu seinen Lebzeiten war F. sehr geschätzt; namentlich ließen der Kurfürst Friedrich Wilhelm von Brandenburg und der Prinz Moritz von Nassau viele Bilder, vorzugsweise Porträte, von ihm malen. Er malte Historien (Isaak, den Jakob segnend, im Museum zu Amsterdam; Abraham, die Hagar verstoßend, in Berlin; der Engel, den Hirten die Geburt Christi verkündend, im Louvre zu Paris, u. a.), auch Genrebilder, wie die Wachtstube, in München; seine Hauptthätigkeit erstreckte sich aber auf die Porträtmalerei. Schon mit 22 Jahren leistete er hierin Treffliches, wie das Bildnis eines jungen Mannes in der Eremitage von Petersburg beweist. Auf der vollen Höhe der Meisterschaft zeigt er sich im Regentenstück von 1642 (im Rathaus zu Amsterdam); vortrefflich ist auch das große Schützenstück im Rijksmuseum daselbst, von 1648. Gleich Rembrandt war F. auch ein leidenschaftlicher Sammler von Gipsabgüssen nach antiken Bildwerken, Gemälden, Handzeichnungen und Kupferstichen, wofür nach seinem Tod gegen 12,000 Gulden gelöst wurden. Auch sein Sohn Nic. Ant. F. besaß eine reiche Kollektion, die nach seinem Tod an den Herzog von Devonshire überging.

Flinder, flimmerndes Metallblättchen, s. v. w. Flitter (daher Flinderhaube, die mit dergleichen Schmuck behängte Staatshaube der Frauen im Mittelalter); wird auch auf flatternde und flitternde Dinge (z. B. auf den Schmetterling, den Schleier ꝛc.) übertragen. Vgl. Flindrich.

Flinders, Matthew, Entdeckungsreisender in Australien, geb. 1760 zu Donington in Lincolnshire, begann 1795 in Begleitung des Arztes Baß seine Entdeckungsfahrt längs der Südostküste südlich von Port Jackson, anfangs in einem 2,5 m langen Boot, nahm im Februar 1798 allein die Inseln im Osteingang der Baßstraße auf, vollendete im Oktober in Gemeinschaft mit Baß die Entdeckung der Baßstraße und umfuhr ganz Vandiemensland. Im J. 1801 wurde er von der englischen Regierung auf eine neue Entdeckungsreise ausgeschickt, erhielt aber nur ein altes, notdürftig ausgerüstetes Schiff und nur einen, aber ausgezeichneten Gelehrten, Robert Brown (s. Brown 4), zum Begleiter. Die Resultate seiner Reise waren überaus glänzend. Im Dezember 1801 begann er die Untersuchung der Südküste Australiens bei Kap Leeuwin, unweit dessen eine Bai seinen Namen trägt, ging dann im Juli 1802 gegen N., erforschte die Ostküste von Port Stephens an bis Kap Palmerston und das angrenzende Barrierriff, durchfuhr die Torresstraße, deren einzig sichere Durchfahrt nördlich der Prince of Wales-Inseln er dabei entdeckte, und nahm die Küsten des Carpentariagolfs auf, bis ihn der schlechte Zustand seines Schiffs zur Rückkehr nach Sydney und Europa zwang. Unterwegs litt er auf dem Wrackriff Schiffbruch, wurde aber

gerettet und gelangte nach Ile de France, wo ihn die Franzosen gefangen nahmen und längere Zeit festhielten. Er starb 19. Juli 1814 in London. Über seine Reise berichtete er in dem Werk »Voyage to Terra Australia« (Lond. 1814, 2 Bde.).

Flinders, Fluß im nördlichen Teil der britisch-austral. Kolonie Queensland, entspringt auf dem großen Tafelland im Innern und fällt nach Aufnahme des Cloncurry u. a. in den Golf von Carpentaria. Stokes entdeckte seine Mündung 1841 und befuhr ihn eine Strecke aufwärts; den mittlern Teil erforschte Walker 1862, den obern Landsborough 1868.

Flindersinsel, s. Furneauxinseln.

Flindrich, frühere Bremer Scheidemünze, = 4 Grote = 0,177 Mk., 18 F. = 1 Rthlr. bremisch; dann auch (Flinder und Flinderke) ostfriesische Silberscheidemünze, im Werte der vorigen gleich.

Flindt (Flynt, Blyndt), Paul, Nürnberger Goldschmied, besonders geschätzt als Ornamentstecher, Schüler von Wenzel Jamnitzer, wurde 1563 Meister, war eine Zeitlang in Wien thätig und starb um das Jahr 1620 in Nürnberg. F. hat sich durch eine größere Anzahl (bekannt sind 72 Blätter) Kupferstiche in gebunzter Manier (die Linien derselben sind aus einzelnen Punkten zusammengesetzt), Vasen, Schalen, Becher, Leuchter, Kartuschen, Blumen, Früchte, Masken, Landschaften mit Tieren, auch Historien darstellend, überhaupt Ornamente als Vorlagen für Goldschmiede, bekannt gemacht, welche in einzelnen Sammlungen (8 Stück 1592 zu Wien, 40 Stück 1594) erschienen. Sein Monogramm ist P. V. N. Diese für die Geschichte und Technik der Goldschmiedekunst wichtigen Blätter sind außerordentlich selten. Die vollständigste Sammlung derselben besitzt das Kunstgewerbemuseum zu Dresden. F. wird von vielen Seiten als Erfinder der gebunzten Manier bezeichnet, jedoch mit Unrecht; denn es gibt, abgesehen von italienischen Arbeiten, auch deutsche Blätter in dieser Manier aus dem 15. Jahrh. Ausgeführte Silberarbeiten von F. sind nicht bekannt.

Flinsberg, Dorf und besuchter Badeort im preuß. Regierungsbezirk Liegnitz, Kreis Löwenberg, 467 m ü. M., im lieblichen Thal des Queis am Fuß des Iserkammes, 8 km von Station Greiffenberg der Schlesischen Gebirgsbahn (Kohlfurt-Sorgau), hat eine Pfarrkirche und (1885) 1066 meist evang. Einwohner, welche besonders Holzhandel und Holzwarenfabrikation treiben. Flinsbergs Mineralquellen, schon im 16. Jahrh. bekannt, gehören zu der Klasse der eisenhaltigen Säuerlinge, enthalten verhältnismäßig nur wenig feste Bestandteile, aber viel kohlensaures Gas. Als Getränk allein oder in Milch und Molken sowie in Form von Bädern wird dies Mineralwasser namentlich bei chronischen Leiden des Nervensystems, bei Schleim- und Blutflüssen, Krankheiten der Verdauungswerkzeuge, Hämorrhoiden, Bleichsucht, Anomalien der Menstruation ꝛc. angewandt. Die Zahl der Kurgäste belief sich 1885 auf 2800. Vgl. Adam, Bad F. als klimatischer Kurort (Görlitz 1874); Neugebauer, Führer für F. (das. 1884).

Flinsch, Ferdinand Traugott, Kaufmann und Industrieller, geb. 19. Aug. 1792 zu Blankenberg a. d. Saale als Sohn eines kleinen Papiermüllers, ward für den Kaufmannsstand bestimmt und gründete 1819 in Leipzig ein Papiergeschäft, welches zum erstenmal in Deutschland ein bedeutendes, gut assortiertes Lager von Druck- und Schreibpapieren unterhielt und dadurch der damals noch wenig entwickelten deutschen Papierindustrie erheblichen Vorschub leistete. Das Geschäft nahm einen schnellen Aufschwung; F. errichtete in Annaberg, Hof, Baireuth und Straßburg kleinere und dann 1827 in Offenbach ein zweites großes Papierlager. Die Leitung des letztern übernahm sein Bruder Heinrich (geb. 21. März 1802, gest. 20. Juni 1865), welcher in dem Leipziger Geschäft seit dessen Gründung thätig gewesen war. Die kleinern Lager wurden in der Folge mit den beiden größern verschmolzen, und das Offenbacher siedelte nach Frankfurt a. M. über. Die Papierfabrikation war bis dahin fast ausschließlich auf Handarbeit angewiesen; doch wurden bereits im Ausland gute Resultate mit Maschinen erzielt, und dies bewog F., die Papierfabrik seines Vetters Keferstein in Penig in eine Maschinenpapierfabrik umzuwandeln. Er lieferte bald ein vortreffliches Papier und erzielte dadurch einen solchen Aufschwung des Geschäfts, daß er 1841 in Blankenberg eine zweite Maschinenpapierfabrik anlegen mußte. In Leipzig erwarb sich F. große Verdienste um die Stadt: er war wiederholt Vorsteher der Handelslehranstalt, gründete die Arbeitsnachweisungsanstalt und beteiligte sich an der Gründung der Pestalozzi-Stiftung. Blankenberg erhob sich durch ihn zu großem Wohlstand. Er starb 11. Nov. 1849 in Leipzig. Das Leipziger Geschäft übernahmen nun sein Bruder Karl August (geb. 28. Aug. 1799) und seine Söhne Gustav (gest. 21. Juli 1875), Heinrich und Alexander, das Frankfurter Haus sein Bruder Heinrich (gest. 20. Juni 1865), der auch in Freiburg i. Br. eine Maschinenpapierfabrik besaß. Gustav F. erwarb 1852 die Papierfabrik Kospuden. 1868 wurde die Fabrik in Penig neu gestaltet und zu einem Musteretablissement erhoben. Dasselbe ging 1872 an eine Aktiengesellschaft über. 1863 wurde eine Filiale des Handlungshauses in Berlin, 1881 eine solche in London errichtet, während das Frankfurter Geschäft seit 1859 auch eine Schriftgießerei betreibt. Vgl. Süs, Das Handlungshaus Ferd. F. (Frankf. 1869).

Flint, s. Feuerstein.

Flint, 1) Städtchen in Flintshire (Wales), am Ästuar des Dee, mit versandetem Hafen, Ruinen einer Burg, in der Richard II. als Gefangener saß, bis er 1399 seine Krone an Heinrich IV. abtrat, und (1881) 5126 Einw. Dabei chemische Fabriken, Bleischmelzen und Papiermühlen. — 2) Stadt im nordamerikan. Staat Michigan, Grafschaf Genesee, am Flint River, 90 km nordwestlich von Detroit, hat ein Taubstummeninstitut, Säge- und Hobelmühlen und (1880) 8409 Einw.

Flinte, das zu Ende des 17. Jahrh. eingeführte und nach dem Feuerstein (Flint) benannte Steinschloßgewehr, bei dem gleichzeitig das Bajonett zur Anwendung kam. Die F. war gegen die ältern Gewehre bedeutend erleichtert und schoß Kugeln von 30 g; s. Handfeuerwaffen.

Flintenstein, für Benutzung im Steinschloßgewehr zugerichtete Stücke Feuerstein, s. Handfeuerwaffen.

Flintglas, bleihaltiges Glas, s. Glas.

Flintkonglomerat, s. Puddingstein.

Flint River, Fluß im nordamerikan. Staat Georgia, vereinigt sich nach 480 km langem Lauf mit dem Chattahoochee zum Appalachicola. Er ist bis Albany, 225 km aufwärts, für Dampfboote schiffbar.

Flintshire, Grafschaft in Nordwales, am Ästuar des Dee und von Denbighshire und Cheshire umgeben, mit einem abgetrennten Streifen Landes im SW., dem sogen. Maelor Saesneg oder Sachsenland, hat ein Areal von 655 qkm (11,8 QM.) und (1881) 80,587 Einw. Der Strich längs des Dee, das Sealand, ist ebener und fruchtbarer Alluvialboden; im W. aber erheben sich Gebirge, die im Moel Fammau eine Höhe

von 556 m erreichen. Außer dem Dee verdient nur noch der Clwyd Erwähnung. Von der Oberfläche bestehen 31 Proz. aus Ackerland, 44 Proz. sind Wiesen und Weiden, 4½ Proz. Wald. An Vieh zählte man 1885: 5694 Pferde, 32,130 Rinder, 59,884 Schafe und 14,734 Schweine. Der Bergbau (namentlich auf Kohlen und Blei) ist von Bedeutung und beschäftigte 1881: 3315 Menschen, dagegen ist die Industrie von untergeordnetem Wert. Hauptstadt ist Mold.

Flintshiresteine, s. Mauersteine.

Flinz, s. v. w. Spateisenstein.

Flinz (Flins, Flynis), altwend. Gott der winterlichen Erstarrung der Erde und des Wiederauflebens derselben im Frühling, der vorzüglich in der heutigen Lausitz verehrt wurde: eine nackte, todähnliche Gestalt mit einem Löwen auf dem Haupt, einer herabhängenden Tierhaut auf den Schultern und einem langen, oben in eine brennende Fackel auslaufenden Stab in der Hand. Sein Bild, das beim Dorf Öhna in der Nähe von Bautzen an einer steilen Stelle des Spreeufers weithin sichtbar errichtet war, wurde durch Kaiser Lothar II. 1126 zerstört.

Flitsch, Marktflecken in der österreich. Grafschaft Görz, Bezirkshauptmannschaft Tolmein, am Isonzo und an der zum Predilpaß führenden Straße, in unfruchtbarer, steiniger Gegend, hat ein Bezirksgericht und (1880) 1379 Einw. Oberhalb liegt die großartige Thalschlucht Flitscher Klause, berühmt durch die Verteidigung der Österreicher gegen die Franzosen 1809.

Flitter, kleine, dünne Metallblättchen, aus Gold- und Silberblech oder aus Flittergold gefertigt, mit einem Loch in der Mitte, werden zum Putz aufgenäht und sollen zuerst aus den französischen Gold- und Silberfabriken gekommen, zu Anfang des 18. Jahrh. aber besonders in Nürnberg nachgeahmt worden sein. Sie werden mit dem Flitterstempel aus dem Blech geschlagen und stellen meist Blätter, Blumen, Sonnen, Sterne u. dgl. dar. Neuerdings hat man auch Drahtflitter aus platt geschlagenen Drahtringelchen, welche kleine, kreisrunde Scheibchen mit einem Loch in der Mitte darstellen. Im übertragenen Sinn bezeichnet F. überhaupt etwas gehaltlos Schimmerndes, daher z. B. Flitterstaat, glänzender, aber unechter und wertloser Putz.

Flittergold (Knittergold, Rauschgold), dünnste Sorte Messingblech von etwa $^1/_{90}$—$^1/_{65}$ mm Dicke, wird dargestellt, indem man papierdünn ausgewalztes und blank gebeiztes Messingblech unter dem Schnellhammer, der 300—400 Schläge in der Minute macht, noch dünner schlägt. Dabei werden 20 und mehr Tafeln aufeinander gelegt. Durch diese Bearbeitung erhält das Blech die knitternde Steifigkeit und den Glanz. Es wird besonders in Nürnberg dargestellt.

Flittergras, s. v. w. Briza.

Flittersand, glimmerhaltiger Sand.

Flitterwochen, die ersten Wochen eines jungen Ehestandes. Der Name stammt wahrscheinlich nicht (wie J. Grimm glaubte) von den Flittern der Brauthaube, sondern von dem althochdeutschen flitarazan (»liebkosen«) und dem mittelhochdeutschen gevlitter (»heimliches Lachen«) ab.

Flockenblume, s. v. w. Centaurea.

Flockenlesen (Floccilegium, Carpologia), eine ganz eigenartige, auf Sinnestäuschungen beruhende Erscheinung beim Delirium oder andern Gehirnstörungen, wobei der Kranke den Blick starr nach einer Stelle richtet und mit den Händen auf der Bettdecke etwas zu suchen, wegzuzupfen oder wegzufangen scheint.

Flockenstreuling, s. Bovista und Lycoperdon.

Flockseide, s. v. w. Florettseide, s. Seide.

Flocktapeten, Tapeten, auf welchen das Muster dadurch hergestellt wird, daß man den Abfall vom Scheren des Tuches (Flockwolle) mit Leim u. dgl. auf Papier oder Stoff aufträgt. Die ersten F. soll der Franzose Audrian im Anfang des 18. Jahrh. aus Wachstuch verfertigt haben.

Flodden Field (spr. fliddn), Schlachtfeld auf der Grenze von Schottland und Northumberland, wo die Schotten unter Jakob IV. 9. Sept. 1513 von den Engländern geschlagen wurden.

Flodoard, Geschichtschreiber des Mittelalters, lebte von 894 bis 966 als Archivar der Kirche in Reims, besuchte unter Papst Leo VII. (936—937) Rom, verfaßte ein großes Werk in lateinischen Hexametern über die Geschichte Christi und der Päpste (gedruckt bei Mabillon, »Acta Sanctorum«, Bd. 3), dann eine bis 948 reichende, in der Darstellung mangelhafte, doch durch Fülle des urkundlichen Materials ausgezeichnete Geschichte der Reimser Kirche (hrsg. von Sirmond 1611; mit franz. Übersetzung von Le Jeune, Reims 1854), endlich sein Hauptwerk, die »Annales« (in Pertz' »Monumenta Germ., Script. III«), welche von 919 bis 966 reichen und mit großer Zuverlässigkeit eine Fülle von Nachrichten nicht bloß über Frankreich, sondern auch über Lothringen und das ostfränkische Reich Jahr für Jahr enthalten.

Flögel, Karl Friedrich, Litterarhistoriker, geb. 3. Dez. 1729 zu Jauer in Schlesien, studierte zu Halle Theologie, ward 1761 Lehrer am Gymnasium in Breslau, bald darauf Prorektor, 1773 Rektor der Schule zu Jauer und 1774 Professor der Philosophie an der Ritterakademie zu Liegnitz, wo er 7. März 1788 starb. Seine namhaftesten Werke sind: »Geschichte des menschlichen Verstandes« (Bresl. 1765, 3. Aufl. 1776); »Geschichte des gegenwärtigen Zustandes der schönen Litteratur in Deutschland« (Jauer 1771); »Geschichte der komischen Litteratur (Liegn. 1784—87, 4 Bde.); »Geschichte des Groteskkomischen« (das. 1788; neu bearbeitet und fortgesetzt von Ebeling, 3. Aufl., Leipz. 1886); »Geschichte der Hofnarren« (das. 1789) und »Geschichte des Burlesken« (das. 1793).

Flöha, Fluß im Königreich Sachsen, entspringt in Böhmen auf dem Erzgebirge, tritt bald in Sachsen ein und mündet nach einem Laufe von 78 km bei dem Dorfe F. (s. unten) in die Zschopau. Seinem Thal entlang zieht die Eisenbahn von Komotau in Böhmen und von der böhmischen Grenze über Olbernhau und F. nach Chemnitz.

Flöha, Dorf in der sächs. Kreishauptmannschaft Zwickau, am Einfluß der Flöha in die Zschopau, 270 m ü. M., Knotenpunkt der Linien Dresden-Chemnitz, Chemnitz-Annaberg und F.-Reitzenhain der Sächsischen Staatsbahn, ist Sitz einer Amtshauptmannschaft, hat eine Baumwollspinnerei, Dampfkessel- und Holzpappenfabrikation und (1885) 1838 evang. Einwohner.

Flöhe (Pulicidae), Insektenfamilie aus der Ordnung der Zweiflügler, welche durch die Gliederung der Unterlippe einen ebenso deutlichen Übergang zu den Halbflüglern wie durch den in drei Ringe geschiedenen Brustkasten zu gewissen Geradflüglern (Blatta) zeigt, wegen der vollkommenen Verwandlung und der Mundbildung aber am besten bei den Zweiflüglern ihren Platz findet. Die F. haben einen seitlich zusammengedrückten, flügellosen Körper, kleine, runde, einfache Augen, sehr kurze Fühler und zu sägeartig gezahnten Stechborsten umgebildete Mandibeln, welche mit der feinen Stechborste in der Rüsselscheide liegen. Letztere wird aus der gespaltenen, tasterartig gegliederten, dreigliederigen Unterlippe gebildet. Die Ma-

zillen sind breite, frei liegende Platten mit viergliederigen Tastern. Die Beine haben verlängerte Hüften und breite, zusammengedrückte Schenkel; die hintern sind länger und kräftiger, zum Springen geeignet. Alle F. sind parasitisch und saugen Blut. Jedes Tier, welches überhaupt von Flöhen heimgesucht wird (Hund, Katze, Eichhorn, Marder, Igel, Maulwurf, Maus, Fledermaus, Huhn), beherbergt seine besondere Art. Der Floh des Menschen (Pulex irritans *L.*, s. Tafel »Zweiflügler«) legt etwa 12 große, länglich-ovale Eier unter Müll, Sägespäne ꝛc., in Wohnungen besonders in die Ritzen der Dielen. Nach 6 Tagen erscheinen die weißen, schlanken, fußlosen Larven mit deutlich abgesetztem Kopf, Augen, Fühlern, zwei Freßspitzen, seitlichen Börstchen und zwei Nachschiebern am Leibesende. Sie leben an allerlei faulenden Stoffen und verpuppen sich nach 11 Tagen. Nach weitern 11 Tagen erscheint der Floh. Im Winter dauert die Metamorphose 6 Wochen. Der Floh läßt sich abrichten; durch Einsperren in flache Dosen gewöhnt man ihm das Springen ab, spannt ihn dann mittels feiner Kettchen an kleine Wägelchen ꝛc. Er zieht sein 80faches Gewicht. Zur Vertilgung der F. ist Reinlichkeit das beste Mittel; aus Betten, Dielenritzen kann man die F. durch Insektenpulver vertreiben, Haustiere wäscht man mit Abkochungen von Wermut, Tabak, Lorbeerblättern, Walnußschalen. Der Sandfloh (Nigua, Bicho, Sarcopsylla [Rhynchoprion] penetrans *L.*), gelblich, 1 mm lang, findet sich in Westindien und Amerika vom 29.° südl. Br. bis 30.° nördl. Br., seit 1862 auch an der Westküste Afrikas und im Innern, im Sand, aber stets nur in der Nähe menschlicher Wohnungen, springt und nährt sich von Blut wie unser Floh. Das befruchtete Weibchen bohrt sich flach in die Haut warmblütiger Tiere, besonders auch unter die Zehen der Menschen ein, erreicht einen Durchmesser von 5 mm und bleibt dann lange unverändert, ohne andre Belästigungen als leichtes Jucken hervorzurufen. Die allmählich sich entwickelnden Eier werden durch den Druck der nachfolgenden ausgetrieben und gelangen also nicht in den Körper des den Floh beherbergenden Menschen. Sind alle Eier abgelegt, so stirbt das Tier und wird endlich mit der Haut abgestoßen. Durch Druck auf das eingebohrte Weibchen, besonders auch durch Kratzen entsteht heftige Entzündung, welche andre Sandflöhe anlockt. So verschlimmert sich das Übel und führt durch Eiterung und Brand oft zu den ärgsten Verstümmelungen der Füße. Man muß den Parasiten einige Tage nach dem Einbohren, sobald seine Willensthätigkeit erlahmt ist, unverletzt herausheben; zurückbleibende Teilchen würden die unbedeutende Wunde heftig verschlimmern. Vgl. Karsten, Beitrag zur Kenntnis des Rhynchoprion penetrans (Mosk. 1864); O. Taschenberg, Die F. (Halle 1880).

Flohiade (Floïa), scherzhaftes Gedicht in makkaronischer Manier, das unter dem Titel: »Floïa, cortum versicale de floïs, schwartibus illis deiriculis, quae omnes fere Minschos, Mannos, Weibras, Jungfras etc., behuppere et spitzibus suis schnaflis stekere et bitere solent, autore Griphaldo Knickknackio ex Floïlandia« 1593 erschien und öfter herausgegeben wurde. Vgl. Makkaronische Poesie.

Flohkraut, s. Erigeron, Polygonum und Pulicaria.

Flohkrebs (Gammarus *Fab.*), Krustaceengattung aus der Ordnung der Ringelkrebse (s. d.) und der Familie der Flohkrebse (Gammarina), schlank gebaute Tiere mit kleinem Kopf, stark entwickelten Fühlern, an denen die obern länger als der Schaft der untern und mit vielgliederiger Geißel ausgestattet sind. Die beiden ersten Beinpaare sind zum Greifen gestaltet, das erste jedoch nur am Endglied. Von den zahlreichen Arten findet sich der gemeine F. (Gammarus pulex *L.*, s. Tafel »Krebstiere«), 12—18 mm lang, am Rand seichter Gewässer, hält sich meist unter größern Steinen und Holzstücken verborgen und nährt sich von faulenden Pflanzenstoffen. Den Winter verbringt er in Sand und Schlamm vergraben. Die Jungen entwickeln sich in Bruttaschen an den Beinen der Mutter und werden von dieser noch einige Zeit nach dem Ausschlüpfen geführt.

Flöhsame (Semen Psyllii), s. Plantago.

Floing (spr. flöäng), Dorf bei Sedan, nördlich der Festung, welches in der Schlacht bei Sedan 1. Sept. 1870 vom 5. und 11. deutschen Armeekorps genommen wurde und den Stützpunkt für deren weitere Angriffe bildete. In der Nähe des Dorfs fand der große Kavallerieangriff der Franzosen statt, welcher an der festen Haltung der deutschen Infanterie scheiterte und so die letzte Hoffnung der eingeschlossenen Armee verschwinden ließ.

Floquet (spr. -tä), 1) Pierre Amable, franz. Gelehrter und Geschichtschreiber, geb. 9. Juli 1797 zu Rouen, studierte in Caen die Rechte, besuchte sodann die École des chartes, war 1828—43 Greffier am obersten Gerichtshof in Rouen und ward 1839, nachdem er seine »Anecdotes normandes« herausgegeben, zum korrespondierenden Mitglied der Akademie der Inschriften ernannt. Er starb 6. Aug. 1881 in Formentin. Seine Studien erstreckten sich zunächst über den Boden seiner engern Heimat, der Normandie, so in seiner »Histoire du parlement de Normandie« (Rouen 1840—43, 7 Bde.), die ihm von der Akademie den großen Preis Gobert eintrug, und in den »Études sur la vie de Bossuet« (1855, 3 Bde.), welche ebenfalls von der Akademie gekrönt wurden, und denen sich die Schrift »Bossuet, précepteur du Dauphin« (1864) anschloß. F. gab auch »Œuvres inédites de Bossuet« (1828) heraus.

2) Charles Thomas, franz. Politiker, geb. 5. Okt. 1828 zu St.-Jean de Luz, studierte die Rechte und ließ sich 1851 in Paris als Advokat nieder; er plaidierte in einer großen Zahl politischer Prozesse, so noch 1869 in dem Prozeß gegen Pierre Bonaparte, und beteiligte sich an der Redaktion radikaler Zeitungen. Auch machte er sich dadurch bekannt, daß er 1867, als Kaiser Alexander II. von Rußland in Paris den Justizpalast besuchte, diesen mit den Worten: »Vive la Pologne, Monsieur!« begrüßte. Nach dem Sturz des Kaiserreichs ward er 5. Sept. 1870 zum Adjunkten des Maires von Paris, Etienne Arago, ernannt, begünstigte aber die kommunistischen Bestrebungen und mußte daher nach der Revolte vom 31. Okt. sein Amt niederlegen. Am 8. Febr. 1871 wurde er in Paris zum Mitglied der Nationalversammlung gewählt und bemühte sich, während des Kommuneaufstandes in Paris zwischen den Aufständischen und der Versailler Regierung einen Frieden zu vermitteln. Er ward daher beschuldigt, im geheimen Einverständnis mit der Kommune gestanden zu haben, und, nachdem er sein Mandat niedergelegt, verhaftet und bis Ende Juni gefangen gehalten. 1872 wurde er zum Munizipalrat von Paris und 1876 zum Mitglied der Deputiertenkammer erwählt, in welcher er sich der äußersten Linken anschloß und als trefflicher Redner bald großen Einfluß erlangte. Im Januar 1882 wurde er zum Seinepräfekten ernannt, legte aber dies Amt schon im Oktober nieder. 1885 ward er Präsident der Deputiertenkammer. Vgl. »Discours et opinions de M. Charles F.« (Par. 1885).

Flor (v. lat. flos, »Blume«), Blüte, Zustand des Blühens, Blumenfülle; Blütezeit, auch allgemeiner s. v. w. Zustand des Gedeihens, Wohlstand.

Flor (Krepp), leichtes, gitterartiges, durchsichtiges, ganz- oder halbseidenes, baumwollenes, leinenes oder wollenes, glattes oder gemustertes Gewebe, wahrscheinlich so genannt, weil es ursprünglich aus Flor- oder Florettseide verfertigt wurde, kommt jetzt vielfach unter dem Namen Gaze vor. Nur die schwarzen Sorten heißen ausschließlich F. (Trauerflor). F. dient zu allerlei weiblichen Putzgegenständen.

Flora, bei den Römern die Göttin der Blumen und Blüten, altitalischen Ursprungs. Im Mythus war F. gleich Acca Larentia eine »liebe Buhle«, da sie ursprünglich Personifikation des fruchtempfangenden Erdbodens war. Die gräzisierende Sage identifizierte sie mit der Nymphe Chloris, welche von dem sie verfolgenden Zephyros eingeholt und zu seiner Gemahlin gemacht wurde. F. war die Göttin alles Blühenden, somit auch der Jugend und des fröhlichen Lebensgenusses, selbst der »guten Hoffnung« der Frauen, deren Symbol die Blüte ist. Ihr Dienst soll durch den Sabinerkönig Titus Tatius in Rom eingeführt worden sein; nach andern soll Numa für sie einen Flamen Floralis eingesetzt haben. An ihrem Fest (Floralia) schmückte man die Wohnungen und sich selbst mit Blumen, die Frauen kleideten sich gegen die sonstige Gewohnheit in bunte Farben, und Gesang, Tanz und Tafelfreuden füllten die Festzeit. Nach dem ersten Punischen Krieg kamen auch eigne Spiele der F. (ludi florales, vom 28. April bis 3. Mai) im Zirkus auf, wobei man statt der wilden Raubtiere allerlei niederes Wild, als Hasen, Rehe etc., jagte. F. hatte in Rom zwei Tempel, einen auf dem Quirinal, den andern in der Nähe des Circus Maximus. Die Künstler stellten die F. einer griechischen Frühlingshore ähnlich dar, als blühende, blumengeschmückte Jungfrau. Unter den plastischen Darstellungen ist die berühmteste die sogen. Farnesische F. (überlebensgroße Marmorfigur) im Museum zu Neapel (s. Farnesische Kunstwerke), deren Deutung aber unsicher ist. Vgl. Preller-Jordan, Römische Mythologie (Bd. 1, S. 430 ff.).

Flora (lat.), in der Botanik der Inbegriff aller Pflanzenarten, welche die Vegetation eines Landes oder einer Gegend ausmachen. Im streng pflanzengeographischen Sinn sind bei Begrenzung eines Florengebiets bestimmte botanische Momente maßgebend, indem man verlangt, daß ein solches Gebiet in seinem Vegetationscharakter bis zu einem gewissen Grad selbständig sei und eine Anzahl eigentümlicher Pflanzenarten beherberge (vgl. Pflanzengeographie). Solche Floren kann man wieder zu größern Florengebieten vereinigen. Während es also z. B. eine spanische, italienische, griechische F. gibt, spricht man auch von einer Mediterranflora. Vielfach wird aber der Ausdruck F. auch, ohne Rücksicht auf pflanzengeographische Momente, auf rein beliebig gewählte Lokalitäten und selbst auf ganz eng begrenzte Gebiete, z. B. auf die nächsten Umgebungen einer Stadt, bezogen. F. ist auch Titel von Büchern, welche eine botanische Aufzählung und Beschreibung aller in einem Florengebiet vorkommenden Pflanzenarten enthalten, z. B. F. germanica, F. orientalis, F. berolinensis etc. Die meisten dieser botanischen Floren berücksichtigen nur die Phanerogamen, weil die vollständige Kenntnis der Kryptogamen für zahlreiche Florengebiete noch problematisch ist. Für diese Pflanzen gibt es daher auch mehrfach besondere sogen. Kryptogamenfloren.

Florac (spr. -rack), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Lozère, am Tarnon, welcher hier die wasserreiche Quelle Pècher aufnimmt und unterhalb F. in den Tarn mündet, und am Fuß des Bergs Ramponenche (1183 m hoch), mit altem Templerhaus, Schloß, reformierter Konsistorialkirche, Lein- u. Tuchweberei, Färberei, Zwiebelkultur u. (1881) 1900 Einw.

Floragarten, s. Gartenbau.

Florband, dünnes seidenes Band mit Florgrund und eingewebten dichten Streifen oder einbroschierten Blumen u. dgl.

Floréal (franz., »Blütenmonat«), der achte Monat im franz. Revolutionskalender, vom 20. April bis 19. Mai.

Florĕas (lat.), mögest du blühen! mög' es dir wohl ergehen! Floreat! er (es) blühe, gedeihe!

Florēn (lat. Florēnus, ital. Fiorino, franz. Florin), eine im 11. Jahrh. zu Florenz geprägte Münze von feinem Gold, ein Quentchen schwer und von der Größe eines Dukatens, mit dem Bild Johannes des Täufers auf dem Revers. Dergleichen Münzen wurden bald auch in andern Ländern geschlagen, so die Florins de Florence unter Ludwig VI. und Ludwig VII. in Frankreich (Florin d'or und Florin St-George). Es entstand daraus sowohl der Goldgulden des Mittelalters als der Gulden der neuern Zeit, der noch jetzt mit den zwei ersten Buchstaben des Wortes F. (Fl.) bezeichnet zu werden pflegt. Der alte Name findet sich noch hier und da in dem mit einer Lilie bezeichneten toscanischen Fiorino, einer seit 1826 geprägten Silbermünze von 1,666 toscanischen Lire = 1,129 Mk., und in dem englischen Florin, einer seit 1849 geprägten Silbermünze von 2 Schilling, deren Silberwert = 1,879 Mk. ist.

Florence (spr. -ängs), taftähnliches, ursprünglich in Florenz gefertigtes Seidengewebe, welches sich durch hohen Glanz auszeichnet, den es teils der dazu verwandten Seide, teils der sorgfältigen Appretur verdankt. Man fertigt ganz leichte Sorten zu Futter, aber auch dichtere und schwerere zu Kleidern, diese meist schwarz, die leichtern auch verschiedentlich einfach gefärbt oder bunt. Die vorzüglichste Ware liefern die Schweiz und Krefeld.

Florence (spr. florrenß), Dorf im NW. des nordamerikan. Staats Alabama, am Tennesseefluß, der hier die Muscle Shoals genannten Stromschnellen bildet.

Florengebiete, s. Pflanzengeographie.

Florens, Pseudonym des Dichters Joseph von Eichendorff (s. d.).

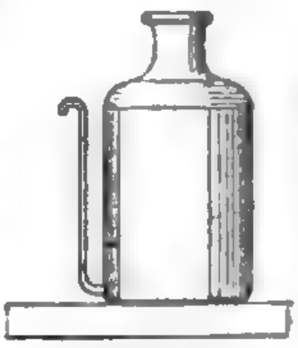
Florensac (spr. florangßack), Stadt im franz. Departement Hérault, Arrondissement Béziers, an der Südbahn, hat (1876) 3838 Einw., welche Ölfabrikation, Wein- und Branntweinhandel betreiben.

Florenser, s. Floriacenser.

Florentiner Arbeit, s. Mosaik.

Florentiner Braun, s. Kupferbraun.

Florentiner Flasche, weithalsige Flasche mit einem seitlich am Boden entspringenden Abflußrohr, welches beinahe bis zur obern Mündung emporsteigt und sich dort umbiegt (s. Figur). Die F. dient dazu, ein aus zwei nicht miteinander mischbaren Flüssigkeiten bestehendes Destillat zu trennen. Dies geschieht, indem die schwere Flüssigkeit beständig nach unten sinkt, durch die auf derselben schwimmende leichtere Flüssigkeit in das Abflußrohr gedrängt wird und aus diesem



Florentiner Flasche.

ausfließt. Die F. F. wird namentlich bei der Destillation ätherischer Öle angewandt; das schwerere Wasser fließt dann stetig aus dem Abflußrohr ab, und man kann die Destillation fortsetzen, bis die ganze Flasche mit ätherischem Öl gefüllt ist. Ähnliche Vorrichtungen benutzt man auch bei der Verarbeitung der Teeröle.

Florentiner Konzil, berühmt durch die zwischen der griechischen und römischen Kirche geschlossene Übereinkunft, insonderheit durch die in ihrer diplomatischen Unsicherheit erst neuerdings, infolge der vatikanischen Beschlüsse über die Unfehlbarkeit, ans Licht gezogenen Bestimmungen über den Primat des Papstes. Die Synode war von vornherein durchaus das Werk der Politik einerseits des griechischen Kaisers Johannes VI. Paläologos, welcher für seine von den Türken bedrängte Herrschaft Hilfe beim Abendland suchte, anderseits des Papstes Eugen IV., welcher einen Gegenschlag gegen das Baseler Konzil versuchte, indem er die Synode 9. April 1438 zu Ferrara eröffnete und im Februar 1439 nach Florenz verlegte. Da man in den im März abgeschlossenen öffentlichen Sitzungen nichts erreicht hatte, ward seither auf Betrieb des persönlich anwesenden griechischen Kaisers im engern Kreis von je zehn Deputierten beider Parteien verhandelt. Die Griechen waren durch die Not zu Unionisten geworden und gaben unter dem despotischen Druck ihres Kaisers in allen wesentlichen Punkten nach. Sie konzedierten die Trinitätslehre (das Filioque), die Lehren vom Fegfeuer, von den Seelenmessen und guten Werken, während im Punkte des Abendmahls die Indifferenz des Gebrauchs von gesäuertem und ungesäuertem Brot beliebt wurde. Am meisten Schwierigkeiten verursachte der Primat des Papstes, den die Griechen nur im Sinn eines Ehrenvorranges zugeben konnten. Endlich gab der Kaiser, wie es wenigstens schien, auch hierin nach. Die 6. Juli 1439 im Dom zu Florenz beschworne Union war nur ein Scheinakt. Nicht bloß war der Hauptvertreter der griechischen Theologie, der Erzbischof Marcus Eugenicus von Ephesos, zur Unterschrift nicht zu bewegen, sondern die orientalischen Patriarchen, mit Ausschluß des von Konstantinopel, sprachen auch 1443 den Bann über alle unierten Griechen aus. Nach der Abreise der Griechen aus Florenz tagte das Konzil noch sechs Jahre mit sieben Sitzungen, von denen die beiden letzten zu Rom stattfanden, wohin die Synode 1442 verlegt ward. Auf den Vereinigungsakt der Griechen folgte noch das Schauspiel einer erneuerten Vereinigung mit allen kleinern orientalischen Kirchengemeinschaften, wie Jakobiten, Maroniten, Monophysiten etc. Vgl. Frommann, Kritische Beiträge zur Florentiner Kircheneinigung (Halle 1872); Derselbe im »Jahrbuch für deutsche Theologie« 1877.

Florentiner Lack, Lackfarbe, welche aus einer mit Alaunlösung bereiteten Abkochung von Kochenille durch kohlensaures Natron abgeschieden wird, ist intensiv rot, aber stets violett nüanciert, bei Lampenlicht mehr hochrot, feurig. Der schönere Karminlack (Wiener Lack, Pariser Lack) wird durch Lösen von Karmin in Ammoniak und Fällen mit Alaunlösung erhalten und durch Zusatz von Stärke, Permanentweiß oder Kaolin vor der Fällung heller gemacht. Echter F. kommt stets in Form von Hütchen, Karminlack in unregelmäßigen Stücken in den Handel. Häufig ist aber der F. des Handels nur durch Kochenilleabkochung dunkler und feuriger gemachter Pernambuklack oder reiner Rotholzlack. Man benutzt ihn als Malerfarbe, zu Zahnpulvern etc.

Florentiner Öl, eine sehr feine Art Baumöl, welches von Livorno exportiert wird.

Florentiner Quartett, s. Becker 17).

Florentini, ein dem Landsknecht verwandtes Glücksspiel mit Karten, welches jedoch nicht, wie der Name anzudeuten scheint, aus Florenz, sondern aus Neapel stammt, wo es sehr viel und leidenschaftlich gespielt wird.

Florentius Radewin, s. Brüder des gemeinsamen Lebens.

Florenus, Münze, s. Floren.

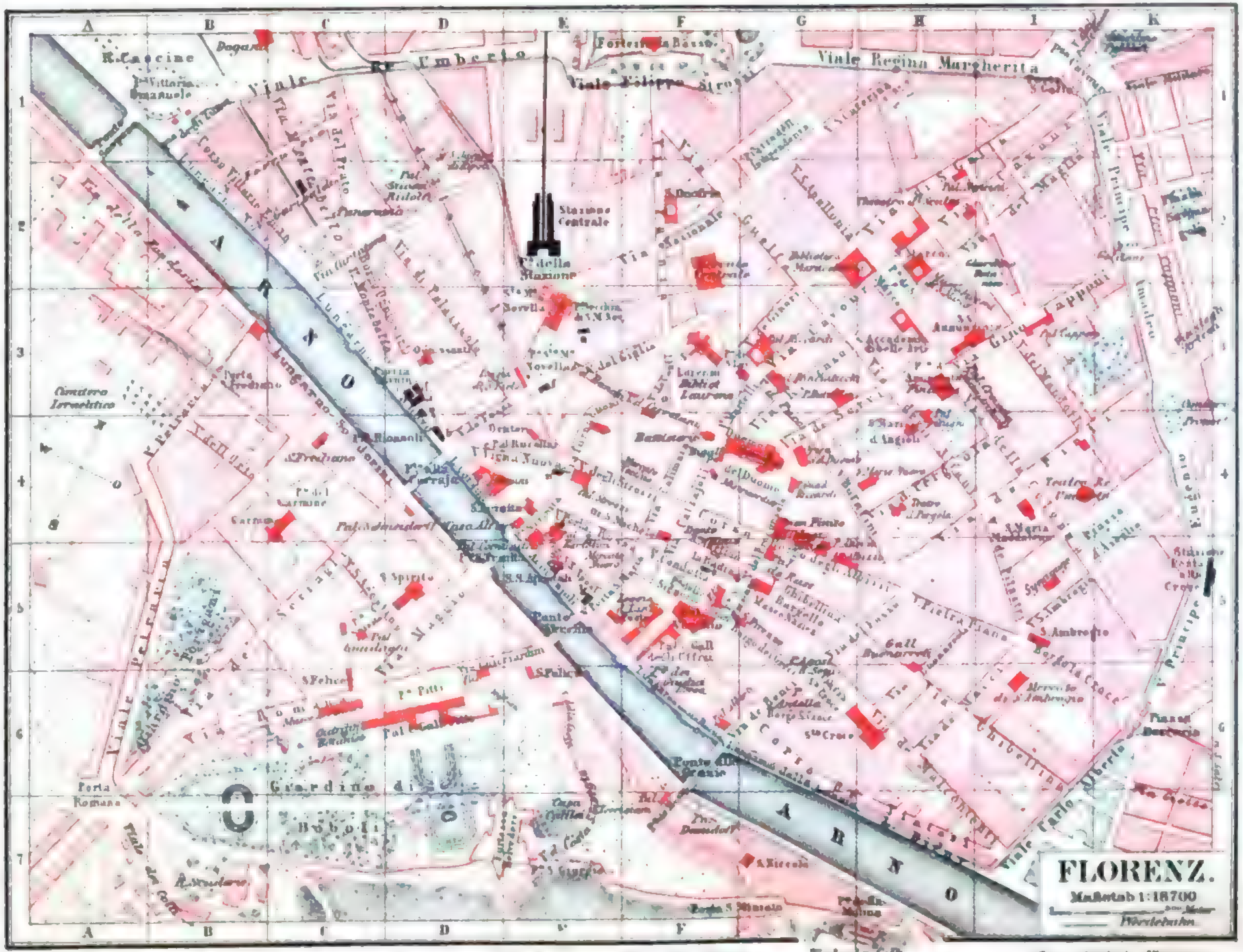
Florénz (ital. Firenze, lat. Florentia), ital. Provinz in der Landschaft Toscana, wird im N. von den Provinzen Modena, Bologna und Ravenna, im O. von Forli, Pesaro und Arezzo, im W. von Pisa und Lucca, im S. von Siena und Arezzo begrenzt und hat ein Areal von 5873 qkm (nach Strelbitskys Berechnung 5799 qkm = 105 QM.). Das Gebiet umfaßt das mittlere Thal des Arno und dessen Nebenthäler (Val di Sieve, Val di Bisenzio, dell' Ombrone, del Pesa, dell' Elsa) und wird im N. von der Hauptkette des Zentralapennin durchzogen, die im Montoggioli 1268, im Sasso di Castro 1253 und im Monte Pollajo 1187 m Höhe erreicht. Im allgemeinen aber ist die Provinz eine höchst liebliche, fruchtbare und wasserreiche Landschaft, überall wohl angebaut (besonders in der Umgegend der Hauptstadt) und reichbevölkert. 1881 betrug die Bevölkerung 790,776 Seelen. Die Getreideernte genügt dem Bedürfnis nicht, daher man zu Kastanien seine Zuflucht nimmt. Beträchtlich ist der Ertrag an Wein, Öl, Seide. Auch die Schafzucht ist von großer Bedeutung. Die Provinz enthält mehrere Mineralquellen, wird von den aus der Hauptstadt auslaufenden Eisenbahnen sowie von einer großen Zahl guter Straßen durchzogen und zerfällt in vier Kreise: F., Pistoja, Rocca San Casciano und San Miniato.

Die Stadt Florenz.

(Hierzu der Stadtplan.)

Die gleichnamige Hauptstadt, bis 1859 Hauptstadt des Großherzogtums Toscana und 1865—71 provisorische Haupt- und Residenzstadt des Königreichs Italien (75 m ü. M., 43° 46' nördl. Br. und 11° 14' östl. L. v. Gr.), ist reizend im weiten, von Berghöhen umkränzten Thal des gelben, 120—160 m breiten, von Kais eingefaßten Arno (zum größern Teil an dessen Nordufer) gelegen, eine der herrlichsten und interessantesten Städte Italiens, die den Beinamen la bella (»die Schöne«) führt u. wegen ihrer hohen geistigen Bedeutsamkeit, namentlich für die Kunst, auch das »italienische Athen« genannt wird. Die Stadt ist seit jüngster Zeit durch Niederreißung der alten Mauer, welche sie in einem Umkreis von 10 km umschloß, und Errichtung neuer Stadtviertel bedeutend vergrößert worden und bietet infolge ihrer reizenden Lage, weithin von Vorstädten, Landhäusern, Gärten, Schlössern und Kirchen umgeben, von allen Seiten her überreiche malerische Ansichten dar. Über der Masse der 12,000 Häuser ragen majestätische Kuppeln, schlanke, hohe und seltsam geformte Türme, altertümliche Mauerkronen imposant hervor. Die Hügel ringsum tragen freundliche, weiß schimmernde Ortschaften; dahinter erhebt sich das duftige hohe Gebirge. Die Straßen sind in dem alten Stadtteil meist eng und altertümlich winkelig,

Wappen von Florenz



Meyers Konv.-Lexikon, 4. Aufl.

Bibliographisches Institut in Leipzig.

Zum Artikel »Florenz«.

Accademia delle belle Arti	H 3
Bargello (Nationalmuseum)	C 5
Cascinen	A B 1
Duomo	F G 4
Fortezza Belvedere	D E 7
Fortezza da Basso	E F 1
Giardino Boboli	A–D 6.7
Loggia dei Lanzi	F 5
Mercato Nuovo	E F 5
Mercato Vecchio	F 4
Museo Archeologico	H I 3.4
Museo di S. Marco	H 2
Ognissanti	D 3
Orsanmichele	F 4.5
Palazzo Buonarroti	H 5.6
„ Capponi	I 3
„ Corsini	D E 4
„ degli Uffizi	F 5
„ Gondi	F 5
„ Guadagni	C 5
„ Nonfinito (Pandolfini)	H 2
„ Pitti	C D 6
„ Riccardi (Präfektur)	G 3
„ Rucellai	E 4
„ Strozzi	E 4
„ Torrigiani	F 7
„ Uguccione	F 5
„ Vecchio	F 5
Pergola (Theater)	H 4
Piazza dell' Annunziata	H 3
„ d' Azeglio	I K 4.5
„ del Carmine	C 4
„ Cavour	I K 1
„ del Duomo	F G 4
„ dell' Indipendenza	G 1
„ di Santa Croce	G 6
„ di San Lorenzo	F G 3
„ di Santa Maria Novella	E 3
„ Savonarola	K 2
„ della Signoria	F 5
„ Vittorio Emanuele	H 1
Ponte alla Carraja	D 4
„ alle Grazie	F 6
„ della S. Trinità	D E 5
„ Vecchio	E 5
San Lorenzo	F 3
„ Marco	H 2
„ Spirito	D 5
Santa Croce	G H 6
„ Maria del Carmine	B C 4
„ Maria Novella	E 3
„ Maria Nuova (Hospital)	H 4
„ Trinità	E 4
„ Santa Annunziata	H I 3
Santi Santi Apostoli	E 5
Spedale degli Innocenti (Findelhaus)	H 3
Stazione Centrale	E 2
Viale dei Colli	A B 7. G H 7

Digitized by Google

aber sehr reinlich, mit großen Steinplatten gepflastert. Neben den zahlreichen freundlichen, modernen Gebäuden gibt es noch finstere Denkmäler der blutigen Fehdezeit. Besonders charakteristisch sind die zwischen den gewöhnlichen italienischen Häusern sich erhebenden massiven und festungsartigen Paläste der Florentiner Großen von schwerfälliger Architektur. Quadern, oft 5—6 m lang und 2 m dick, bilden die Massen dieser Gebäude, welche ohne alle weitere Verzierung sind und mit ihrer vom Alter schwarzen Farbe einen mächtigen Eindruck machen. Türme von 32 und mehr Meter Höhe, welche einst auf diesen mit Zinnen versehenen Palästen standen, sind schon von den Medici zu Hunderten abgebrochen worden und gaben das Material zur Stadtmauer ab. Die Stadt ist in vier Quartiere: San Giovanni, Santa Croce, Santa Maria Novella und Santo Spirito, abgeteilt; der größere nördliche Stadtteil ist mit dem südlichen durch vier schöne steinerne Brücken und außerdem an beiden Endpunkten der Stadt durch Kettenbrücken über den Arno verbunden, längs dessen Ufern der prächtige, mit großartigen Gebäuden besetzte Lungarno führt, der mit den Brücken den Hauptspaziergang der Bewohner bildet. Die erste Brücke ist Ponte alle Grazie (1236 erbaut); dann folgt Ponte Vecchio (1345 erbaut), die belebteste, mit den Goldschmiedeläden und einem Verbindungsgang zwischen den Palästen Pitti und Uffizi; dann Ponte della Santa Trinità, die schönste (1570 erbaut), und Ponte alla Caraja, die unterste. F. hat 8 Thore und 2 Citadellen, die kleinere (Belvedere) südlich am höchsten Punkte, die größere (Forte di San Giovanni Battista) am entgegengesetzten Nordende. Unter den 23 größern Plätzen sind die bedeutendsten: die Piazza della Signoria (das eigentliche Forum von F.), der Domplatz, die Piazza di Santa Croce (mit Statue Dantes), die Piazza dell' Annunziata (mit der Reiterstatue Ferdinands I. von Giovanni Bologna und zwei Brunnen), der Mercato Vecchio, der Lebensmittelmarkt und älteste Platz der Stadt, und der Mercato Nuovo, einst das Zentrum des Seiden- und Goldwarenhandels; der modernste ist die Piazza dell' Indipendenza im neuern Stadtteil.

[**Kirchen und Kapellen.**] Inmitten des Domplatzes erhebt sich die prachtvolle Kirche Santa Maria del Fiore oder der Dom (1296 von Arnolfo di Cambio begonnen, aber erst nach 176 Jahren durch Brunellesco mit der berühmten Kuppel versehen), in Form eines lateinischen Kreuzes erbaut, 170 m lang, 114 m breit und von der imposanten, 107 m hohen achteckigen Kuppel gekrönt. Von außen sind die Wände mit einem Tafelwerk wechselnden dunkeln und hellen Marmors überzogen; die unvollendet gebliebene Fassade wurde erst 1875—84 nach dem Plan von de' Fabris mit Berücksichtigung des ursprünglichen Plans ausgeführt; die Portale sind mit Marmorbekleidung, Basreliefs und Mosaiken von Andrea Pisano, Ghirlandajo ꝛc. ausgestattet. Das in den kühnsten Verhältnissen angelegte Innere besteht aus dem dreischiffigen Langhaus und dem achteckigen Kuppelraum, an den sich drei große aus dem Achteck gebildete Räume als Querhaus und Chorschluß legen. Der schöne Fußboden ist in einfachen geometrischen Figuren aus Marmor gefertigt. Die Kirche enthält Meisterwerke der Skulptur von Ghiberti, Luca della Robbia, Michelangelo, Jac. Sansovino, Baccio Bandinelli u. a., Fresken und Glasmalereien. Hier wurden Konzile 1055, 1104 und 1439 abgehalten. Rechts an der Vorderseite des Doms erhebt sich der 84 m hohe, schlanke, viereckige Glockenturm (Campanile) von Giotto, ein überaus zierliches Bauwerk, das, 1334 bis 1357 erbaut, ebenfalls mit verschiedenartigem Marmor bekleidet sowie mit Reliefs und Statuen geschmückt ist und von der Plattform aus eine herrliche Aussicht gewährt. Dem Dom gegenüber steht das Battisterio oder die Taufkapelle, ein sehr alter, achteckiger Kuppelbau (er war bis 1128 Kathedrale von F.), mit Bronzearbeiten von Donatello und Andrea Sansovino und Mosaiken aus dem 13. Jahrh. geziert. Berühmt sind die drei Bronzethüren (eine von Andrea Pisano, zwei von Lorenzo Ghiberti, s. Tafel »Bildhauerkunst V«, Fig. 11).

Auch von den übrigen großen Kirchen, deren man im ganzen 87 zählt, gehören viele zu den vorzüglichsten Italiens; so die ehemalige Dominikanerkirche Santa Maria Novella (1278—1360 erbaut) mit der von Alberti 1450—70 fortgesetzten Fassade und sein ornamentiertem Portal, weitem, leichtem Innenraum mit wertvollen Gemälden (Madonna von Cimabue, 1270), Fresken von Orcagna (1350), Filippino Lippi und Domenico Ghirlandajo, Kruzifix von Brunellesco und der im anstoßenden Klosterhof gelegenen Cappella degli Spagnuoli, ehedem Kapitelsaal des Klosters, 1566 den Spaniern eingeräumt; ferner die Kirche Santa Croce am gleichnamigen Platz (1294 von Arnolfo di Cambio erbaut), ursprünglich Klosterkirche, später Pantheon ausgezeichneter Florentiner, mit den Grabmälern von Michelangelo, Galilei, Machiavelli, Leon. Bruni, Alfieri, Cherubini, Marzuppini u. a., einem Ehrendenkmal Dantes, schöner Kapelle von Brunellesco (Cappella dei Pazzi), Marmorkanzel von Benedetto da Majano, Fresken von Giotto, Taddeo Gaddi u. a.; die Kirche dell' Annunziata, schon 1300 geweiht, mit zierlicher, 1601 erbauter Vorhalle, einem 1453 erbauten Vorhof mit berühmten Fresken (insbesondere von Andrea del Sarto) und Kreuzgang mit herrlichem Freskobild von demselben Meister (Madonna del Sacco); die Kirche San Marco, 1436 erbaut, 1580 von Giov. Bologna im Innern restauriert, und das anstoßende ehemalige Kloster, jetzt Museo Fiorentino di San Marco, in welchem seinerzeit Fra Giov. Angelico da Fiesole, Fra Girolamo Savonarola und Fra Bartolommeo della Porta als Mönche lebten, mit den herrlichen religiösen Fresken des Fiesole und Bibliothek; die Kirche Santa Maria del Carmine mit der beim Brand von 1771 verschont gebliebenen Cappella Brancacci, welche die für die Entwickelungsgeschichte der italienischen Malerei bedeutenden Fresken von Masaccio und Filippino Lippi enthält; die Kirche di Santo Spirito, nach Brunellescos Entwurf gebaut, eine dreischiffige lichte Säulenbasilika von reicher perspektivischer Wirkung, um welche sich ringsum ein Kranz von nischenartigen Kapellen herumzieht, mit niedriger Kuppel, schöner Sakristei, Glockenturm, Gemälden von Filippino Lippi u. a. und Skulpturen von Andrea Sansovino; die Kirche San Lorenzo, um 1425 von Brunellesco ausgeführt, eine flach gedeckte Säulenbasilika mit gewölbten Seitenschiffen und einer kleinen Kuppel, zwei Kanzeln mit Bronzereliefs von Donatello, alter Sakristei mit Stuckdekoration von demselben und einer berühmten Bibliothek (Laurentiana, 1524—71 nach Michelangelos Entwurf ausgeführt), in der sich ca. 7000 Handschriften, darunter der älteste Vergil (aus dem 5. Jahrh.), befinden. Zu dieser Kirche gehören zwei Kapellen: die Cappella dei Depositi oder neue Sakristei, welche im Auftrag Leos X. von Michelangelo erbaut wurde und die Grabmäler des

Giuliano und Lorenzo de' Medici, geschmückt mit den allegorischen Gestalten des Tags und der Nacht, des Morgens und des Abends, berühmten Werken von Michelangelo, sowie dessen unvollendete Madonna mit dem Kind enthält; dann die Cappella dei Principi oder alte Sakristei, 1604 angelegt, mit kostbarem Marmor und Florentiner Mosaik bekleidet und mehrere Grabmäler der Mediceer enthaltend. Nennenswert sind noch die Kirchen Or San Michele, 1337—59, mit Statuen von Donatello, Lorenzo Ghiberti, Andrea Verrocchio u. a. in den Nischen der Außenseite, im Innern mit dem prachtvollen Tabernakel von Andrea Orcagna; Badia, mit Skulpturen von Mino da Fiesole und ausgezeichnetem Altarbild von Filippino Lippi; Santa Maria Maddalena dei Pazzi, mit Kapitelsaal, enthaltend ein schönes Freskobild von Pietro Perugino; Santi Apostoli, mit schönem Tabernakel von Luca della Robbia; Santa Trinità, gotische Kirche von 1250, mit Fresken von Dom. Ghirlandajo, und die Kirche Ognissanti.

[Profanbauten.] Auf der Piazza della Signoria erhebt sich der Palazzo Vecchio oder della Signoria, ein ernster, kastellartiger Palast, 1298 von Arnolfo di Cambio als Residenz der Signoria begonnen und mehrmals erweitert, mit einem schlanken, 94 m hohen Zinnenturm, welcher seit 1354 die Stadtuhr trägt. Der schöne achteckige Säulenhof wurde von Michelozzo 1434 erneuert und enthält einen (von Vasari gezeichneten, von Tadda 1557 skulptierten) Brunnen mit Schale, dessen Spitze ein Knabe mit Delphin von Andrea Verrocchio ziert. Unter den Sälen des Palastes verdient besonders der Saal del Consiglio Erwähnung, der 1495 auf Vorschlag Savonarolas für den einzusetzenden Rat der Tausend erbaut, später durch G. Vasari umgestaltet und mit Malereien geschmückt ward. Vor dem Palast befindet sich die Gruppe des Herkules und Cacus von Baccio Bandinelli. Auf demselben Platz steht die Loggia dei Lanzi, eine offene, aus Rundbogen gebildete Halle von schönen Verhältnissen, seit 1376 nach dem Plan des Andrea Orcagna erbaut; sie erhielt ihren Namen als Standort der deutschen Wache der Landsknechte, diente aber dann als Festhalle der Signoria. Die Halle enthält ausgezeichnete Skulpturwerke: die Bronzestatue des Perseus mit dem Haupte der Medusa von Benvenuto Cellini; den Raub der Sabinerinnen (Marmorgruppe) von Giov. Bologna; die antike Gruppe des Aias und Achilleus; die Bronzegruppe der Judith und des Holofernes von Donatello ꝛc. Auf der Piazza della Signoria stehen der Neptunsbrunnen von Bart. Ammanati (1565) und die bronzene Reiterstatue Cosimos I. von Giov. Bologna (1594). Auf diesem Platz wurde 22. Mai 1498 Savonarola verbrannt.

In unmittelbarer Nähe, zwischen dem Palazzo Vecchio und dem Arno, liegt der Palazzo degli Uffizi, ein 1560 von Vasari für die Verwaltungsbehörden aufgeführtes Gebäude von drei Geschossen, mit offener Erdgeschoßhalle, welche seit 1846 mit Marmorstatuen berühmter Toscaner geschmückt ist. Das Gebäude enthält das reichhaltige und wertvolle Staatsarchiv, die berühmte Magliabecchianische Bibliothek, welche in neuerer Zeit mit der königlichen Bibliothek des Palazzo Pitti (der sogen. palatinischen) zur Nationalbibliothek vereinigt wurde, die nun gegen 200,000 Bände (darunter wertvolle Inkunabeln) und 10,000 Manuskripte zählt, ferner die berühmte Gemälde- und Skulpturengalerie der Uffizien, welche den Mediceern und den Großherzögen ihren Reichtum verdankt. Sie nimmt zwei Vestibüle, zwei 150 m lange Korridore, einen kürzern Querkorridor und 24 Säle ein. Die Korridore enthalten Bildnisse berühmter Männer, eine große Zahl antiker Skulpturen, darunter Büsten römischer Kaiser u. a., Sarkophage, Reliefs, die berühmten Statuen der Niobegruppe, den Kopf des sterbenden Alexander, die Mediceische Marmorvase, etruskische Skulpturwerke, Bronzen, Inschriften, ferner Skulpturen der Renaissancezeit, so von Luca della Robbia (Marmorreliefs), Donatello (desgl. und Statuen), Michelangelo (Bacchus, Apollo, Adonis, Brutus, Madonna), Jac. Sansovino (Bacchus), Giov. Bologna (Merkur) u. a., endlich wie die 24 Säle Gemälde aller Schulen. Von den einzelnen hier vertretenen Meistern der italienischen Schulen und ihren Werken seien erwähnt: Fiesole (Tabernakelbild der Madonna mit musizierenden Engeln), P. Uccello (Reiterkampf), Sandro Botticelli (Venus, Verleumdung des Apelles u. a.), Piero degli Franceschi (Herzogspaar Montefeltre), Leonardo da Vinci (Anbetung der Könige), Soddoma (heil. Sebastian), Fra Bartolommeo (die Schutzheiligen von Florenz), Mariotto Albertinelli (Heimsuchung), Giorgione (Moses, Salomo), Tizian (Flora u. a.). Auch die niederländischen, deutschen und französischen Maler sind in der Sammlung gut vertreten. Ein kleiner, achteckiger Saal, die Tribuna, enthält eine Auswahl vortrefflicher antiker Skulpturen (die Mediceische Venus von Kleomenes, Apollino, den Schleifer, die Ringer, den Satyr) und Gemälde ersten Ranges, als: Andrea Mantegna (Triptychon: Anbetung der Könige, Darstellung im Tempel und Auferstehung), Pietro Perugino (Madonna), Michelangelo (heilige Familie), Sebastiano del Piombo (Fornarina), Andrea del Sarto (Madonna), Raffael (Madonna mit dem Stieglitz, Johannes in der Wüste), Correggio (Ruhe auf der Flucht, Madonna das Jesuskind anbetend), Tizian (zwei Darstellungen der Venus auf dem Ruhelager), Albrecht Dürer (Anbetung der Könige), van Dyck (Karl V.). Zwei Säle enthalten eine Sammlung von (400) Künstlerbildnissen, meist Selbstporträte. Außerdem befinden sich in der Galerie der Uffizien eine Sammlung von Arbeiten in Pietra dura, Bergkristall und Lapislazuli (über 400, sämtlich aus der Mediceerzeit), eine Sammlung antiker Kameen und geschnittener Steine, eine solche von Holzschnitten und Kupferstichen, dann von Handzeichnungen (ca. 33,000 Stück).

Auf dem linken Arno-Ufer liegt der herrliche Palast Pitti. Derselbe wurde 1440 nach Zeichnungen von Brunellesco für den reichen Luca Pitti erbaut, später von der Familie Medici gekauft und war seit 1549 Residenz der Großherzöge von Toscana (jetzt königliches Schloß). Der Palast hat den einfachen, ernsten Burgcharakter und ist im Rustikastil aufgeführt, er bildet ein Muster für den florentinischen Palaststil, das an majestätischer Wirkung nicht wieder erreicht worden ist. Die Fassade des Mittelbaues ist 200 m lang und 37 m hoch; insgesamt deckt er eine Fläche von 32,000 qm. Im linken Flügel befindet sich die berühmte Gemäldesammlung (Galleria Pitti), welche in 15 Sälen ca. 500 Gemälde umfaßt. Sie enthält unter andern Meisterwerken aller Kunstschulen von Pietro Perugino eine Kreuzabnahme und Madonna das Jesuskind anbetend; von Sebastiano del Piombo die Marter der heil. Agatha; von Fra Bartolommeo Madonna mit der Verlobung der heil. Katharina, den auferstandenen Christus mit den Evangelisten und einen St. Markus; von Andrea del Sarto mehrere Bilder; von Raffael Madonna del Granduca, Madonna del Baldachino, Madonna della

Sebia, heilige Familie dell' Impannata, Vision des Hesekiel, Papst Julius II. und Leo X. mit zwei Kardinälen; von Giorgione das Konzert; von Tizian eine Magdalena, Bildnis des Pietro Aretino und Frauenbildnis (»la Bella di Tiziano«); von Crist. Allori eine Judith; von Murillo zwei Madonnen; von Rubens eine Odysseuslandschaft, eine niederländische Landschaft und die Folgen des Kriegs; von van Dyck den Kardinal Bentivoglio rc. Hinter dem Pittipalast dehnt sich der große königliche Garten, Giardino Boboli, 1550 angelegt, aus, welcher mit vielen Statuen und Fontänen geziert ist und herrliche Aussichtspunkte bietet. Hervorragende Paläste sind außerdem: der Palast Riccardi (von 1430), ehemals Palast der Medici, Meisterwerk Michelozzos, mit der alten Hauskapelle der Mediceer (Fresken von Benozzo Gozzoli) und Bibliothek; der Palast Bargello (von 1250), sonst Residenz des Podesta, bis auf die neuere Zeit Gefängnis, seit 1859 wiederhergestellt und Sitz des Nationalmuseums für Gegenstände der Renaissance, insbesondere Skulpturwerke von Michelangelo, Lor. Ghiberti, Brunellesco, Donatello, Luca della Robbia u. a. enthaltend; der Palast Strozzi (s. Tafel »Baukunst XII«, Fig. 1), 1489 von Benedetto da Majano entworfen, den Höhepunkt des Palastbaues der Frührenaissance bezeichnend, mit imposantem Hauptgesims von Cronaca von 1533; das Rathaus (früher Palazzo Spini); die Paläste Rucellai (von L. Alberti, 1460), Rencini (sonst Pandolfini, nach Raffaels Entwurf erbaut), Corsini (mit Gemäldesammlung), Buonarroti (von Michelangelo gekauft, seit 1858 durch Testament des letzten Stammgliedes Eigentum der Stadt, mit Galerie, enthaltend Reliefs, Zeichnungen, Modellierungen von Michelangelo u. a.), Uguccioni (von 1550), Guadagni (1490 von Cronaca aufgeführt), Capponi (mit Gemäldegalerie), Gondi (von 1499, mit schönem Säulenhof) und Torrigiani (mit Gemäldesammlung).

[Bevölkerung, Verkehr rc.] Die Bevölkerung beträgt (1881) 169,001 Seelen. F., im Mittelalter eine der ersten Manufaktur- und Handelsstädte, zeichnet sich heute noch durch die Pflege einiger Industriezweige, besonders im Kunsthandwerk, aus. In größerm Maßstab werden betrieben die Industrie in Seide, Schafwolle, Tapeten, Borten, Strohhüten, Wachspräparaten, in Gold, Mosaik (aus harten Steinen, pietra dura), Alabaster, Marmor und Intarsia, endlich die Buchdruckerei. In der Nähe (La Doccia) befindet sich eine hervorragende Porzellanfabrik. Der Handel von F. ist zwar nur Landhandel, doch ist die Stadt der Mittelpunkt desselben in der Landschaft Toscana und unterhält bedeutenden Verkehr mit Livorno. Die hauptsächlichste Einnahmequelle von F. ist der Handel mit Kunstgegenständen. Mehrere Institute zur Förderung des Handels und Verkehrs haben in F. ihren Sitz, so die Toscanische Nationalbank, die Allgemeine italienische Mobiliarkreditgesellschaft u. a. Die drei von F. auslaufenden Eisenbahnen F.-Livorno, F.-Pistoja-Bologna und F.-Arezzo-Rom haben im nördlichen Teil der Stadt einen gemeinsamen Zentralbahnhof. Der Arno ist bei F. nur im Winter und zur Regenzeit für Barken fahrbar. Unter den zahlreichen Wohlthätigkeitsanstalten verdienen besondere Erwähnung: das Hospital von Santa Maria Nuova (von 1388, für 2000 Kranke eingerichtet) mit einer Galerie sehenswerter Gemälde, darunter das Weltgericht, Fresko von Fra Bartolommeo, das Findelhaus (1444 von Brunellesco entworfen, mit schöner Säulenhalle), das Irrenhaus, das neue Arbeitshaus, das Leihhaus, die Sparkasse und die 1336 gegründete, sehr verdienstvolle Compagnia della misericordia.

Auch an höhern Bildungsanstalten ist F. reich. Es befinden sich daselbst: ein königliches höheres Studieninstitut (Istituto di studi superiori pratici e di perfezionamento), mehrere Lyceen, Gymnasien und technische Schulen; eine Akademie der bildenden Künste mit einer sehr bedeutenden Galerie von Skulpturen (darunter der David von Michelangelo) und Gemälden (Kreuzabnahme, Leben Jesu u. a. von Fiesole, Madonnen von Cimabue und Giotto, Anbetung der Könige von Gentile da Fabriano, dann Werke von Fra Filippo Lippi, Fra Bartolommeo u. a.), Handzeichnungen und einer Bibliothek; die 1582 gegründete Accademia della Crusca, die bestimmt war, die italienische Sprache von der Kleie (crusca) zu sondern, ferner die Accademia de' Georgofili zur Beförderung des Ackerbaues; ein Konservatorium der Künste und Handwerke; ein musikalisches Konservatorium; ein zoologischer und ein botanischer Garten; ein historischer Verein; das Ateneo italiano; ein 1735 gestifteter Verein für Vaterlandskunde; ein ägyptisches und etruskisches Museum; ein Museum der Naturwissenschaften, welches unter anderm eine Sammlung anatomischer Wachspräparate enthält und mit einem astronomischen und meteorologischen Observatorium versehen ist; endlich mehrere reiche Archive und sieben Bibliotheken, worunter die oben erwähnte National- und die Laurentianische Bibliothek, die Biblioteca Marucelliana und die Riccardiana die bedeutendsten sind. Unter den zehn Theatern sind die Pergola für Oper und Ballett (für 2000 Zuschauer) und das Teatro Niccolini für das Schauspiel die vorzüglichsten. Für die Musik ist die Philharmonische Gesellschaft von großer Bedeutung.

F. ist der Sitz der Präfektur, eines Erzbistums (seit 1420), eines Appell- und Assisenhofs, eines Zivil- und Korrektionstribunals, eines Divisions-Generalkommandos, einer Handels- und Gewerbekammer rc. und eines deutschen Konsuls. Von 1865 bis 1871 war hier außerdem der Sitz der Hofämter, des Senats und der Deputiertenkammer, des Staatsrats, des diplomatischen Korps, des Kassationshofs, sämtlicher Ministerien und andrer Zentralbehörden, welche dann nach Rom verlegt wurden.

In der Umgebung von F. sind besonders anziehend die vielen, zum Teil prachtvollen Villen des florentinischen Adels; die Cascinen, der eigentliche große, vom Arno und Mugnone eingeschlossene Stadtpark, wo allabendlich die Korsofahrten stattfinden; der herrliche Viale dei Colli, eine 1¼ Stunde lange, neu angelegte Kunststraße mit den prachtvollsten Ausblicken, insbesondere vom Piazzale Michelangelo, und schönen Anlagen; weiterhin die Certosa, ein ehemaliges Kartäuserkloster, festungsartig auf einer Anhöhe thronend; ferner südöstlich von F. San Miniato (s. d.), nordöstlich Fiesole (s. d.) mit seinen Klöstern, östlich das Kloster San Salvi mit berühmtem Fresko des Abendmahls von Andrea del Sarto im Refektorium rc. Obwohl das Klima von F. nicht ganz günstig genannt werden kann, da rasche Temperaturwechsel stattfinden, im Sommer drückende Hitze, im Winter empfindliche Kälte herrscht, obwohl die hygieinischen Verhältnisse der Stadt auch jetzt noch manches zu wünschen übriglassen (im Mittelalter war F. den Verheerungen der Pest in besonderm Grad ausgesetzt), so bringen doch viele Fremde, namentlich Engländer, einen Teil des Jahrs (Herbst und Spätfrühling sind die schönste Zeit) in F. und seiner Umgebung zu.

Geschichte.

F., das alte Florentia, wurde als römische Militärkolonie von Sulla angelegt und blühte so rasch auf, daß es schon im 4. Jahrh. n. Chr. Hauptstadt der Provinz Tuscia und Sitz eines Bischofs war. Von dem Ostgotenkönig Totilas zerstört, erhob es sich allmählich wieder aus seinen Trümmern und hatte unter der Herrschaft der Langobarden und Franken eigne Grafen. In den Kämpfen zwischen Guelfen und Ghibellinen stand F. gewöhnlich auf seiten der erstern. Daher erklärte Kaiser Friedrich I. alle Edelleute, deren Herrschaften dem florentinischen Gebiet einverleibt worden waren, wieder für reichsfrei und entzog auch der Stadt manches andre usurpierte Recht. In dem Bund, welchen die toscanischen Städte 1198 gegen Philipp von Schwaben schlossen, stand F. schon als Republik an der Spitze. Die von diesem Bund 1199 beschlossene Podestatenregierung scheint in F. erst 1207 bleibend eingeführt worden zu sein, auch übertrug man hier dem Podesta bloß die Rechtspflege; die Administration der Stadt nebst der politischen Gewalt behielten die sechs Konsuln und ein städtischer Rat von 100 angesehenen Bürgern. Nun erhob sich F. trotz des Zwiespalts unter den Adelsfaktionen immer mächtiger und unterwarf sich während der Abwesenheit der deutschen Könige wieder einen Teil des benachbarten Landadels. Auch ging es aus wiederholten Fehden mit Pisa, Siena, Pistoja u. a. siegreich hervor. Als Kaiser Friedrich II. die Ghibellinen, besonders die Uberti, in F. gegen die Guelfen unterstützte, beteiligte sich zum erstenmal auch das niedere Volk an den Fehden des Adels. Im Oktober 1250 erhoben sich die Einwohner von F., erklärten die Gewalt des Podesta und der andern Behörden für erloschen und konstituierten sich als eine militärisch eingerichtete Eidgenossenschaft des Volkes (popolo). An der Spitze stand ein Hauptmann des Volkes (capitano del popolo), ihm zur Seite als beratendes Kollegium 12 Volksälteste (anziani del popolo), je [illegible] aus jedem der [illegible] Quartiere (sestieri), in welche die Stadt geteilt wurde. Die ganze Eidgenossenschaft ward in 20 Kriegshaufen oder Fahnen (gonfaloni), mit je einem Bannerherrn (gonfaloniere) an der Spitze, und die Einwohner des Gebiets in 96 Kirchspiele (pivieri) geteilt, die ebenfalls bewaffnete Haufen zu stellen hatten. Den Adel nannte man nun im Gegensatz zur Eidgenossenschaft des Volkes »die Großen« (i grandi). Wiewohl man dieselben im übrigen unangefochten ließ, meinten sie sich doch durch Zusammenwohnen in förmlich befestigten Quartieren sichern zu müssen. Nach Friedrichs II. Tode (Dezember 1250) gestand der Popolo den Guelfen die Rückkehr zu, die im Januar 1251 erfolgte, und Volksregiment und Adel erkannten nun wieder einen Podesta als gemeinschaftliche höhere Behörde an. Die Guelfen gewannen jetzt das Übergewicht, so daß die vertriebenen Ghibellinen 1260 von Siena aus sich an Manfred, Friedrichs II. Sohn, um Hilfe wandten. Mit Hilfe einer von demselben gesandten deutschen Söldnerschar wurden die Guelfen 4. Sept. 1260 bei Montaperto geschlagen, worauf die Ghibellinen wieder das Regiment in F. erhielten. Sie erkannten Manfred als König an und nahmen den Grafen von San Severino als seinen Statthalter auf; zugleich schloß F. mit Pisa und Siena einen Bund gegen die Guelfen. Aber 1266 errangen letztere durch Karl von Anjous Sieg über Manfred wieder die Oberhand, und die Ghibellinen wurden abermals vertrieben (1267), erhielten indes 1278 die Erlaubnis zur Rückkehr. Statt der 12 Männer, welche während der zehn Jahre von König Karls von Anjou Signorie dem Vikar desselben als nächste Räte beigeordnet waren, wurden nun deren 14, nämlich [illegible] Guelfen und [illegible] Ghibellinen, erwählt, deren Regiment je zwei Monate dauerte; doch wurde dies Regiment vom Volk schon 1282 wieder beseitigt, indem die innern Angelegenheiten so geordnet wurden, daß alle Gewalt den 7 höhern Zünften (dem sogen. popolo grasso gegenüber dem popolo minuto, den 5 niedern Zünften) zufiel, die nun 3 Prioren der 3 vornehmsten Zünfte an die Spitze des Staats stellten; der Adel behielt aber seine Macht, indem er sich in die obern Zünfte aufnehmen ließ.

Eine weitere Verfassungsreform in demokratischem Sinn versuchte Giano della Bella, der, obwohl Sprößling eines altadligen Geschlechts, doch den frevelhaften Egoismus verabscheute, mit welchem die großen Adelsfraktionen in gegenseitigen wütenden Kämpfen ohne Rücksicht auf das Wohl des Gemeinwesens nach der Herrschaft über die Stadt, dem Besitz der höchsten Ämter und der Exemtion von allen bürgerlichen Lasten strebten. Seine Bestrebungen gingen auf eine gleichmäßige Verteilung der Rechte und Pflichten nach dem Muster antiker Timokratien hinaus. Zu diesem Zweck erließ er 1292 die Ordonnanzen der Gerechtigkeit, deren Ausführung ein Gonfaloniere della Giustizia mit außerordentlichen Vollmachten zu überwachen hatte. Unter seiner Leitung blühte F. auf, dehnte seine Herrschaft über ein weites Gebiet aus und wurde um so mächtiger, je mehr die adligen Territorien und kleinen Munizipien ihre Hoheitsrechte und Regalien dem Vorort abtreten mußten. Dies bildete zugleich eine zweite reiche Einkommensquelle für das Gemeinwesen, die von einem aus der Mitte der Popolanen (Patrizier und Zünfte) erwählten besondern Capitano trefflich ausgenutzt wurde. Der Einfluß des dem Adel tödlich verhaßten Giano begann indes zu wanken, als die reichen Popolanen, neidisch auf des Mannes Macht und Ansehen, sich mit den ihre Fehden vertagenden Adelsfraktionen zu seinem Sturz verbanden. Vermittelst falscher Anklagen wußten sie seine Verbannung zu erwirken, und Giano verließ 1294 heimlich und gegen den Willen des ihm mit Leib und Seele ergebenen niedern Volkes, um neuen Unruhen vorzubeugen, die Stadt. Hierdurch kühner gemacht, erschienen plötzlich die Edelleute mit den bewaffneten Scharen ihrer Hintersassen vom Land und ihrer Hausgenossen aus der Stadt und forderten die Aufhebung der gegen den Adel gerichteten Gesetze. Da aber sofort alles Volk unter die Waffen trat, stand der Adel von seinen Forderungen ab. Die meisten ärmern adligen Geschlechter und Linien trieben seitdem bürgerliche Gewerbe und traten in die Zünfte des Popolo grasso, dessen einflußreichste Familien, wie die Mancini, Magalotti, Altoviti, Peruzzi, Acciajuoli, Cerretani 2c., von nun an eine faktische Nobilität in der Stadt erlangten, während die Granden ohne Einfluß blieben.

Nun erhoben sich wieder zwei mächtige Parteien gegeneinander, die der Neri (Schwarzen) und Bianchi (Weißen); an der Spitze jener, die guelfisch gesinnt waren, standen die Donati und an der der letztern die Cerchi, welche die ghibellinische Sache vertraten. Beide Parteien bekämpften sich bis aufs Blut. Um dem Zwist eine Ende zu machen, verbannten die Prioren einige hervorragende Parteihäupter aus der Stadt. Bald aber riefen die Neri unter dem Vorwand, daß einem Haupte der Bianchi die Rückkehr verstattet worden sei, den Grafen Karl von Valois, den Bruder des Königs Philipp IV.

von Frankreich, der eben für das folgende Jahr mit Karl II. von Neapel eine gemeinsame Unternehmung gegen Sizilien plante, von Anagni aus zu Hilfe und kehrten mit ihm in die Stadt zurück (4. Nov. 1301). Treulos seinem beim Einzug geleisteten Eid, sich jedes Eingriffs in die Verfassung zu enthalten, gab Valois den Neri das Heft wieder in die Hände. Der nach seinem Abzug eintretenden Reaktion, die mit einer Verbannung aller hervorragenden Weißen begann, erlag auch 1302 Dante, der, den Bianchi zugethan, gleich seinen Parteigenossen fortan »darbend die Welt durchwandern« mußte. Die hierauf von den Schwarzen vorgenommene Verfassungsrevision führte zur Einrichtung einer neuen obersten Exekutivbehörde mit guelfischer Färbung. An die Spitze der Signori (der Prioren) trat neben dem Podestà und dem Gonfaloniere della Giustizia, der sich aus einem Führer des Volkes gegen den Adel ganz in einen Vorsitzenden der Prioren, d. h. in den Leiter der Politik, Gesetzgebung und Verwaltung der Stadt, verwandelt hatte, ein neuer Beamter, der, meist aus den Reihen der Schwarzen hervorgehend, so in parteiisch modifizierter Weise den ursprünglichen Beruf des Bannerherrn der Justiz unter dem Namen eines Esecutore degli Ordini della giustizia wahrnehmen sollte (1307). Die Hoffnung der Ghibellinen (Weißen) wuchs wieder mit dem Erscheinen des Kaisers Heinrich VII. in Italien. Diesem verweigerte F., das inzwischen das Haupt der guelfischen Partei Mittelitaliens geworden war, natürlich den Gehorsam, wofür es zwar vom Kaiser mit den schärfsten Ausdrücken in Bann und Acht des Reichs gethan wurde (1312); doch starb Heinrich im folgenden Jahr, als er sich eben zur Bezwingung des Hauptes der Rebellen anschickte.

Mittlerweile hatte sich die Stadt, durch die drohende Gefahr geschreckt, in den Schutz König Roberts von Neapel begeben (1313), der sie zunächst als »Rektor, Befehlshaber und Herr von F.« durch einen Vikar bis 1321 verwalten ließ. Durch den Ghibellinen Castruccio Castracani hart bedrängt, übertrugen sodann die Florentiner die Signorie ihrer Stadt dem Herzog Karl von Kalabrien, König Roberts Sohn, auf zehn Jahre. Derselbe nahm sie 13. Jan. 1326 an, starb aber schon 9. Nov. 1328, worauf ihm sein bisheriger Stellvertreter, Walther von Brienne, Herzog von Athen, folgte, welcher seinen ständigen Sitz nach F. verlegte und deutlich seine dynastischen Absichten kundgab. Die großen Vorteile, welche die Familien des Popolo grasso aus dem Bund mit Neapel zogen, entschädigten für den Verlust der Freiheit. Walther benutzte aber geschickt den Haß der niedern Zünfte und die Eifersucht des Adels gegen den Popolo grasso, um seine Popularität zu vermehren. Wirklich wurde er 1342 auf Lebenszeit zum Oberherrn gewählt. Doch rief sein tyrannisches Regiment bald einen Aufstand hervor, der ihn zur Flucht nötigte (Juli 1343). Durch diese innern Unruhen ermutigt, erhoben sich die F. unterworfenen Städte Toscanas: Arezzo, Castiglione, Pistoja, Volterra, Colle, San Gimignano &c., und F., machtlos, sie mit bewaffneter Hand wieder zu unterwerfen, sah sich genötigt, ihre Selbständigkeit anzuerkennen. Doch kehrten sie alle bald darauf freiwillig in das vorige wenig drückende Abhängigkeitsverhältnis zu F. zurück. Auch den deutschen Kaisern gegenüber behauptete die Stadt fortan so gut wie völlige Unabhängigkeit; dieselben mußten sich mit der Leistung des Lehnseides und der Zahlung einer Jahresquote in barem Geld begnügen und erkannten im übrigen die Autonomie der Kommune bereitwillig an.

F. hätte sich seitdem völlig ungestört und frei entwickeln können, wenn diese Entwickelung nicht noch einigermaßen durch die überschüssige Kraft einzelner Adelsfraktionen einer-, das Streben des niedern Volkes nach größerer Teilnahme am Regiment anderseits beeinträchtigt worden wäre. Zunächst errang der Popolo minuto durch einen Volksaufstand im September 1343 einen Anteil an der Regierung, während die mächtigsten Geschlechter verbannt und der Adel ganz aus dem Regiment verdrängt wurde; doch allmählich bekamen die reichen guelfischen Familien wieder die Oberhand und bildeten eine Oligarchie, die sich durch die Vertreibung der ghibellinisch Gesinnten und ein durchgebildetes Denunziationssystem, das sogen. »Ammonieren« oder Verwarnen mißliebiger Bürger, in ihrer Stellung behauptete. Eine von Bartolommeo de' Medici 1360 angestiftete Verschwörung wurde unterdrückt, andern Bewegungen durch Ammonieren vorgebeugt. Erst 1378 brach trotz der Ammonitionen oder vielmehr wegen des damit getriebenen Mißbrauchs, der vom Volk durchschaut wurde, eine Revolution der Ciompi (des Popolo minuto) aus, welche, geführt von einem der Ihrigen, Michele Lando, eine demokratische Verfassungsreform erzwangen. Doch bald ward das Volk des tyrannisch-eifersüchtigen Regiments seines frühern Leiters überdrüssig, der durch sein unkluges Verhalten der guelfischen Oligarchenpartei die Restauration der alten Verfassung selbst erleichterte und 1382 seinen Übermut mit der Verbannung büßte. Nach außen hatte F. um diese Zeit mehrfache Gefahren zu bestehen. Ein gefährlicher Feind war der Herzog Galeazzo Visconti von Mailand, von welchem es zum Glück 1402 durch dessen Tod befreit wurde. Galeazzos Nachfolger Gabriele Visconti verkaufte 1405 die unter seiner Herrschaft stehende Stadt Pisa an die Florentiner um 200,000 Goldgulden, doch mußte die Stadt 1406 erst mit Gewalt unterworfen werden. Gegen den König Wladislaw von Ungarn und Neapel war F. ebenfalls glücklich, und einige Verluste im Kampf mit Mailand und Genua waren nicht erheblich.

Unter den Adelsfamilien, welche durch Popularität und Einfluß beim niedern Volk mächtig waren, trat mehr und mehr die der **Medici** hervor. Zwar wurde diese durch die Oligarchie wiederholt verdrängt; allein Giovanni de' Medici, welcher als glücklicher Bankier zur Zeit des Konstanzer Konzils sich großen Reichtum erwarb und in den innern Angelegenheiten, besonders bei der gerechtern Ordnung der Besteuerung, großen Einfluß ausübte, erhob sein Geschlecht zum unbestrittenen Prinzipat. Damit beginnt für F. das sogen. **Mediceische Zeitalter**, eine Zeit hoher Blüte und großen Glanzes. Im Gegensatz zu der bisher oft erobernden Politik des Freistaats verfolgten die Medici eine friedliche Politik; sie waren zwar auf Erhaltung der Hegemonie über die toscanischen Städte bedacht, vor allem aber pflegten sie Handel und Industrie, Kunst und Wissenschaft, um F. zum Mittelpunkt der italienischen Kultur zu erheben. Nach dem Tod Giovannis de' Medici 1429 vollendete sein Sohn **Cosimo** dessen Werk; er sprengte die bestehende Oligarchie, erweiterte den Kreis der regierenden Familien und schuf so eine breitere demokratische Basis. Er veränderte zu diesem Zweck die Wahlart der Beamten und führte statt des bisherigen Loses eine Wahl-Balie ein, d. h. einen zur Vornahme der Wahlen mit diktatorischer Gewalt bekleideten Ausschuß. Eine Verschwörung gegen Cosimos Sohn **Pietro de' Medici** (1464–69) unter Luca Pitti wurde entdeckt und unterdrückt.

Auch Pietros Sohn Lorenzo der Prächtige (il Magnifico, 1469—92), zugleich mit seinem Bruder Giuliano in einer Versammlung der vornehmsten Bürger als Principe dello stato anerkannt, teilte die künstlerischen und wissenschaftlichen Bestrebungen seines Vaters und Großvaters, entfaltete immer größern Luxus, verschönerte die Stadt, verschaffte dem Volk Genuß und Zerstreuung und eröffnete den aus Konstantinopel fliehenden und in Italien verfolgten Gelehrten in F. ein Asyl. Zugleich aber ward auch durch ihn die Verfassung der Republik immer mehr in eine monarchische umgewandelt, und er übte, wenn auch noch ohne Titel, doch faktisch die Macht eines Herrschers aus. Am 26. April 1478 brach eine Verschwörung gegen die Medici aus, an deren Spitze der vom Papst Sixtus IV., einem Gegner der Medici, beeinflußte Francesco de' Pazzi und sein Oheim Jacopo de' Pazzi sowie der Erzbischof Francesco de' Salviati von Pisa und dessen Bruder Jacopo de' Salviati standen. Giuliano wurde ermordet, Lorenzo aber gerettet; der Erzbischof, sein Bruder und Francesco de' Pazzi (der Mörder Giulianos) wurden auf Befehl der Signoria, an deren Spitze der Gonfaloniere Cesare Petruzzi stand, vor dem Fenster aufgehängt, und das Volk tötete eine große Anzahl Verschworner, darunter Jacopo de' Pazzi. Der Papst Sixtus IV. that F. wegen des an dem Erzbischof vollstreckten Urteils in den Bann und führte, mit Ferdinand I., König von Neapel, verbunden, Krieg gegen die Stadt, bis 1480 ein Friede geschlossen wurde, in welchem F. die Ausrüstung von 15 Galeeren gegen die Osmanen übernahm. Lorenzo setzte 1480 eine neue Balie durch und ließ durch dieselbe eine »permanente Ratsversammlung« von 70 Bürgern einrichten, welche die Besetzung aller öffentlichen Ämter und die höchste Entscheidung über alle öffentlichen Angelegenheiten haben sollte, wobei übrigens Lorenzo das entscheidende Wort sprach.

Sein Sohn Pietro II. (1492—94) verfeindete sich mit Ludwig Moro, dem Herzog von Mailand, und rief durch die Verbindung mit Alfons von Neapel zur Herstellung einer förmlichen Monarchie in F. große Unzufriedenheit hervor, welche in den Predigten Savonarolas ihren Ausdruck fand. Durch sein unentschlossenes und unwürdiges Benehmen gegen den in Italien einrückenden König Karl VIII. von Frankreich veranlaßte er eine Revolution und die erste Vertreibung der Mediceer aus F. (8. Nov. 1494). Karl VIII. zog zwar in F. ein, entfernte sich aber bald wieder, nachdem er mit Geld abgefunden worden war. Eine neue Verfassung, deren wesentlichstes Element der aus 800 Bürgern gebildete Große Rat, daneben der Kleine Rat der Achtzig und die Signoria war, ward hierauf geschaffen. Mehrere Verschwörungen, welche Pietros Zurückberufung zum Zweck hatten (1496, 1497 und 1498), mißlangen, ebenso eine von Cesare Borgia geleitete (1501). Inzwischen war der bei dem Volk in hohem Ansehen stehende Hieronymus Savonarola (s. d.) die einflußreichste Person in F. geworden; aber dadurch, daß er das Bündnis mit Frankreich auch dann noch aufrecht hielt, als ganz Italien sich gegen diese Macht verbündet hatte, sowie durch seinen Streit mit Papst Alexander VI., der ihn mit dem Bann belegte, verlor er die Gunst des Volkes, was die Ursache seines Unterganges wurde (1498). Unter Pietro Soderini, der 1502 als lebenslänglicher Gonfaloniere an die Spitze der Republik gestellt wurde, herrschte große Verwirrung. Der wenn auch glücklich geführte und 1509 beendigte Krieg mit Pisa erschöpfte die Kräfte der Republik, welche durch ihr Bündnis mit Frankreich auch in ein feindseliges Verhältnis zum Papst und zum Kaiser geriet, so daß sie nicht im stande war, den Eroberungsplänen des Herzogs von der Romagna, Cesare Borgia, erfolgreichen Widerstand entgegenzusetzen. Papst Julius II. forderte von F. die Restitution der Medici und den Beitritt der Republik zur Liga gegen Frankreich und ließ, als F. nicht willfahrte, seinen Feldherrn Raimund von Cardona in das florentinische Gebiet einrücken; derselbe schlug die Florentiner und eroberte Prato (August 1512). Infolge davon sah sich Soderini 1512 gezwungen, abzudanken, und die Mediceer kehrten zurück, worauf wieder eine der frühern ähnliche Oligarchie eingeführt wurde. Alle seit der Vertreibung der Mediceer gegebenen Gesetze wurden annulliert, und an die Stelle des Großen Rats trat ein Rat von 200, lauter entschiedenen Anhängern der Mediceer. Die demokratischen Einrichtungen wurden aufgehoben, und an die Spitze der öffentlichen Gewalt trat der Kardinal Giovanni de' Medici, Lorenzos Sohn, und, als derselbe 1513 als Leo X. Papst wurde, sein Bruder Giuliano. Durch die Hilfe des Papstes gelang es der Familie der Medici trotz des Hasses der demokratischen Partei gegen sie, die Regierung zu behaupten. F. nahm nun teil an den Kämpfen der päpstlich-kaiserlichen Liga gegen Frankreich. Nach Giulianos Abdankung (1513) folgte sein Neffe Lorenzo II. (schon früher Giulianos Mitregent), der seine Herrschaft mehr auf die päpstliche Protektion als auf die Liebe der Florentiner stützte (starb 1519). Sein Nachfolger Giulio, Kardinal und Erzbischof von F., überließ, nachdem er 1523 als Clemens VII. Papst geworden war, die Verwaltung von F. seinem Vetter, dem Kardinal Ippolito de' Medici, und Lorenzos II. unehelichem Sohn Alessandro. Je mehr die päpstliche heilige Liga von dem Kaiser bedrängt wurde, desto mehr wuchs die Macht der republikanischen Partei in F., an deren Spitze die Familie Strozzi stand, und als 1527 Rom von den Truppen Kaiser Karls V. erobert ward, brach in F. ein allgemeiner Aufstand gegen die Mediceer aus. Die demokratische Verfassung ward wiederhergestellt und die Mediceische Familie zum zweitenmal verbannt; Ippolito und Alessandro de' Medici verließen 17. Mai die Stadt. Indes in dem Frieden von Barcelona, welchen der Papst 1529 mit dem Kaiser schloß, wurde die Rückkehr der Mediceer mit bedungen, und nach der Vermählung der natürlichen Tochter des Kaisers, Margarete, mit Alessandro ließ der Kaiser ein Heer unter Philibert von Oranien gegen F. aufbrechen, um seinen Schwiegersohn wieder einzusetzen. Elf Monate lang verteidigten sich die Florentiner gegen das 18,000 Mann starke Belagerungsheer, mußten sich aber 4. Aug. 1530 ergeben und dem Kaiser das Recht einräumen, ihnen eine neue Regierungsform vorzuschreiben; doch sollte die Verfassung eine freie bleiben. Der Kaiser bestätigte nun die alten Freiheiten und Rechte der Stadt F. unter der Bedingung, daß Alessandro erblicher Herzog von F. werden sollte. Zugleich wurde das Oberhoheitsrecht des Kaisers über F. erneuert.

Die Gewalt Alessandros war bei der maßvollen Politik Karls V. zunächst eine beschränkte; erst infolge einer von den eifrigsten Anhängern der Medici mit Hilfe des Papstes Clemens VII. durchgeführten Verfassungsreform erlangte der Herzog 1532 eine förmlich monarchische Gewalt, indem er als lebenslänglicher, erblicher Herzog an die Spitze des Staats gestellt ward, obwohl zur Wahrung der republikanischen Form noch

eine Signoria von 48 und ein Rat von 200 Mitgliedern fortbestanden. Alessandro benahm sich ganz als souveräner Herr, errichtete eine Leibwache von 1000 Mann, entwaffnete die Bürger, ließ eine neue Citadelle anlegen und trat überhaupt jede Schranke des Herkommens und der Sitte nieder, rief aber dadurch die Unzufriedenheit der großen florentinischen Familien Salviati, Strozzi, Ridolfi ꝛc. hervor und wurde durch seinen Vetter Lorenzino de' Medici (1537) ermordet. Hierauf wurde, da Lorenzino nach Venedig flüchtete, durch den Einfluß des Kardinals Cibo der einzige noch übrige Sprößling der Medici, der 18jährige Cosimo, zum Oberhaupt des Staats ernannt und ihm ein Staatsrat von 48 Mitgliedern beigegeben. Der Kaiser erteilte ihm den Herzogstitel, schloß Lorenzino nebst seinen Nachkommen von der Erbfolge aus und ließ die Citadelle von F. durch kaiserliche Truppen besetzen. Die Ausgewanderten, an deren Spitze Filippo de' Strozzi stand, sammelten zwar ein Heer gegen Cosimo, wurden aber von diesem überlistet und zum Teil gefangen genommen. Von da an wurde das Regiment des Herzogs eine Schreckensherrschaft: er führte eine politische und religiöse Inquisition ein, machte den Handel zum Regierungsmonopol, riß alle Wechselgeschäfte an sich und verwendete die dadurch gewonnenen Summen zur Erbauung von Festungen und Palästen, Sammlung von Kunstschätzen ꝛc. Er eroberte im April 1555 Siena scheinbar für den Kaiser, ließ es sich aber 1557 mit allen Souveränitätsrechten von demselben abtreten, wogegen er Piombino, Elba (bis auf Porto Ferrajo) und einige Ortschaften an der mailändischen Grenze aufgab. 1562 stiftete er den Stephansorden zum Schutz des levantischen Handels; 1564 trat er zwar die Regierung seinem Sohn Francesco Maria ab, griff aber immer noch in dieselbe ein. Durch die Vereinigung Sienas mit F. gründete er den neuen Staat **Toscana** (s. d.), dessen Hauptstadt F. wurde.

Die Blüte der Künste und Wissenschaften schwand in den Zeiten der politischen und kirchlichen Reaktion in Italien auch in F. dahin. Ein geistiges Leben erwachte erst wieder unter der Herrschaft der Lothringer, namentlich des Großherzogs Leopold I. (1765—90). Trotz deren Fürsorge für das Wohl der Stadt wurde auch in F. der Drang nach nationaler Einheit und politischer Freiheit so mächtig, daß der Großherzog 1849 auf kurze Zeit und 1859 für immer flüchten mußte. Nach der Septemberkonvention (15. Sept. 1864) wurde die Residenz des neuen Königreichs Italien nach F. verlegt, und Viktor Emanuel siedelte im Februar 1865 dahin über, wo er im Palazzo Pitti residierte. Obwohl F. nur vorübergehend Hauptstadt Italiens sein konnte, da Regierung und Volk Rom dazu bestimmt hatten, so unternahmen die städtischen Behörden doch großartige Bauten und Anlagen für Erweiterung und Verschönerung der Stadt, welche dadurch mit einer Schuld von 160 Mill. belastet wurde. Als schon nach sechs Jahren (1871) Rom zur Hauptstadt erklärt ward, geriet F., dessen Einwohnerzahl und Einkünfte sich beträchtlich verminderten, in große finanzielle Bedrängnis. Da das jährliche Defizit endlich auf 5 Mill. stieg, erklärte sich die Stadt 1878 bankrott, worauf der Staat von den Schulden 49 Mill. übernahm.

In der Geschichte des **Handels** nimmt F. eine wichtige Stelle ein. Schon im 13. Jahrh. beteiligte es sich mit seinen Industrieerzeugnissen an dem Handel nach den überseeischen Ländern und zwar durch die Vermittelung von Genua. Nachdem es später (1421) den Hafen von Livorno von den Genuesen für 100,000 Goldflorens erworben hatte, ließ es selbst Seeschiffe bauen, gründete ein Arsenal und nahm besonders an dem levantischen Handel thätigen Anteil. F. besaß schon 1338 mehr als 200 Tuchfabriken, die jährlich 70—80,000 Stück lieferten. Für diese Tuche und andre Wollzeuge tauschten die Florentiner zu Brussa Spezereien, Baumwolle und andre orientalische Waren ein. Gegen das Ende des 15. Jahrh. wurden zu F. auch viel Seidenstoffe, Gold- und Silberbrokate verfertigt. Bis 1480 gehörten sämtliche unter dem Befehl eines Admirals stehende Galeeren dem Staate, der sie gegen ein gewisses Entgelt den Kaufleuten überließ. Für die erwähnten Wolltransporte waren Assekuranzgesellschaften eingerichtet. Im 13. und 14. Jahrh. hielten die Florentiner Banken, zu denen häufig Fürsten ihre Zuflucht nahmen. Obgleich sie wegen ihrer wucherischen Habsucht in schlechtem Ruf standen (sie nahmen 20, oft sogar 30, ja 40 Proz.), so benutzten dennoch selbst die venezianischen Kaufleute bei ihren levantischen Spekulationen die florentinischen Bankiers, weil dieselben sehr zuverlässig in ihren Geschäften waren. Namentlich machten die Bankhäuser der Peruzzi und der Bardi große Geschäfte, sowohl in Europa als in der Levante. Dieselben besaßen auch bedeutende Handelsprivilegien in Cypern und Armenien, deren Vorteile sie ihre Mitbürger genießen ließen. Überhaupt war es vorzüglich der florentinische Handelsstand, der im Mittelalter die Ausbildung des Handelswesens förderte.

F. ist Geburtsort einer solchen Anzahl großer Männer, wie wohl wenig andre Städte sie aufweisen können. Wir nennen darunter die Dichter Dante, Boccaccio; die Maler Cimabue, Gaddi, Orcagna, Masaccio, Ghirlandajo, Filippo und Filippino Lippi, Andrea del Sarto, Bronzino, Carlo Dolci; die Bildhauer Luca della Robbia, Donatello, Lor. Ghiberti, Bandinelli, den Goldschmied und Bildhauer Benv. Cellini; den Architekten Brunellesco; die Tonkünstler Lully und Cherubini; den Historiker Guicciardini; den Seefahrer Amerigo Vespucci; die Staatsmänner und Regenten aus dem Haus Medici; den Staatsmann und Geschichtschreiber Machiavelli ꝛc. Seiner geistigen Bedeutung verdankt es auch F., daß sein Dialekt und nicht der römische als maßgebende Sprachweise von ganz Italien acceptiert wurde. Vgl. **Villani**, Annali; **Machiavelli**, Florentinische Geschichten (deutsch von A. v. Reumont, Leipz. 1846, 2 Bde.); **Guicciardini**, Storia d'Italia, Bd. 1 (1561 u. öfter; deutsch, Darmst. 1843); **A. v. Reumont**, Tavole cronologiche e sincron. della storia fiorentina (Flor. 1841); **Capponi**, Storia della repubblica di Firenze (das. 1875, 2 Bde.; deutsch von Dütschke, Leipz. 1877); **Ad. Trollope**, History of the commonwealth of Florence (Lond. 1865, 4 Bde.); **Perrens**, Histoire de Florence (Par. 1877—79, 4 Bde.); **Scheffer-Boichorst**, Florentinische Studien (Leipz. 1874); **Hartwig**, Quellen und Forschungen zur ältesten Geschichte der Stadt F. (Marb. und Halle 1875—81, 2 Bde.); **Yriarte**, Florence (Par. 1880, Prachtwerk); **Byers**, F. (Beschreibung, Zür. 1881); **Kleinpaul**, F. in Wort u. Bild (Leipz. 1886).

Flōres (lat., Mehrzahl zu Flos), Blumen, Blüten, in der Chemie und Pharmazie Bezeichnung verschiedener, zum Teil durch Sublimation erhaltener Präparate: F. antimonii, Antimonoxyd; F. Benzoes, durch Sublimation aus Benzoe erhaltene Benzoesäure; F. salis ammoniaci, Salmiak, Ammoniumchlorid; F. salis ammoniaci martiales, Eisensalmiak; F. sulfuris, Schwefelblüte; F. viridis aëris, essigsaures Kupferoxyd; F. zinci, Zinkoxyd, auf trocknem

Weg bereitet. Von Pflanzenblüten sind gebräuchlich: F. Alceae, Stockrosen; F. Arnicae, Arnika-, Wohlverleihblüten; F. Aurantii, Pomeranzenblüten; F. Brayerae anthelminticae, Kusso; F. Chamomillae romanae, römische Kamille; F. Chamomillae vulgaris, gemeine Kamille; F. Cinae, Zitwersamen; F. Lavandulae, Lavendelblüten; F. Malvae arboreae, hortensis, Stockrosen; F. Malvae vulgaris, silvestris, gemeine Malvenblüten; F. Millefolii, Schafgarbenblüten; F. Primulae, Schlüsselblumen; F. Rhoeados, Klatschrosen; F. Rosae, Rosen; F. Sambuci, Fliederblumen, Holunderblüten; F. Tiliae, Lindenblüten; F. Verbasci, Wollblumen, Königskerzenblumen.

Flores, 1) die westlichste Insel der Azoren (s. d.). — 2) Sundainsel, s. Floris.

Flores (San José de F.), Stadt in der Argentinischen Republik, Provinz Buenos Ayres, an der nach Bahia Blanca führenden Eisenbahn, gesund gelegen, wurde 1804 gegründet und hat 5800 Einw.

Flores, 1) Don Juan José, südamerikan. General und Staatsmann, geb. 1801 zu Puerto Cabello in Venezuela, zeichnete sich im südamerikanischen Befreiungskrieg rühmlich aus, wurde unter Bolivar Generaladjutant, 1823 Gouverneur von Pasto, sodann Oberbefehlshaber in Ecuador, beendigte 1828 den Krieg gegen Peru durch den Sieg bei Tarqui, wurde dafür zum Generalleutnant und Gouverneur von Südkolumbien ernannt und war, nachdem Ecuador eine besondere Republik geworden war, Präsident derselben 1831—35, 1839 und 1843—45. Er war Führer der konservativen Partei und bemühte sich, die Macht der Regierung zu stärken; deshalb wurde er aufs heftigste von den Liberalen bekämpft. 1835—1839 lebte er in der Verbannung auf den Galapagosinseln, deren Kultur er erfolgreich hob. 1845 mußte er infolge einer Revolution außer Landes gehen und machte seitdem mehrfache Versuche, so namentlich 1852, die Macht dort wiederzugewinnen. In der That gelang es ihm auch, 1860 während des Konflikts der Demokraten und Konservativen aufs neue in Ecuador festen Fuß zu fassen und nach einem Sieg über den von der demokratischen Partei an die Spitze des Staats erhobenen General Franco in Guayaquil einzuziehen. Als sodann Moreno, der Kandidat der Konservativen, Präsident wurde, erhielt F. den wichtigen Posten eines Gouverneurs von Guayaquil. Nachdem er im Kriege gegen Kolumbien 6. Dez. 1863 von Mosquera bei Cuaspud besiegt worden war, starb er 1. Okt. 1864 in Guayaquil. Vgl. Ecuador (Geschichte).

2) Venancio, Präsident von Uruguay, nahm 1853 als Oberst an einer Revolution gegen den Präsidenten von Uruguay, Giro, teil, ward nach dem Sturz desselben Mitglied der Triumviratregierung und nach Riveras 13. Jan. 1854 zum Präsidenten der Republik ernannt. Damit hatte die Partei der Colorados (Liberalen) über die der Blancos (Weißen, Konservativen) gesiegt. Aber eine Spaltung unter den Colorados und das Erscheinen seines Gegners, des frühern Präsidenten Oribe, im Hafen von Montevideo veranlaßten F., 28. Aug. 1855 die Stadt zu verlassen und sich mit seinen Truppen in der Nähe derselben zu lagern. Durch die Vermittelung der fremden Gesandten kam darauf zwischen F. und den Kammern ein Ausgleich zu stande, wonach F. 9. Sept. seine Präsidentschaft niederlegte und dieselbe zunächst provisorisch besetzt wurde. 1858 sah sich F. genötigt, nach Buenos Ayres zu fliehen. Dort zum Brigadegeneral ernannt, landete er im April 1863 bei Colonia del Sacramento mit etwa 30 Personen, bekam großen Zuzug von den Colorados, zog in die Nähe von Montevideo und erließ ein Manifest an die Bevölkerung, worin er sie zum Anschluß an seine Fahne aufforderte, sah sich aber in seiner Erwartung, daß ein Aufstand in der Stadt ihm in die Hände arbeiten werde, getäuscht. Indes die Einmischung Brasiliens zu seinen gunsten kam ihm zu statten. Nachdem er mit brasilischer Hilfe 1864 die Stadt La Florida sowie die Hafenstädte Salto und Paysandu erstürmt hatte, legte Aguirre seine Präsidentenstelle nieder, worauf der Senator Villalba dieselbe zum Zweck der Friedensverhandlungen übernahm; 20. Febr. 1865 kam zwischen dem Bevollmächtigten von Uruguay einerseits und dem General F. und dem brasilischen Admiral Tamandare anderseits ein Vertrag zu stande, wonach F. 23. Febr. mit seinen Truppen einen triumphierenden Einzug in Montevideo hielt und den Titel eines provisorischen Gouverneurs der Republik annahm. Er schloß nun mit Brasilien und der Argentinischen Republik 4. Mai 1865 einen Allianzvertrag, wonach die drei Staaten einen gemeinschaftlichen Feldzug gegen Paraguay unternehmen, den dortigen Präsidenten Lopez stürzen und das Land dem Verkehr mit ihnen erschließen wollten. F. selbst übernahm in diesem Krieg ein Kommando und zeichnete sich in mehreren Gefechten aus. Obwohl er sich nach seiner Rückkehr nach Montevideo gegen die Partei der Blancos mild und versöhnlich zeigte, wurde er doch auf Anstiften derselben 19. Febr. 1868 auf der Fahrt nach dem Regierungspalast ermordet.

Florescu, Johann Emanuel, rumän. General und Staatsmann, geb. 1819 zu Rimnik, wurde auf der Generalstabsschule in Paris gebildet, war 1854 während des russisch-türkischen Kriegs als Oberst den russischen Generalen Lüders und Dannenberg attachiert, war dann, zum General ernannt, unter dem Fürsten Cusa und Karl I. Kriegsminister, als welcher er sich um die Reorganisation der rumänischen Armee verdient machte, zuletzt 1871—76 im Ministerium Catargiu. Mit letzterm und dessen Kollegen in Anklagestand versetzt, konnte er am russisch-rumänisch-türkischen Krieg von 1877/78 keinen Anteil nehmen; die Anklage wurde jedoch zurückgezogen, und F. ist seitdem Mitglied des Senats und eins der Häupter der konservativen Partei.

Floressee, s. v. w. Florissee.

Floreszenz (Florescentia), Blütenstand, Blütezeit, Blütenperiode.

Florett (ital.), Stoßrapier, s. Fechtkunst.

Florettband (Frisolettband), geringere Bandware, wird aus Florettseide, auch in Vermischung mit Seide, Baumwolle und Leinenzwirn, in sehr vielen Sorten dargestellt, hat in den ordinären Sorten kaum Andeutung von Seidenglanz. Halb schwarzes, halb weißes F. dient zum Einfassen von Schuhwerk.

Florettseide, s. Seide.

Flore und Blanscheflur (franz. Flore et Blanchefleur, »Blume und Weißblume«), altdeutsches Gedicht aus dem 13. Jahrh., von Konrad Fleck nach einem französischen Roman von Ruprecht von Orbent bearbeitet. Dasselbe schildert die Liebe zweier Kinder, die beide zur selben Stunde geboren, nach Blumen (Rose und Lilie) genannt und miteinander erzogen, aber grausam getrennt werden. Nach langem Suchen findet Flore (Flos) die Geliebte in Babylon, wo sie den Sultan heiraten soll u. in einem festen Turm verwahrt wird. Er weiß zu ihr zu bringen und bleibt im geheimen bei ihr. Endlich entdeckt und zum Tod verurteilt, werfen sie den Zauberring, der eins von beiden retten könnte, weg und wollen gemeinsam sterben, worauf Verzeihung und Vereinigung des Paars er-

Google

folgt. Zuletzt sterben auch beide, 100 Jahre alt, zu derselben Stunde. Das Liebespaar gehörte neben Äneas und Dido und Tristan und Isolde zu den berühmtesten Liebespaaren der Ritterzeit. Handschriften des deutschen Gedichts befinden sich in Berlin und Heidelberg; herausgegeben wurde es von Sommer (Quedlinb. 1846). Die französische Quelle veröffentlichten Imm. Bekker (Berl. 1844) und, mit einer andern französischen Dichtung gleichen Inhalts, E. du Méril (Par. 1856). Eine niederdeutsche Bearbeitung steht in Bruns »Gedichten in altplattdeutscher Sprache« (Berl. 1798) und in den »Niederdeutschen Denkmälern« (hrsg. von Wätzoldt, Brem. 1881 ff.), eine mittelniederländische von Diederic von Assenede in Hoffmanns von Fallersleben »Horae belgicae« (Bd. 3). Neuere Bearbeitungen gaben S. v. Knorring, geborne Tieck (Berl. 1822), Rückert ꝛc. Boccaccio legte die Sage seinem Roman »Il filocolo o filocopo« zu Grunde, wodurch sie in Italien große Verbreitung fand. Auch ins Englische (hrsg. von Hausknecht, Berl. 1885), Nordische (Isländische, Dänische, Schwedische), Böhmische und Neugriechische ging der Stoff über. Vgl. Sundmacher, Die altfranzösische und mittelhochdeutsche Bearbeitung der Sage von Flore und Blanscheflur (Götting. 1872); Herzog, Die beiden Sagenkreise von Flore und Blanscheflur (Leipz. 1884).

Florez, Henrique, span. Geschichts- und Altertumsforscher, geb. 14. Febr. 1701 zu Valladolid, trat 1715 in den Augustinerorden und ward später Professor der Theologie an der Universität von Alcala; starb 20. Aug. 1773 in Madrid. Nachdem er 1732—1738 einen vollständigen Kursus der Theologie in fünf Quartbänden herausgegeben hatte, wendete er sich fast ausschließlich dem Studium der spanischen Kirchen- und Profangeschichte und der historischen Hilfswissenschaften, namentlich der Numismatik, zu; seine »Clave historial« (Madr. 1743; neueste Aufl., das. 1817) war eigentlich nur die Vorarbeit zu seinem Hauptwerk: »España sagrada, teatro geografico-historico de la iglesia de España« (das. 1747—73, 29 Bde.), das von Fr. Manuel Risco, Fernandez, Merino, Banal u. a. bis auf die Gegenwart fortgesetzt wurde, ein für die spanische Ortsgeschichte sehr wertvolles Werk. F. schrieb ferner: »Medallas de las colonias, municipios y pueblos antiguos de España« (Madr. 1757—58, 2 Bde.); »Memorias de las reynas católicas« (3. Aufl., das. 1790, 2 Bde.); »La Cantabria« (das. 1768). Vgl. Mendez, Noticia de la vida y escritos de H. F. (Madr. 1780).

Florez Estrada, Don Alvaro, span. Nationalökonom, geb. 1769 zu Pola de Somiedo in Asturien, studierte Rechtswissenschaft und ward 1808 Generalprokurator der Provinz Asturien. Von glühendem Patriotismus beseelt, wagte er zuerst gegen Napoleon I. aufzutreten. Später spielte er eine große Rolle in der Politik und wurde zum lebenslänglichen Deputierten und Senator erwählt. Freimütig verteidigte er auch die Nationalrechte gegen den zurückgekehrten König Ferdinand VII. in seiner »Representacion á Fernando VII.«, welches Werk fast in alle europäischen Sprachen übersetzt wurde. Während der Reaktion von 1820 redigierte er das zu Cadiz erscheinende Oppositionsblatt »El tribuno del pueblo«. Im J. 1823 mußte er nach Frankreich auswandern, wo er aus seinem berühmten Werk »Curso de economia politica« (5. Aufl. 1843; franz., Par. 1833, 3 Bde.) einen Auszug unter dem Titel: »Elementos de economia politica« (Madr. 1841) veröffentlichte. F. starb 1853.

Florfliege (Blattlauslöwe oder Blattlausfliege, Goldauge, Chrysopa *Leach*), Insektengattung aus der Ordnung der Netzflügler, der Zunft der Plattflügler (Planipennia) und der Familie der Florfliegen (Hemerobidae), kleine, den Ameisenlöwen nahestehende Insekten mit fadenförmigen, nicht geknopften Fühlern, goldig glänzenden Augen, zarten, in Regenbogenfarben spielenden Flügeln und ziemlich kurzen, dicken Füßen. Die länglich-elliptischen Larven haben sichelförmig gebogene Saugzangen, lange Fühler und Taster und seitliche, langbehaarte Warzen. Die gemeine F. (C. perla *L.*, s. Tafel »Netzflügler«), 9 mm lang, hell spangrün mit grün geäderten Flügeln, an Kopf, Fühlern und einer Mittelbinde des Thorax gelb, fliegt häufig in Deutschland und entwickelt bei der Berührung einen penetranten widerlichen Geruch. Sie findet sich in ganz Europa und Südafrika. Sie heftet ihre Eier auf langen, fadenförmigen Stielen auf Blätter, welche von Blattläusen bewohnt sind. Die bald auskriechende, schmutzig gelbe, violettblau gefleckte Larve lebt von letztern und spinnt an einem Blatt oder zwischen Kiefernadeln einen Kokon, in welchem sie sich verpuppt. In einem Jahr erscheinen mehrere Generationen, die letzte überwintert als Fliege.

Floriacenser (Orden von Flore, Florenser, Florienser), Mönchsorden in Kalabrien, gestiftet von dem Cistercienserabt Johann Joachim (s. Evangelium, ewiges), nachdem derselbe 1183 sein Kloster in Corace verlassen und sich mit mehreren Freunden nach Floris zurückgezogen hatte. Dem hier gegründeten Kloster schlossen sich bald andre an, worauf Cölestin III. 1196 die sehr strenge Ordensregel bestätigte. Später entartet, wurden die meisten F. 1505 andern Orden einverleibt. Die ebenfalls von Johann Joachim gestifteten Floriacenserinnen teilten das Schicksal des männlichen Ordens.

Florian, der heilige, s. Florianus 2).

Florian (spr. -áng), Jean Pierre Claris, genannt Chevalier de, franz. Dichter, geb. 6. März 1755 im Schloß Florian unweit Sauve (Gard), kam in seinem zehnten Jahr mit seinem Onkel, einem Verwandten Voltaires, nach Ferney und gefiel dem Philosophen durch seine klugen Antworten und sein lebhaftes Temperament in hohem Grad. Nach Paris zurückgekehrt, trat er bald als Page in die Dienste des Herzogs von Penthièvre, der ihn zum Dragonerkapitän machte und seiner Person als »Chevalier de F.« attachierte. Er lebte nun teils in Paris, teils auf den Schlössern des Herzogs als Mittelpunkt einer angeregten, geistreichen Geselligkeit, wurde 1788 in die Akademie aufgenommen und genoß ein Leben ungetrübten Glücks. Als er aber 1793 in Sceaux, wohin er sich aus Paris geflüchtet hatte, verhaftet wurde, starb er wenige Tage nach seiner Befreiung, 13. Sept. 1794; seine zarte, nur für das Glück bestimmte Natur hatte die Leiden der Gefangenschaft und den herben Schicksalswechsel nicht zu ertragen vermocht. Schon 1779 debütierte er mit kleinen Theaterstücken, wohl seinen liebenswürdigsten und wahrsten Schöpfungen, von denen wir als die besten nennen: »Les deux billets«, »Le bon ménage«, »La bonne mère«; es sind tolle Possenspiele im hergebrachten Genre, nur daß dem Harlekin eine gute Dosis Sentimentalität beigemischt ist. Seine poetische Epistel »Voltaire et le serf du mont Jura« wurde 1782 gekrönt, seine Ekloge »Ruth« erhielt 1783 einen Preis, aber seinen Ruhm begründete er mit den Schäfergedichten: »Galatée« (1783) und »Estelle« (1787), die dem Geschmack der Zeit, welche für Geßner schwärmte, vorzüg-

lich entsprachen; für uns sind sie trotz der Reinheit und Eleganz der Sprache wegen ihres faden und weichlichen Charakters ungenießbar. Noch geschmackloser sind seine poetischen Romane: »Numa Pompilius« (1786), eine matte Nachahmung des »Télémaque«, und »Gonzalve de Cordoue« (1791); doch beweist die Vorrede zu letzterm: »Précis historique sur les Maures«, daß F. das Beste hätte leisten können, wenn er es vermocht hätte, seinem falschen Geschmack zu entsagen. Hauptsächlich aber verdient F. genannt zu werden wegen seiner »Fables« (1792), die nur denen Lafontaines, wenn auch um ein Bedeutendes, nachstehen; in ihnen zeigt sich sein Talent auf dem Höhepunkt: es sind einfache, gut erfundene Gedichte in anmutiger, witziger Sprache, mit liebenswürdiger Moral, gewürzt durch treffenden Spott und feine Malice. Sein »Guillaume Tell«, den er im Gefängnis schrieb, ist wohl sein schwächstes Werk; auch die Übersetzung des »Don Quichote« ist ihm nicht gelungen. Außerdem erwähnen wir: »Mélanges de poésie et de littérature«, »Eliézer et Nephthali«, »Jeunesse de Florian«, seine Jugendgeschichte. Seine Werke sind oft aufgelegt und in die meisten europäischen Sprachen übersetzt worden. Die »Œuvres complètes de F.« gab Renouard heraus (1820, 16 Bde.), die »Œuvres inédites« Pirérécourt (1824, 4 Bde.); bekannt sind auch die Ausgaben von Briand (1823–1824, 13 Bde.) und von Jauffret (1837–38, 12 Bde.). Vgl. *Montvaillant*, F., sa vie, etc. (Par. 1879).

Florianus, 1) M. Annius, Bruder und Prätorianerpräfekt des Kaisers M. Claudius Tacitus, erhob sich nach dessen Tod 276 n. Chr., nachdem Probus von den Legionen im Osten zum Kaiser ausgerufen worden war, als Gegenkaiser zu Tarsos in Kilikien, ward aber noch in demselben Jahr von seinen Soldaten ermordet.

2) *Sankt F.*, christlicher Märtyrer, diente im römischen Heer, wurde in den Tagen der Diokletianischen Verfolgung wegen seines standhaften Bekenntnisses unweit Lorch in der Enns ertränkt und soll da beigesetzt worden sein, wo jetzt das Augustiner-Chorherrenstift St. Florian steht. In Österreich und Süddeutschland ruft man ihn besonders bei Feuersgefahr an. Sein Tag 4. Mai.

Florid, blumig, blumenreich; *Floridität*, blühender Zustand, Blumenreichtum.

Florida (abgekürzt Fla.), der südlichste der nordamerikan. Freistaaten, teilt sich in zwei natürliche Teile: eine östliche Hälfte (*Ostflorida*), die sich als große Halbinsel zwischen dem Atlantischen Ozean und dem Golf von Mexiko bis zu der Meerenge erstreckt, welche Cuba von ihr scheidet, und eine westliche Hälfte (*Westflorida*), die sich längs der Nordküste des Mexikanischen Meerbusens vom Suwanee bis zur Mündung des Perdido hinzieht (daher man von »beiden Floridas« spricht). Der Staat liegt zwischen 24° 30' und 31° nördl. Br. und zwischen 80° und 87° 45' westl. L. v. Gr. und wird im N. von Alabama und Georgia begrenzt. Die Oberflächenbeschaffenheit des Staatsgebiets ist sehr einförmig, indem dasselbe völlig der atlantischen Ebene angehört und sich nirgends höher als 60 m über das Meeresniveau erhebt. Seen, Teiche (Ponds) und Sümpfe (Swamps) sind über die ganze Halbinsel zerstreut und nehmen namentlich im S., wo der Okee-cho-beesee und die Everglades, ein bedeutendes Gebiet ein, während Westflorida zum größten Teil wellenförmig ist. Ihrer Beschaffenheit nach unterscheidet man Pine Lands, Hummocks und Sumpfländer. Erstere sind entweder wellenförmig, mit einer dichten Schicht Humus bedeckt und von ungemeiner Fruchtbarkeit oder ebene Weideländer. Die Hummocks sind alte Koralleneilande, die sich über die Sumpfländer erheben und einen dichten Wuchs von Eichen, Magnolien, Hickories und Gumtrees tragen. Die Sümpfe sind in der That sumpfige Waldungen von Cypressen, Föhren und Zedern, während die Seen großenteils als Schilfdickichte beschrieben werden können. Korallenkalk bildet die Grundlage der ganzen Halbinsel, und diese Bildung erklärt das plötzliche Verschwinden und Hervortreten wasserreicher Flüsse und die häufigen Erdfälle (Sinks). Die Seeküste des Staats ist über 2000 km lang, aber am Atlantischen Ozean und der Floridastraße mit weit ausgedehnten Sandbänken besetzt, so daß dort gute natürliche Häfen gänzlich fehlen. Günstiger in dieser Beziehung stellt sich die Golfküste, wo Tampabai und die Häfen von Pensacola und Appalachicola den Schiffen genügenden Schutz bieten. Im S. ist die Halbinsel von einer 334 km langen Kette kleiner Koralleninseln (Keys oder Cayos) umsäumt, die gegen W. mit einem Haufen von Klippen und Sandbänken endigen, den nach den zahlreichen Schildkröten sogen. *Tortugas*. Südwärts von der Sandbank, von der diese Keys hervorragen, und von derselben durch einen schiffbaren Kanal getrennt, dehnt sich ein langes, schmales Korallenriff (*Floridariff*) aus. Das bedeutendste der Keys ist Key West (s. d.).

F. ist reich an schiffbaren Flüssen, die schiffbare Kanäle darbieten. Die bedeutendsten sind der St. John's, der in den Atlantischen Ozean mündet, und der Suwanee, Appalachicola und Escambia, die ihren Weg in den Golf von Mexiko finden. Das Klima von F. ist schon wesentlich tropisch, hat jedoch vorherrschend den die Extreme mildernden Charakter des Seeklimas. Im S. ändert sich die Temperatur kaum das ganze Jahr hindurch; der Sommer macht sich nur durch häufige Regenschauer bemerkbar. Die mittlere Temperatur ist 22,8° C., die jährliche Regenmenge beträgt 38 engl. Zoll. Trotz des verhältnismäßig wenigen nutzbaren Landes ist die Vegetation mannigfaltig und üppig und wird durch die immer feuchte Luft und reichen Taufall auch in der glühendsten Sonne frisch erhalten. F. hat ein Areal von 147,313 qkm (387 QM.) mit (1880) 269,493 (1870: 188,248) Einw., wovon 126,690 Farbige. Die Weißen sind der überwiegenden Mehrheit nach angloamerikanischen Stammes. Etwa 2000 Indianer, die noch im Innern umherschweifen, sind bei diesen Zahlen nicht mitgerechnet. Die Schulen wurden 1883 von 51,945 Kindern besucht, doch können 19 Proz. der über 10 Jahre alten Weißen und 70 Proz. der Farbigen nicht lesen. Landwirtschaft (mit Plantagenbau) beschäftigt die überwiegende Mehrzahl (64 Proz.) der Bevölkerung. 1880 waren erst 2,8 Proz. der Oberfläche angebaut und 8½ Proz. mit Wald bedeckt, und den Wert der landwirtschaftlichen Produkte schätzte man auf 7½ Mill. Doll. Gebaut wurden namentlich: Mais, Reis, Bataten, Zuckerrohr und Baumwolle (54,997 Ballen). Die *Produkte* Floridas sind die der Tropenzone. In der Mitte, namentlich am Suwanee, gedeiht vorzüglich die Sea Island-Baumwolle (deren Anbau früher auf einige Inseln an der Küste von Südcarolina und Georgia beschränkt war); ebenso eignet sich der Boden ausgezeichnet für Kaffee, Kakao, Zuckerrohr, Baumwolle im allgemeinen, Tabak, Reis, Indigo, Arrowroot, Sisalhanf, neuseeländischen Flachs, Mais &c. sowie für Kochenille- und Seidenzucht. Man zieht die köstlichsten Früchte und eine Fülle herrlicher Gemüse. Prächtige Wiesen und Felder dienen als Weiden, auf denen das Vieh das ganze Jahr hindurch

im Freien bleibt und die Schweine ohne Mast fett werden. Hirsche und kleineres Wild finden sich überall, und die Küstengewässer sind reich an vorzüglichen Fischen. Schwämme, die sich an der Küste finden, bilden einen von Jahr zu Jahr wachsenden Handelsartikel. Dem Land steht anscheinend eine große Zukunft bevor, seitdem eine angloamerikanische Landgesellschaft 1882: 1,600,000 Hektar Land erworben und die Drainierung des $4\frac{1}{2}$ Mill. Hektar großen Okeechobeegebiets in Angriff genommen hat. Es wird beabsichtigt, dort namentlich Zuckerrohr und Jute zu bauen. An Vieh zählte man 1884: 40,120 Pferde und Maultiere, 612,575 Rinder, 97,951 Schafe und 307,328 Schweine. Die Fischereien liefern außer Fischen auch Austern und Schwämme. Bergwerke gibt es nicht. Unter den gewerblichen Anstalten (1880: 426 mit 5504 Arbeitern) sind nur Sägemühlen und Zigarrenfabriken von einiger Bedeutung. Eisenbahnen (1883: 1168 km und 544 km im Bau) verbinden die Haupthäfen mit dem Innern des Landes, und ein großer Schiffskanal, der die Fahrt zwischen den atlantischen Häfen und New Orleans bedeutend abkürzen wird, ist im Bau. Die Verfassung Floridas datiert vom 20. Jan. 1868. Das Land steht unter einem vom Volk auf 4 Jahre gewählten Gouverneur, welcher einen Staatssekretär, Schatzmeister und die übrigen Beamten der Staatsregierung ernennt, hat einen Senat von 32 Mitgliedern, ein Unterhaus von 76 Mitgliedern (jene auf 4, diese auf 2 Jahre gewählt) und ist im Kongreß durch 2 Abgeordnete vertreten. Die richterliche Gewalt üben ein Obergericht, 7 Kreisgerichte, 38 Countygerichte und eine Anzahl Friedensrichter aus, die sämtlich von dem Gouverneur ernannt und von dem Senat bestätigt werden müssen. Der Oberrichter und zwei Hilfsrichter bekleiden ihr Amt auf Lebenszeit, oder solange sie ihre Pflichten erfüllen. Eine Irrenanstalt wird auf Staatskosten erhalten, dagegen gibt es keine Strafanstalt, da Züchtlinge an Unternehmer vermietet werden. Die Revenue des Staats betrug 1882: 350,570 Doll. (außer 426,570 Doll. Grafschaftseinnahme), die Staatsschuld stieg 1860—70 von 78,000 auf 5,728,865 und betrug 1883: 1,308,000 Doll. Eingeteilt ist F. in 39 Grafschaften und hat Tallahassee zur Hauptstadt. Vgl. Karte »Vereinigte Staaten«.

[**Geschichte.**] F. wurde 1512 durch Ponce de Leon, der von San Domingo aus daselbst landete, für die Krone von Spanien in Besitz genommen; er nannte es F., weil er gerade am Palmsonntag, Pasqua florida, dahin gekommen war. 1526 erteilte Kaiser Karl V. dem Pamfilio de Narvaez ein Patent über alles Land vom Kap F. bis zum Rio de Palmas am Meerbusen von Mexiko; derselbe landete 1528, wurde aber von den Indianern mit großem Verlust zurückgewiesen. Auch die 1538 von Hernandez de Soto zur Eroberung von F. ausgerüstete Expedition unterwarf zwar einzelne Stämme der Indianer, konnte aber das Land nicht behaupten. Vgl. Theodor Irving, Die Eroberung von F. unter Fernandez de Soto (Lond. 1835, 2 Bde.). 1562 suchten protestantische Franzosen an der Ostküste ein Asyl vor den Verfolgungen der Katholiken; aber König Philipp II. von Spanien ließ 1564 die Ketzer verjagen und eine spanische Niederlassung gründen. Franz Drake zerstörte 1586 die neue Anlage, doch wurde sie bald wiederhergestellt und St. Augustin (San Agostino) zum Hauptplatz derselben erhoben. Übrigens bekümmerten sich die Spanier wenig um die Kolonisation des Landes und begnügten sich, St. Augustin, den Schlüssel Westindiens, zu befestigen. 1696 gründeten die Franzosen zu Pensacola eine Niederlassung, traten dieselbe aber im Anfang des 18. Jahrh. an die Spanier ab; von diesen kam F. nach langen Streitigkeiten durch den Frieden zu Fontainebleau 1763 an England, doch gedieh das Land auch unter englischer Herrschaft zu keiner Blüte. 1780 eroberten die Spanier Westflorida, d. h. F. westlich vom Fluß Appalachicola, wieder und erhielten im Frieden von Versailles 1783 auch Ostflorida. Erst als Spanien im Oktober 1820 die Halbinsel für 5 Mill. Doll. an die nordamerikanische Union abtrat, die seit 1803 Ansprüche auf F. erhoben hatte, entwickelte sich das Land, das 1822 als Territorium der Union organisiert wurde, allmählich zu höherer Kultur. Die Bevölkerung belief sich damals auf kaum 10,000 Seelen, größtenteils in Pensacola und St. Augustin, sehr dünn und zerstreut auf dem Land ansässig; die Zahl der Indianer betrug ungefähr 4000. Durch Kommissare der Unionsregierung ward ein Sitz der Regierung (das jetzige Tallahassee) gewählt, eine Landesregierung eingesetzt; Kommissionen wurden ernannt und Gesetze erlassen, um die schwebenden Ansprüche auf Grundbesitz 2c. zu untersuchen und zu regulieren. Abenteurer und Spekulanten kamen in Menge nach F., freilich um vielfach in ihren Erwartungen getäuscht zu werden. Die Aufmerksamkeit richtete sich besonders auf Pensacola wegen seiner zum Marinearsenal geeigneten Lage am Golf. Durch Zuzug von Ansiedlern wuchs die Bevölkerung so rasch, daß sie nach dem Zensus vom Januar 1831 schon auf 34,825 Seelen (18,385 Weiße, 840 freie Farbige und 15,500 Sklaven) gestiegen war. Ein Aufstand der eingebornen Seminolen gegen die Eingewanderten ward 1842 unterdrückt. 1845 wurde F. als selbständiger Staat in die nordamerikanische Union aufgenommen. Im Sezessionskrieg stand F. auf der Seite der Südstaaten. Vgl. Fairbanks, The history of F., 1512—1842 (Philad. 1871); Barbour, F. for tourists, invalids and settlers (neue Ausg. 1884); Lanier, F., its scenery, climates and history (Philad. 1881).

Florida, Binnendepartement des südamerikan. Staats Uruguay, ein Hügelland, 10,629 qkm (193 QM.) groß mit (1880) 20,888 Einw., deren Haupterwerbszweig die Viehzucht ist. Die gleichnamige Hauptstadt liegt 105 km von Montevideo, an der Eisenbahn, inmitten von Gärten und hat 2500 Einw.

Floridablanca, Don José Moñino, Graf von, span. Staatsmann, geb. 1729 zu Hellin in Murcia, schwang sich durch rastlose Arbeit und geniale Begabung aus den bescheidensten Verhältnissen empor, ward Advokat und Fiskal des Rats von Kastilien, dann Gesandter in Rom und 1777 erster Minister König Karls III. In dieser Stellung übte er anfangs den wohlthätigsten Einfluß, indem er die Herrschaft der Kirche bekämpfte, das Volk durch höhere Bildung zu befreien und zur Selbstthätigkeit anzuspornen suchte, die Industrie förderte und Handel und Verkehr durch Anlegung von Straßen und Kanälen hob. Zugleich aber stürzte er Spanien in den kostspieligen Krieg gegen England 1779—83, der Spanien gar keine Vorteile brachte. Nach Karls III. Tod (1788) verlor er unter Karl IV. und dessen Gemahlin Maria Luise sehr an Einfluß und mußte sich auf das Departement der auswärtigen Angelegenheiten beschränken. Die Revolution, welche Spanien des französischen Bündnisses beraubte, haßte er auf das bitterste, und dieser Haß machte ihn bald aus einem Freunde der Aufklärung zu einem reaktionären Despoten. Als er aber versuchte, die Macht der Königin über ihren Gemahl zu brechen, ward er 28. Febr. 1792 gestürzt

und nach Murcia verbannt, später sogar mehrere Jahre zu Pamplona in Haft gehalten. Beim Ausbruch der Erhebung des spanischen Volkes gegen die Franzosen 1808 ward F. Mitglied der Junta von Murcia und 25. Sept. Präsident der Zentraljunta in Aranjuez, starb aber 20. Nov. 1808.

Floridakanal, Schiffskanal im nordamerikan. Staat Florida, der den Atlantischen Ozean mit dem Golf von Mexiko verbindet und den von New York nach New Orleans segelnden Schiffen einen 800 km langen Umweg durch die Floridastraße erspart. Er fängt beim Nassau Inlet bei Fernandina an, führt den St. John's River bis zum Doctor's Lake (20 km oberhalb Jacksonville) aufwärts, kreuzt sodann zum Suwaneefluß und benutzt diesen bis zu seiner Mündung in den Golf. Der Kanal ist 257 km lang (wovon nur 80 km festes Land durchschneiden), 6 m tief, 30,5 m breit und hat keine Schleusen.

Floridastraße, Meeresstraße, welche die nordamerikanische Halbinsel Florida von Cuba und den Bahamainseln trennt und den Golf von Mexiko mit dem Atlantischen Ozean vereinigt. Sie ist 500 km lang, an ihrer engsten Stelle 80 km breit, 677 m tief, am westlichen Ende aber, zwischen Key West und Havana, 160 km breit und 1545 m tief. Das unterseeische Pourtalèsplateau, vor den Florida Keys, ist eine Kalksteinplatte, sonst bedecken den Boden kreideartige Polythalamienbildungen. Vgl. Golfstrom.

Florideen, Ordnung der Algen (s. d., S. 346).

Floridia, Stadt in der ital. Provinz Siracusa (Sizilien), zwischen zwei Armen des Anapos gelegen, hat eine stattliche Hauptkirche, reichen Getreide-, Wein- und Olivenbau und (1881) 10,145 Einw.

Floridsdorf, Vorort von Wien, zur niederösterreichischen Bezirkshauptmannschaft Korneuburg gehörig, nördlich von Wien am linken Donauufer und an der Nordbahn gelegen, hat Thonwaren- und Lichterfabrikation und (1880) 5131 Einw.; 1866 wurden hier zum Schutz der Hauptstadt Schanzen angelegt.

Florieren (lat.), blühen, in Flor sein.

Florilegium (lat.), s. v. w. Anthologie, Blumenlese.

Florimanie (lat.-griech.), leidenschaftliche Blumenliebhaberei.

Florin (franz., spr. -räng), Gulden, s. Floren.

Florina (Phlorina, Lerin), Stadt in Westmakedonien, an der Straße von Monastir nach Kastoria, Sitz des griechischen Bischofs von Moglenon und eines Kaimakams, hat 8 Moscheen, eine griech. Kirche, mehrere Schulen, eine neue Kaserne und 5000 meist türk. Einwohner.

Florio-Rubattino, große ital. Schiffsgesellschaft (offizieller Titel: Navigazione generale italiana) mit dem Sitz in Rom, welche 1882 zu einem Institut verschmolzen wurde aus der 1835 in Genua gegründeten Gesellschaft Rubattino und der zehn Jahre später in Palermo entstandenen Gesellschaft Florio. Sie hat ein Gesellschaftskapital von 100 Mill. Lire und besitzt eine Flotte von 105 Dampfern, mit denen sie regelmäßige Fahrten von Genua nach New York, Buenos Ayres, Bombay, Kalkutta und Hongkong sowie nach Marseille, Tunis und Tripolis, Alexandria, Venedig und andern Mittelmeerhäfen, nach Athen, Konstantinopel und Odessa macht. Von der italienischen Regierung empfängt sie eine jährliche Subvention von 1,250,000 Lire.

Floris (Flores), eine der Sundainseln, liegt in der Fortsetzung des Inselzugs Sumatra-Java, im N. von Sumba, hat eine von W. nach O. langgestreckte Gestalt und 15,610 qkm (283,5 QM.) Flächeninhalt. Das Innere ist sehr gebirgig und stark bewaldet, im einzelnen aber noch wenig bekannt. Von den Bergen, die vulkanischer Natur sind, erreicht der Obu Romba 2860, der Lobetobi 2250 m Höhe, beide an der Südküste. Der Westteil der Insel heißt Mangarai, der Ostteil Endeh. Die Eingebornen (ca. 250,000) leben in kleinen Staaten, von denen die in Mangarai dem Sultan von Bima, freilich bloß dem Namen nach, untergeben sind, während sie in Endeh direkt die holländische Oberhoheit anerkennen. Hier ist ein holländischer Beamter in dem kleinen Staat Larangtuka, dessen Bewohner früher durch die Portugiesen zum Christentum bekehrt worden sind. Der Handel mit Schildpatt, Zimt, Sandelholz, Vogelnestern ist fast allein in den Händen der Buggisen.

Floris, Frans (eigentlich de Vriendt), niederländ. Maler, geb. 1517 (oder 1518) zu Antwerpen, sollte Bildhauer werden, lernte aber dann die Malerei bei Lambert Lombard in Lüttich und wurde 1540 Meister in Antwerpen. Dann ging er nach Rom, wo er sich besonders unter dem Einfluß Michelangelos weiter ausbildete. Nach Antwerpen zurückgekehrt, erlangte er solchen Ruf, daß man ihn den »niederländischen Raffael« nannte und sich eine große Schule um ihn bildete, wodurch seine Manier eine Zeitlang herrschend wurde. Seine Gemälde sind ziemlich zahlreich; Antwerpen besitzt sein Hauptwerk: den Sturz der bösen Engel, das Berliner Museum: Lot mit seinen Töchtern, Mars und Venus im Netz des Vulkan (1547) und Venus und Amor. F. starb 1. Okt. 1570 in Antwerpen. Seine Bilder sind zwar sorgsam studiert und ausgeführt, allein sie leiden an einer unwahren, äußerlichen Empfindung, die sich bis ins Manierierte verliert. Er behandelte neben religiösen Gegenständen mit Vorliebe solche aus der antiken Mythologie, in denen sich seine manierierte Auffassung am widerwärtigsten zeigt. Am besten sind seine Bildnisse, von denen der Falkenier in Braunschweig das bedeutendste ist.

Florissee, Name für den östlichen Teil des Indischen Ozeans, zwischen der Java- und Bandasee und den Inseln Floris, Sumbawa und Celebes.

Florist (franz.), Blumenfreund, Blumenkenner, Verfasser einer Flora; Floristik, Blumenkunde.

Flörsheim, Flecken im preuß. Regierungsbezirk und Landkreis Wiesbaden, am Main und an der Linie Frankfurt-Oberlahnstein-Lollar der Preußischen Staatsbahn, hat eine Pfarrkirche, Steingutwaren-, Turmuhren-, Hefen- und Malzfabrikation, Geflügelzucht, Kalk- und Ziegelbrennerei und (1885) 2810 meist kath. Einwohner.

Florus (mit dem Vornamen Julius oder nach andern weniger guten Handschriften Gajus Annäus), röm. Geschichtschreiber, vielleicht identisch mit dem Rhetor und Dichter P. Annius F., lebte im Anfang des 2. Jahrh. n. Chr. Seine Übersicht der römischen Geschichte von der Gründung der Stadt bis zu Ende der Regierung des Augustus, betitelt: »Epitomae de Tito Livio bellorum omnium annorum DCC libri duo« (gewöhnlich »Epitome rerum romanarum« genannt), ist ein Panegyrikus auf die Herrlichkeit des römischen Staats und von Verstößen gegen die historische Wahrheit nicht frei. Der Stil zeigt wohl einen gewissen poetischen Schwung, leidet aber oft an Schwulst. Livius, der oft wörtlich ausgeschrieben wird, ist die Hauptquelle, doch nicht die einzige. Die römische Geschichte wird von F. nach Altersstufen eingeteilt. Das erste Buch schildert die Blüte bis zu den Gracchischen Unruhen, das zweite den Verfall. Die besten neuern Ausgaben lieferten Jahn (Berl. 1852) und Halm (Leipz. 1854); Über-

setzungen Schallgruber (Wien 1805) und Pahl (Stuttg. 1834). Vgl. Sprengel, Die Geschichtsbücher des F. (Münch. 1861); Reber, Das Geschichtswerk des F. (Freising 1865); Heyn, De Floro historico (Bonn 1866).

Flos (lat.), Blume, Blüte.

Floskel (lat., »Blümchen«), zierlicher Ausdruck, Redeblume; inhaltloses Gerede; floskeln (floskulieren), Floskeln machen; floskulös, reich an Floskeln, blümelnd.

Floßbrücke, s. Feldbrücken.

Flöße, eine Art platter Fahrzeuge, bestehend aus einer Anzahl nebeneinander liegender und durch Pflöcke, Weidenbänder, Quer- oder Bindehölzer verbundener Holzstämme, welche zugleich das thalwärts zu transportierende Frachtgut (Flößholz) bilden. Die F. sind auch die ältesten Wasserfahrzeuge und werden schon von den Alten häufig erwähnt. In mittlern und kleinern Flüssen sowie in eigens zum Flößen erbauten Gräben oder Kanälen (Flößgräben, Flößkanäle) wird Scheitholz meistens einzeln ins Wasser geworfen, während es in großen Flüssen und Strömen teils auf Langholzflößen, teils in Kähnen oder kleinen Booten an Ort und Stelle gebracht wird. Zur Schonung der Wehre sind Flößgassen (Flößstraßen) vorhanden, welche aus zwei Wänden von Balkenholz bestehen, die auf dem Wehr errichtet werden, und zwischen welchen der Boden des Wehrs mit Pfosten schräg ausgelegt wird, so daß auf dieser schiefen Fläche das Holz allmählich herabgleitet, oder man versieht die Wehre mit Floßdurchlässen, welche nur zum Passieren der F. geöffnet werden. Flößhäfen dienen zur sichern Bergung des Holzes bei Hochwasser und Eisgang, auch zum Umbau der F. und zur bequemen Landung. Die F. von Stammholz (Langholz-, Bau- und Zimmerflöße) bezwecken hauptsächlich den Transport von Bau- oder Zimmerholz, Dielen, Brettern, Latten ꝛc. Die Balken werden der Länge nach nebeneinander gelegt und mittels zäher Ruten (Flößweiden) an einem Querbalken (Flößband) befestigt. Derartige F. haben Ruder, nicht selten sogar Steuerruder, Beihütten ꝛc. und werden unter Oberaufsicht des Eigentümers (Flößherrn) von Flößern und Flößknechten geführt. Der Holztransport vermittelst der F. ist in Deutschland am stärksten auf dem Rhein, der Weser, der Elbe, Oder und Weichsel. Der Schwarzwald, Spessart, das Fichtelgebirge, der Hunsrücken ꝛc. liefern hierzu das Holz, welches in kleinern Flößen auf der Murg, Enz, Kinzig, dem Main, Neckar, der Mosel ꝛc. dem Rhein zugeführt wird. Hauptgegenstand der Rheinflöße ist das sogen. Holländer Holz, welches aus zum Schiffbau tauglichen Tannen- und Eichenstämmen besteht, in kleinen Flößen in den Rhein geht und in der Nähe von Mannheim, Kastel, Andernach, Koblenz zu großen (Holländer) Flößen zusammengefügt wird. Ein solches Floß war früher bis 280 m lang und enthielt 500,000 Kubikfuß; es hatte oft gegen 900 Ruderknechte und Arbeiter und betrug im Wert 5—700,000 Mk. Für die Weserflöße liefern Thüringen, der Sollinger Wald und der Harz das meiste Holz. Vom Harz kommt das Holz auf der Ocker und Aller in die Weser. Auch die Donau (bis Wien und Pest), der Pruth und Dnjepr haben starke Flößerei, doch zeigt sich fast überall eine starke Abnahme dieser Industrie.

Die Flößerei wurde in frühern Zeiten gewöhnlich als ein Vorrecht der Landesregierung angesehen (Flößregal) und daher von dieser nur gegen eine bestimmte Abgabe gestattet. Dies galt namentlich von dem Flößen mit verbundenen Balken (jus ratium), welches nur auf öffentlichen Flüssen ausgeübt wird. Das Flößen mit ungebundenen Hölzern (jus grutiae) kommt dagegen auch auf Gewässern vor, welche im Eigentum von Privatpersonen stehen; doch steht auch hier dem Staat vermöge des sogen. Wasserregals ein Oberaufsichtsrecht zu. Nach preußischem Recht kann der Staat den Eigentümer eines Privatflusses nötigen, das Holzflößen auf diesem zu gestatten, muß aber für vollständige Entschädigung des Eigentümers sorgen, wie denn überhaupt nach den meisten Expropriationsgesetzen der Staat befugt ist, ein nicht schiffbares Gewässer in ein solches umzuwandeln und also auch für die F. brauchbar zu machen, und zwar gegen volle Entschädigung der bisher Berechtigten. Nach der deutschen Reichsverfassung (Art. 4) gehört die Gesetzgebung über die Flößerei auf den mehreren Staaten gemeinschaftlichen Wasserstraßen in den Kompetenzkreis der Reichsgesetzgebung. Dazu kommen die wichtige Bestimmung (Art. 54), wonach auf schiffbaren Wasserstraßen von der Flößerei fernerhin nur für die Benutzung besonderer Anstalten, die zur Erleichterung des Verkehrs bestimmt sind, Abgaben erhoben werden dürfen, und die Bestimmungen des norddeutschen, jetzt deutschen Reichsgesetzes vom 1. Juni 1870 über die Abgaben von der Flößerei. Hiernach sollen auch auf den nicht schiffbaren, sondern nur flößbaren Strecken derjenigen natürlichen Wasserstraßen, welche mehreren Bundesstaaten gemeinschaftlich sind, von der Flößerei mit verbundenen Hölzern ebenfalls nur für die Benutzung besonderer zur Erleichterung des Verkehrs bestimmter Anstalten Abgaben erhoben werden. Daher wurde für die Flößerei auf der Saale und auf der Werra der 1. Juli 1870 und für die Flößerei auf dem Neckar der 1. März 1871 als Endtermin für die Erhebung jener nunmehr unzulässigen Abgaben festgesetzt.

Flossen (Schwimmflossen), die bei manchen Tieren vorkommenden und zum Schwimmen dienenden Organe. In ihrer einfachsten Form bestehen sie aus einem über den Körper herausragenden scharfkantigen Stück Haut und wirken alsdann gleich dem Kiel eines Schiffs, indem sie die Stetigkeit der Bewegungsrichtung sichern. Gewöhnlich aber können sie durch besondere Muskeln in eine mehr oder minder schräge Stellung zur Linie der Fortbewegung gebracht werden und fungieren so als Steuer oder zugleich als Ruder. Hierher gehören z. B. die unpaaren F. der Fische und andrer im Wasser lebender Wirbeltiere. Bei den Fischen unterscheidet man die Rücken-, After- und Schwanzflosse (über die paaren F. s. unten). Je nachdem sie bloß aus Haut bestehen oder noch von besondern Knorpel- oder Knochenstrahlen gestützt werden, nennt man sie Fett-, resp. Strahlflossen; sind die Strahlen zum Teil Knochenstacheln, so hat man Stachelflossen. Cuvier teilte nach dem Vorhandensein oder Fehlen der letztern die Knochenfische in Stachelflosser (Acanthopterygii) und Weichflosser (Malacopterygii), doch ist dieses Klassifikationsprinzip längst als unbegründet aufgegeben worden. Die Schwanzflosse ist von sehr verschiedener Gestalt, sichelförmig oder abgerundet, langgestreckt oder verkürzt ꝛc., immer aber aus einem obern und einem untern Lappen zusammengesetzt. Sind beide Lappen gleich, so ist die Schwanzflosse »äußerlich homocerk«, ist der untere größer als der obere, »äußerlich heterocerk«. Mit Bezug auf ihr Skelett steht die Schwanzflosse in Verbindung mit der Wirbelsäule; da aber die letztere ebenfalls in ihrem untern und obern Teil gleich oder ungleich (nach oben ge-

krümmt) sein kann, so unterscheidet man auch eine innerlich homo- und heterocerke Flosse. Auf seine Untersuchungen fossiler Fische, von denen nur die Skelette bekannt sind, gestützt, hatte Agassiz die Heterocercie als den tiefern, nur bei den ältern Fischen vorhandenen Zustand angesehen und die jetzt lebenden Knochenfische für homocerk erklärt. Indessen hat sich gezeigt, daß bei diesen die Homocercie nur äußerlich ist und fast stets eine innerliche Heterocercie besteht, die auch während der Entwickelung am Embryo schon früh eintritt und die ursprünglich vorhandene Homocercie verdrängt. — Die *paaren* F. entsprechen den Armen und Beinen der höhern Wirbeltiere, sind am Brust-, resp. Beckengürtel befestigt und bestehen aus einer Anzahl größerer Knorpel- oder Knochenstücke, an denen weiter nach außen eine Reihe knorpeliger oder verknöcherter Strahlen sitzen. Die Vergleichung der einzelnen Skelettteile dieser F. mit den Knochen in den Extremitäten der höhern Wirbeltiere ist noch nicht geglückt. — Unpaare F. besitzen auch die Amphibien in der Jugend und zum Teil auch noch im erwachsenen Zustand, jedoch stets ohne Stützapparate; bei den Reptilien sind nur noch Andeutungen derselben vorhanden; dagegen haben viele Waltiere eine Rücken-, alle eine Schwanzflosse. Letztere steht aber nicht wie bei den Fischen senkrecht, sondern liegt wagerecht; erstere ist eine Fettflosse. Die vordern Extremitäten sind bei den Walen gleichfalls in F. umgewandelt, entsprechen aber in ihrem Knochenbau völlig denen der andern Säugetiere.

Flossen (*Masseln*), hüttenmänn. Bezeichnung für aus dem Eisenhochofen abgelassenes und in Form von Platten und Blöcken erhaltenes Roheisen für den Frischprozeß; daher *Flossenbett*, *Floßherd*, der vor dem Hochofen aus Gestübbe hergestellte Formraum, in welchem das Roheisen abgestochen wird.

Flossenfüßer, s. *Schnecken*.

Flossensäugetiere, s. v. w. Robben.

Flossentaucher, s. v. w. Pinguin; F. (Spheniscidae), Familie aus der Ordnung der Schwimmvögel (s. d.).

Floßfedern, s. v. w. Flossen (s. d.).

Floßherd (*Zinnpauschherd*), eine auf Mauerwerk geneigt gelegte, thonüberzogene Eisenplatte zum Seigern von eisenhaltigem Zinn, welches, in am höchsten Punkte der Platte aufgehäufte glühende Kohlen geworfen, in diesen Eisen (*Seigerdörner*, *Härtlinge*) zurückläßt, während das reine Zinn ausschmilzt und auf der geneigten Platte in einen davor befindlichen Sumpf läuft. Vgl. auch *Flossen*.

Flöte (ital. Flauto, franz. Flûte, engl. Flute), eins der ältesten Holzblasinstrumente, bei welchem die Tonerzeugung nicht vermittelst schwingender Zungen (wie bei Oboe, Fagott, Klarinette 2c.), sondern durch einen schmalen, gegen eine scharfe Kante geleiteten Luftstrom geschieht (vgl. *Blasinstrumente*). Das Instrument wird entweder mittels eines Mundstücks (Schnabel) angeblasen, welches den Luftstrom genau wie bei den Flötenpfeifen der Orgel durch einen engen Spalt (Kernspalt) gegen den obern Rand des darüber befindlichen Aufschnitts leitet (*Schnabelflöte*, Blockflöte, Blochflöte, gerade F., Flûte à bec, Flûte droite; vgl. *Schwegel*), oder aber (wie bei der jetzt einzig üblichen Flötenart) der Bläser spitzt die Lippen, so daß ein schmaler, bandförmiger Luftstrom entsteht, den er gegen die scharfe Kante eines runden Anblaselochs des schräg gehaltenen Instruments richtet (*Querflöte*, Flauto traverso, Flûte traversière, Flûte allemande, German flute). Die F. in ihrer heutigen Gestalt ist ein deutsches Instrument, ihr ältester Name ist »Schweitzerpfeiff«. Die verschiedenen Töne des in d' stehenden Instruments werden teils durch Überblasen (Überschlagen in die Obertöne des Rohrs), teils durch Verkürzung des Rohrs durch Öffnen von Tonlöchern hervorgebracht. Die moderne F. (System Böhm) hat 14 Tonlöcher, welche durch Klappen geschlossen werden. Über die Verdienste Böhms um die Konstruktion der F. s. Böhm 2). Der Umfang der F. reicht von h bis c⁴ (chromatisch). Kein Orchesterinstrument, selbst die Violine nicht ausgenommen, ist so beweglich wie die F., auf der selbst die größten Sprünge in schnellem Tempo leicht ausführbar sind (vgl. auch *Doppelzunge*). Im 16.—17. Jahrh. wurde die F. wie alle andern Instrumente in verschiedenen Größen gebaut (*Diskant*-, *Alt*- und *Baßflöte*). Heute ist neben der »großen« F. nur noch die eine Oktave höher stehende »kleine« F. (Pickelflöte, Flauto piccolo, Ottavino) im Gebrauch; in Frankreich und Belgien daneben das *Flageolett* (s. d.). In Militärmusiken finden sich auch noch die um einen Halbton, resp. eine kleine Terz höher als das Piccolo stehenden kleinen Flöten in es'' und f''. Veraltet sind die *Terzflöte* (in f'), *Quartflöte* (in g') und Flûte d'amour (in b). Schulen für das Flötenspiel schrieben: Berbiguier, Hugot und Wunderlich, Fürstenau, Fahrbach, Tulou, W. Popp, Terschak; Übungs- und Vortragsstücke: Drouet, Doppler, Terschak, Briccialdi, Böhm 2c. Vgl. Böhm, Über den Flötenbau (Mainz 1847); *Derselbe*, Die F. und das Flötenspiel (Münch. 1847). Veraltet sind die bezüglichen Werke von Quantz, Tromlitz, Devienne 2c. — In der Orgel ist F. der gemeinsame Name für alle Labialstimmen, besonders aber kommt derselbe in vielfach spezialisierender Zusammensetzung vor, wie: Querflöte, Schweizer F., Zartflöte, Fernflöte, Stillflöte, Dulzflöte, Hellflöte, Hohlflöte, Tubalflöte, Feldflöte, Waldflöte, Spillflöte, Blockflöte, Pyramidflöte, Doppelflöte, Rohrflöte 2c. Die meisten mit F. bezeichneten Stimmen stehen im 4- oder 8-Fußton; zu 2 und 1 Fuß heißen sie gewöhnlich »Pfeife« (Schweizer Pfeife, Feldpfeife 2c.).

Flöten gehen, s. v. w. verloren gehen, der (nicht alte) Ausdruck wird von einigen aus dem jüdisch-deutschen »pleite gehen« (flüchtig sich fortmachen, Bankrott machen) hergeleitet, während J. Grimm die Deutung aus dem verhallenden Flötenlaut natürlicher und schöner findet.

Flötenwerk (ital. Organo di legno), eine kleine Orgel, die nur Labialstimmen enthält, im Gegensatz zu einem Schnarrwerk, Zungenwerk, Rohrwerk, Regal, das nur Zungenstimmen hat.

Flotow, *Friedrich von*, Opernkomponist, geb. 26. April 1812 auf seinem väterlichen Gut Teutendorf im Mecklenburgischen, schlug als Jüngling die diplomatische Laufbahn ein, gab dieselbe aber bald auf und widmete sich der Musik, indem er zunächst unter Leitung Reichas in Paris die Komposition studierte. Im J. 1830 für kurze Zeit nach Deutschland zurückgekehrt, komponierte er hier seine ersten dramatischen Werke: »Pierre et Colombine«, »Rob Roy« und »La duchesse de Guise«, die er dann in Paris nicht ohne Mühe zur Aufführung brachte. Die Frische der Melodien und der heitere Sinn, der sich in diesen Werken aussprach, fanden Anklang, und unaufgefordert übertrug ihm 1838 der Direktor des Théâtre de la Renaissance die Komposition der Genreoper »Le naufrage de la Méduse«, die binnen Jahresfrist 54mal gegeben ward. Darauf folgten in kurzen Zwischenräumen die Opern: »Le forestier« (1840), »L'esclave de Camoëns« (1843) und das in Gemeinschaft mit Friedr. Burgmüller und Deldevez

komponierte Ballett »Lady Harriet«, dessen Stoff später von W. Friedrich (Pseudonym für W. Friedrich Riese) zu der Oper »Martha« benutzt wurde. Dieser 1847 in Wien zuerst aufgeführten Oper sowie dem ebenfalls von W. Friedrich gedichteten, schon 1844 in Hamburg erschienenen »Alessandro Stradella« verdankt F. seinen Weltruf. Seine spätern Opern, wie »Indra« (1852), »Rübezahl« (1854), wozu G. zu Putlitz die Texte schrieb, »Die Großfürstin« (1855), Text von Charlotte Birch-Pfeiffer, »Albin« (1856), u. a., konnten keinen nachhaltigen Erfolg erringen und erscheinen in der That nur als abgeblaßte Reproduzierung der frühern Werke. F. war inzwischen 1855 zum Hoftheaterintendanten in Schwerin ernannt worden, gab aber 1863 diese Stellung auf, um seinen Aufenthalt wieder in Paris zu nehmen. Von seinen übrigen Kompositionen sind eine ansprechende Musik zu Shakespeares »Wintermärchen«, einige Ouvertüren, Klaviertrios, Lieder ꝛc. anzuführen. F. kann nicht für einen bahnbrechenden Tondichter gelten; er lehnt sich entschieden an die neuern französischen Opernkomponisten, namentlich an Auber, an, dessen geistreiche Grazie er sich bis zu einem bestimmten Grad angeeignet hat. Doch ist seinen Werken eine gewisse Originalität nicht abzusprechen, und selbst der strengere Kritiker muß die leichte, lebendige Bewegung, den anmutigen Melodienfluß, die geschickte und effektvolle Instrumentierung derselben anerkennen. F. starb 24. Jan. 1883 in Darmstadt.

Flottbeck (Klein-F.), Dorf in der preuß. Provinz Schleswig-Holstein, Kreis Pinneberg, 5 km von Altona, an der Linie Altona-Blankenese-Wedel der Preußischen Staatsbahn u. an der Elbe, mit (1885) 825 evang. Einwohnern, hat ein Schloß, viele Landhäuser der Hamburger, eine große Bierbrauerei und eine Gärtnerei nebst Parkanlagen. Der an der Elbe gelegene Teil des Dorfs heißt Teufelsbrück und ist seiner schönen Lage halber ein vielbesuchter Vergnügungsort für die Bewohner von Hamburg und Altona.

Flotte (franz. Flotte, engl. Fleet), die Gesamtheit aller Handelsseeschiffe einer Nation; Kriegsflotte, die Gesamtheit der Kriegsfahrzeuge jeder Seemacht, wofür jedoch die Bezeichnung Kriegsmarine geläufiger geworden ist. Auch Abteilungen der Handelsflotte wie der Kriegsflotte, welche besondern Zwecken dienen, oder einer bestimmten Örtlichkeit angehören, werden mit F. bezeichnet, wobei das charakteristische Wort vorangestellt wird, z. B. deutsche Ostseeflotte, englische Kanalflotte, russische F. des Schwarzen Meers ꝛc. Die Kriegsflotten stehen unter dem Oberbefehl von Admiralen; ihre Abteilungen heißen Division und Geschwader (engl. squadron, franz. escadre) oder Flottille, wenn sie selbständig sind oder eine besondere Gattung von Schiffen repräsentieren. In diesem Sinn spricht man vom afrikanischen Geschwader, von der Torpedobootflottille ꝛc. Über den Bestand der Flotten in den einzelnen Staaten vgl. die betreffenden Artikel.

Flotte (Färbeflotte), s. Färberei, S. 41.

Flottenstammdivision, ehemaliger Name der Matrosendivision.

Flottenstation, Küstenort, welcher der Marine des Landes sichere Zuflucht gewährt, mit Hafeneinrichtungen ausgestattet und durch Forts geschützt ist, z. B. Swinemünde, Sebastopol u. a. Dann auch ein fremder Küstenort, bez. Insel, welcher auf dem Seeweg zwischen Mutterland und Kolonie von den Kriegsschiffen angelaufen wird, um die nationalen Interessen wahrzunehmen. Die F. dient gleichzeitig als bequemer Anlaufort für die Beschaffung von Proviant, Wasser, Kohlen und ist nicht selten auch für Reparaturen der Schiffe eingerichtet.

Flottieren (franz.), schwimmen, schweben, schwanken; flottierende Schuld, s. v. w. schwebende Schuld, s. Staatsschulden.

Flottille, s. Flotte.

Flottwell, Eduard Heinrich von, preuß. Staatsmann, geb. 23. Juli 1786 zu Insterburg in Ostpreußen, studierte zu Königsberg die Rechte und betrat im Februar 1805 als Auskultator bei dem Oberlandesgericht seiner Vaterstadt die juristische Laufbahn. Im J. 1808 wurde er Assessor bei dem Oberlandesgericht in Königsberg, 1812 Regierungsrat und Justitiar bei der Regierung in Gumbinnen, 1816 Oberpräsidialrat (unter Schön) zu Danzig, 1825 Präsident der Regierung in Marienwerder und im Dezember 1830 bei dem Ausbruch der polnischen Revolution in Warschau Oberpräsident der Provinz Posen, in welcher schwierigen Stellung er bis 1841 verblieb und durch ebenso kluge wie energische Verwaltung die Entwickelung des Deutschtums außerordentlich beförderte. 1840 zum Wirklichen Geheimen Rat mit dem Prädikat Exzellenz ernannt, ward er 1841 als Oberpräsident nach Magdeburg versetzt u. 1844 an die Spitze des Finanzministeriums berufen, von welchem Amt er aber 1846 zurücktrat, um als Oberpräsident die Verwaltung der Provinz Westfalen zu übernehmen. 1848 ward er von einem Wahlbezirk der Provinz Sachsen in die deutsche Nationalversammlung, wo er sich der Fraktion der äußersten Rechten (Café Milano) anschloß, und im Februar 1849 von einem Wahlkreis der Provinz Posen in die Erste Kammer zu Berlin gewählt; doch übernahm er schon im August 1850 wieder als Oberpräsident die Verwaltung der Provinz Brandenburg, nachdem er vorher eine Zeitlang die provisorische Verwaltung des Oberpräsidiums der Provinz Preußen geleitet hatte. Im Oktober 1858 ward er vom damaligen Prinz-Regenten an die Spitze des Ministeriums des Innern berufen. Am 3. Juni 1859 legte F. wegen vorgerückten Alters sein Ministerium nieder und übernahm wieder sein früheres Amt eines Oberpräsidenten der Provinz Brandenburg. Ende 1862 in den Ruhestand versetzt, starb er 25. Mai 1865 in Berlin. — Sein Sohn Adalbert von F., geb. 3. Febr. 1829 zu Marienwerder, der ebenfalls die Verwaltungslaufbahn betrat, war 1867–72 Landesdirektor von Waldeck, 1872–75 Staatsminister des Fürstentums Lippe, wo es ihm jedoch nicht gelang, zwischen Fürst und Landtag eine Einigung zu stande zu bringen, und ward 1875 zum Regierungspräsidenten in Marienwerder, 1880 zum Bezirkspräsidenten von Lothringen ernannt, forderte aber 1883 seinen Abschied und übernahm die Direktion der Schlesischen Bodenkreditbank.

Flourens (spr. flurängs oder -räng), 1) Marie Jean Pierre, Physiolog, geb. 15. April 1794 zu Maurilhan (Hérault), studierte in Montpellier Medizin und begab sich dann nach Paris. Seine ersten Untersuchungen bezogen sich auf die Physiologie des Nervensystems, die er in mehreren Abhandlungen veröffentlichte, von denen die wichtigsten sind: »Recherches physiques sur l'irritabilité et la sensibilité« (Par. 1822); »Expériences sur le grand sympathique« (1823); »Notes sur l'effet croisé dans le système nerveux« (1823); »Recherches expérimentales sur les propriétés et les fonctions du système nerveux dans les animaux vertébrés« (1824, 2. Aufl. 1842); »Expériences sur le système nerveux« (1825). Er suchte in denselben, gestützt auf experimentelle Forschungen, nachzuweisen, daß im kleinen Gehirn

die Kraft zu suchen sei, welche die Bewegung beherrscht, daß die corpora quadrigemina die Quelle des Gesichtssinns seien, daß das verlängerte Mark die Respirationsbewegungen bestimme; aber er behauptete die Einheit der Intelligenz, des Ichs, und statuierte die Solidarität des großen Gehirns und des einheitlichen Seelenorgans. 1833 wurde er zum beständigen Sekretär der Akademie berufen. 1835 erhielt er eine Professur am Collège de France; 1838 wurde er in die Deputiertenkammer gewählt, 1846 zum Pair von Frankreich ernannt. Er starb 5. Dez. 1867 in Montgeron bei Paris. Seine zahlreichen wissenschaftlichen Publikationen, welche besonders die Entwickelung und Ernährung der Knochen betrafen, fanden große Verbreitung und übten einen bedeutenden Einfluß. Es sind zu nennen: »Recherches sur le développement des os et des dents« (1845); »Anatomie générale de la peau et des membranes muqueuses« (1843); »Théorie expérimentale de la formation des os« (1847); »Psychologie comparée« (1854; 3. Aufl. u. d. T.: »Ontologie naturelle ou étude philosophique des êtres«, 1864); »De la longévité humaine« (1854, 5. Aufl. 1872; deutsch, Leipz. 1855). Speziell gegen den Materialismus waren gerichtet: »Examen de la phrénologie« (1841, 3. Aufl. 1851); »De l'instinct et de l'intelligence des animaux« (1841, 4. Aufl. 1861); »De la vie et de l'intelligence« (1857, 2. Aufl. 1859). Ferner sind erwähnenswert: »Histoire des travaux de G. Cuvier« (1841, 3. Aufl. 1858); »Buffon, histoire de ses travaux et de ses idées« (1844, 2. Aufl. 1850); »Examen du livre de M. Darwin« (1864, 2. Aufl. 1880); »De l'unité de composition et du débat entre Cuvier et Geoffroy Saint-Hilaire« (1865); »Éloges historiques« (1856—62, 3 Bde.).

2) Gustave, franz. Politiker, Sohn des vorigen, geb. 4. Aug. 1838 zu Paris, studierte Naturwissenschaften daselbst und wurde 1863 für ein Jahr als Suppleant auf den Lehrstuhl seines Vaters berufen. Hierauf begab er sich nach Belgien, von da nach Griechenland und Kreta, wo er an dem eben ausbrechenden Kampf zwischen den Kandioten und Türken sich so thätig zu gunsten der erstern beteiligte, daß diese ihn zum Mitglied ihrer Nationalversammlung ernannten und als Bevollmächtigten an die griechische Regierung absandten. Als entschiedener Demokrat kehrte er 1868 nach Frankreich zurück, um sogleich an der Wahlorganisation gegen das Kaiserreich teilzunehmen, wurde als Vorsteher einer öffentlichen Versammlung festgenommen und zu dreimonatlichem Gefängnis verurteilt, schlug sich hierauf in einem blutigen Duell mit Paul de Cassagnac und schloß sich endlich der Internationale an. Anfang 1870 wegen eines Rebellionsversuchs verurteilt und nach England geflüchtet, kehrte er Anfang September nach Frankreich zurück. Während der Belagerung von Paris 1870/71 stand er an der Spitze der kommunistischen Partei und bewirkte die Revolution gegen die provisorische Regierung 31. Okt. 1870 und 22. Jan. 1871. Er war auch der Haupturheber des Aufstandes der Kommune, deren begabtestes und ehrenwertestes Mitglied er war, und fiel bei einem Ausfall gegen Versailles 3. April 1871. In seinen politischen Überzeugungen unerbittlich und fanatisch, zeigte er im Privatleben ein sanftes, bescheidenes Wesen; seine wissenschaftlichen Leistungen berechtigten zu den schönsten Hoffnungen. Außer politischen Flugschriften schrieb er »Science de l'homme« (Brüssel 1865, Bd. 1).

Flöz, im allgemeinen gleichbedeutend mit Schicht, vom Bergmann aber fast ausschließlich auf Schichten technisch wichtigen Materials (Kohlenflöz, Kupferschieferflöz 2c.) angewandt, deren Fehlen eine Schichtenreihe zur »flözleeren« macht (so: flözleerer Sandstein). Werner nahm das Wort in seine Nomenklatur auf und bezeichnete als Flözgebirge alle Bildungen (Steinkohlenformation bis Kreide), welche nach seiner Ansicht mechanische Absätze des Meers sind, im Gegensatz zu Urgebirge (chemische Niederschläge des Urmeers) und zu Übergangsgebirge (Silur und Devon nach heutiger Nomenklatur, Zwischenglieder auch der Bildungsweise nach). Des nähern teilte er sein Flözgebirge in ein älteres (der Steinkohlenformation und Dyas etwa entsprechend) und ein jüngeres (etwa mit unsrer Trias, dem Jura und der Kreide gleichbedeutend). Noch jüngere Bildungen waren ihm »aufgeschwemmtes Land«.

Flözgebirge, s. Flöz.

Flözleerer Sandstein, s. Steinkohlenformation.

Fluavil, s. Guttapercha.

Fluch, eigentlich ein böser Wunsch, dessen Ausführung der Sprecher der Gottheit überläßt, also das Gegenteil von Segen. Der mit Jehovah geschlossene Bund zieht wie für die, welche ihn halten, Segen, so für seine Übertreter F. nach sich, und insofern kommt der F. schon im Alten Testament als gesetzlicher Akt vor wie später auch in der Kirche (s. Bann). Fluchen, jemand Böses anwünschen und dabei Gott selbst oder sonstige höhere Kräfte zu Hilfe rufen, überhaupt auch leichtsinniges und zornmütiges Umsichwerfen mit religiös bedeutsamen Formeln, heiligen Namen 2c. Vgl. Verfluchen und Anathema.

Flucht, der ungeordnete Rückzug einer Truppe vor dem Feind. Jeder Rückzug schwächt das Selbstvertrauen der Truppe in dem Grad, als die geschlossene Masse an Haltung verliert; es bedarf in solchen Momenten häufig nur einer schwachen Anstrengung des Verfolgers oder des Erscheinens einer feindlichen Abteilung auf der Rückzugslinie, um alles in die F. zu treiben. Nur eine achtunggebietende Persönlichkeit vermag dann die Mannschaft zum Stehen zu bringen, wobei ein Appell an das Ehrgefühl der Truppen in der Regel am besten wirkt. Verderbenbringender als die F. der Infanterie ist die der Kavallerie, da die Unordnung hierbei weit größer ist und, durch kleine Zufälle, Springen einer Granate 2c., angeregt, die F. oft erst meilenweit vom Schlachtfeld wieder zum Stehen kommt, während Infanterie an kleinen Hindernissen oder beim Antreffen geschlossener Truppenabteilungen leichter gesammelt werden kann. — In der Architektur ist F. eine Reihe von in einer geraden Linie zusammenhängenden Zimmern, Wohnräumen 2c, von Häusern in einer Straße 2c., weshalb man von Zimmer- und Straßenflucht spricht.

Flüchtig nennt man diejenige Person, welche sich der Obrigkeit durch Entfernung entzieht, insbesondere den einer strafbaren Handlung Beschuldigten, welcher auf diese Weise der Untersuchung oder der Strafe zu entgehen sucht. Zur Erlangung eines Flüchtigen kann die Nacheile angeordnet, öffentliche Ladung, auch ein Steckbrief (s. d.) erlassen werden. Insoweit es nach dem Ermessen des Richters zur Deckung der den Angeschuldigten möglicherweise treffenden höchsten Geldstrafe und der Kosten des Verfahrens erforderlich ist, können nach der deutschen Strafprozeßordnung (§ 325) einzelne zum Vermögen des flüchtigen Angeschuldigten gehörige Gegenstände mit Beschlag belegt werden. Ist gegen ihn die öffentliche Klage erhoben, so kann das gesamte Vermögen des Flüchtigen, welches sich innerhalb des Deutschen Reichs befindet, durch Gerichtsbeschluß mit Beschlag belegt

werden (§ 332); doch gilt diese letztere Bestimmung für diejenigen Strafsachen nicht, welche zu der Zuständigkeit der Schöffengerichte gehören. Einem flüchtigen Beschuldigten kann das Gericht sicheres Geleit (s. d.) erteilen. Vgl. Fluchtverdacht.

Flüchtige Öle, s. Öle, ätherische.

Flüchtige Schwefelleber (Hepar sulfuris volatile), s. v. w. Schwefelammonium, s. Ammoniumsulfhydrat.

Flüchtiges Liniment, s. Liniment.

Flüchtige Stöße, s. Fechtkunst, S. 90.

Flüchtigkeit, die Fähigkeit eines festen oder flüssigen Körpers, sich ohne chemische Zersetzung in Dampf zu verwandeln. Je nach der Temperatur, bei welcher dies geschieht, heißt der Körper leicht oder schwer flüchtig.

Fluchtstab, s. Abstecken.

Fluchtverdacht ist einer der Gründe, aus welchen im Strafverfahren die Verhaftung eines Angeschuldigten oder einer strafbaren Handlung Verdächtigen erfolgen kann. Ob F. vorhanden, ist im einzelnen Fall nach den Umständen desselben zu erwägen und festzustellen. Nach der deutschen Strafprozeßordnung bedarf der F. keiner weitern Begründung, wenn ein eigentliches Verbrechen den Gegenstand der Untersuchung bildet; wenn der Angeschuldigte ein Heimatloser oder ein Landstreicher oder nicht im stande ist, sich über seine Person auszuweisen; endlich auch, wenn der Angeschuldigte ein Ausländer ist und gegründeter Zweifel besteht, daß er sich auf Ladung vor Gericht stellen und dem Urteil Folge leisten werde. Handelt es sich nur um eine Übertretung, so darf die Verhaftung wegen Fluchtverdachts nur aus den beiden letztgedachten Gründen erfolgen, es sei denn, daß der Angeschuldigte unter Polizeiaufsicht steht, oder daß es sich um eine Übertretung handelt, wegen deren auf Überweisung an die Landespolizeibehörde erkannt werden kann. Ist die Verhaftung lediglich wegen Fluchtverdachts angeordnet, so kann gegen Sicherheitsleistung von der Untersuchungshaft abgesehen werden. Verhaftung wegen Fluchtverdachts kann nicht nur der Richter, sondern, wenn Gefahr im Verzug ist, auch die Staatsanwaltschaft anordnen; auch sind die Polizei- und Sicherheitsbeamten dazu befugt. Handelt es sich um einen auf frischer That Betroffenen, und besteht gegen denselben F., so kann ihn selbst eine Privatperson ohne richterlichen Befehl vorläufig festnehmen, vorbehaltlich der unverzüglichen Vorführung vor den Amtsrichter. Vgl. Deutsche Strafprozeßordnung, § 112 ff.

Flückiger, Friedrich August, Pharmakognost, geb. 15. Mai 1828 zu Langenthal in der Schweiz, trat 1845 in die Handelslehranstalt von Noback in Berlin, ging aber nach einem Semester zur Universität über, um Chemie und Geologie zu hören, und setzte darauf seine Studien in Bern fort. 1847 trat er in Solothurn als Lehrling in eine Apotheke, studierte dann 1850 in Genf Botanik, konditionierte als Pharmazeut in Straßburg, bezog 1851 die Universität Heidelberg, ward 1852 Assistent am dortigen chemischen Laboratorium und ging dann nach Paris, um im Laboratorium von Wurtz zu arbeiten. 1853—60 lebte er als Apotheker zu Burgdorf bei Bern, wurde dann Vorsteher der Staatsapotheke zu Bern und Mitglied des Sanitätskollegiums und der medizinisch-pharmazeutischen Prüfungskommission des Kantons bis 1873. 1857—66 war er Präsident des Schweizerischen Apothekervereins und redigierte die »Pharmacopoea helvetica« (1872). Im J. 1861 habilitierte er sich als Dozent der Pharmakognosie an der Universität Bern, erhielt 1870 die Professur daselbst und folgte 1873 einem Ruf als Professor und Direktor des pharmazeutischen Instituts an die Universität Straßburg. 1881 und 1882 wurde er in die Kommission zur Neubearbeitung der deutschen Pharmakopöe berufen. F. hat eine Reihe wichtiger pharmakognostischer Untersuchungen geliefert, durch ausgezeichnete Werke die Wissenschaft erheblich gefördert und gilt als eine der ersten Autoritäten auf diesem Gebiet. Er schrieb: »Beiträge zur ältern Geschichte der Pharmazie in Bern« (Schaffh. 1862); »Pharmakognosie des Pflanzenreichs« (2. Aufl., Berl. 1881–83); »Die Frankfurter Liste. Beitrag zur mittelalterlichen Geschichte der Pharmazie« (Halle 1873); »Grundlagen der Pharmakognosie« (2. Aufl. mit Tschirch, Berl. 1885); mit Hanbury: »Pharmacographia, a history of the principal drugs of vegetable origin met with in Great Britain and British India« (Lond. 1875, 2. Aufl. 1879; franz. von Lanessan, Par. 1878, 2 Bde.); »Dokumente zur Geschichte der Pharmazie« (Halle 1876); »Pharmazeutische Chemie« (Berl. 1878, 2 Bde.); »Die Chinarinden« (das. 1883; engl., Lond. 1884); »Grundriß der Pharmakognosie« (Berl. 1884).

Fludd (spr. flödd), Robert (Robertus de Fluctibus), engl. Philosoph, geb. 1574 zu Milgate in der englischen Grafschaft Kent, gest. 1637 als Arzt in London, verpflanzte die phantastische Naturphilosophie und Theosophie des Theophrastus Paracelsus (s. d.), welche er mit den Gedanken des Nikolaus von Cusa (s. d.) verknüpfte, durch eine Reihe naturphilosophischer und kabbalistischer Schriften, unter welchen folgende: »Historia makro- et mikrokosmi« (Oppenheim 1617), »Philosophia mosaica« (Gouda 1638), »Clavis philosophiae et alchymiae« (1633), in welchen er die beiden die Natur beherrschenden Prinzipien der Sympathie und Antipathie mit der allwaltenden magnetischen Kraft verband, nach England. Gassendi (s. d.) schrieb gegen ihn ein »Examen philosophiae Fluddianae«.

Fluder (Fluter, Gefluder), im Bergwesen Gerinne zur Abführung der Wasser; Freifluder, ein F. bei einem Teich oder Graben, zur Abführung der überflüssigen Wasser.

Fluder, Vogel, s. Steißfuß.

Flüe, Nikolaus von der (eigentlich Löwenbrugger), als Einsiedler unter dem Namen Bruder Klaus bekannt, geb. 21. März 1417 zu »Fluehli« im Kanton Unterwalden ob dem Wald, hatte sich der gewöhnlichen Erzählung zufolge in seinem Privatleben als Bauer wie als Kriegsmann, dann auch als Landrat des Kantons die ungeteilteste Anerkennung erworben, als er in seinem 50. Jahr mit Zustimmung seines Weibes den Entschluß faßte, Einsiedler zu werden. Zu seinem Aufenthalt wählte er eine wilde Felsenschlucht, Ranft, wo man ihm eine Kapelle nebst Klause erbaute, unweit seines Geburtsorts. Als wegen des Verlangens von Freiburg und Solothurn, in die Eidgenossenschaft aufgenommen zu werden, in letzterer Eifersucht und Mißtrauen entstanden waren und es auf einer Tagsatzung in Stans 1481 schon zur Trennung zu kommen schien, war es Bruder Klaus, dessen Friedensermahnungen einen solchen Erfolg hatten, daß sogleich das unter dem Namen »Verkommnis zu Stans« in der Schweizergeschichte berühmte Grundgesetz vom 22. Dez. 1481 und damit volle Einigung zu stande kam. F. starb 21. März 1487; die Grabstätte gilt noch heute als Wallfahrtsort, nachdem Papst Clemens X. ihn 1669 beatifiziert hat. Vgl. Ming, Der selige N. von F., sein Leben und Wirken (Luzern 1861—63, 3 Bde.); Rochholz, Die Schweizer Legende vom Bruder Klaus von F. (Aarau 1875); Segesser,

Beiträge zur Geschichte des Stanser Verkommnisses (Bern 1877).

Flüela, Thal und Paß, s. Davos.

Flüelen, Dorf im schweizer. Kanton Uri, am Südufer des Vierwaldstätter Sees, Endpunkt der Dampferlinie Luzern-F., an der Gotthardbahn und am Ende der Axenstraße (s. Axenberg), wird von vielen Touristen besucht und hat (1880) 1425 Einw. Unfern am See, auf der Tellenplatte, die Tellskapelle (s. d.).

Fluessen-Meer (de Fluessen), der westliche Teil eines im SW. der niederländ. Provinz Friesland sich erstreckenden Gewässers; östlich davon das Heeger-Meer. Das F. ist sehr fischreich und soll der Überlieferung nach um 1210 nach einem Waldbrand entstanden sein.

Flüevogel (Accentor *Bchst.*), Gattung aus der Ordnung der Sperlingsvögel, der Familie der Sänger (Sylviidae) und der Unterfamilie der Flüevögel (Accentorinae), kräftig gebaute Vögel mit mittellangem, kegelförmigem, an der Wurzel breitem Schnabel, dessen Firste am Grund eingedrückt und dessen Ränder etwas einwärts gebogen sind. Die Flügel reichen über die Mitte des Schwanzes hinaus, die dritte Schwinge ist die längste, der kurze, mäßig breite Schwanz ausgerandet, Füße und Zehen sind kräftig. Der Alpenflüevogel (Flüelerche, Stein-, Blümtlerche, Accentor alpinus *Bchst.*), 18 cm lang, 30 cm breit, oberseits graubraun, an Mantel und Schultern dunkelbraun gefleckt, an der Kehle weiß mit braunen Muschelflecken, an der Unterseite bräunlichgrau, seitlich rostrot, auf den Flügeln mit zwei weißen Binden; das Auge ist braun, der Schnabel oben schwarz, unten horngelb, der Fuß gelbbräunlich. Er bewohnt die höhern Gebirge Süd- und Mitteleuropas und Mittelasiens, kommt im Winter in die Thäler herab und ist einer der vorzüglichsten Sänger der Alpen. Er nistet zweimal im Jahr in Steinritzen und Löchern oder in Alpenrosengebüsch und legt 4—6 blaugrüne Eier. In der Gefangenschaft wird er sehr zahm. Die Braunelle (Waldflüevogel, Graukehlchen, Baumnachtigall, A. [Tharrhaleus] modularis *Kaup*), 15 cm lang, 21,5 cm breit, an Kopf und Hals aschgrau, auf dem Oberkopf braun, in der Ohrgegend heller gestrichelt, an Brust und Bauch weißlich, an den Seiten bräunlich, dunkel gestrichelt, an Schwingen und Steuerfedern braunschwarz, auf den Flügeln mit weißer Binde. Auge und Schnabel sind braun, der Fuß rötlich. Er bewohnt Mitteleuropa, zieht im Winter nach Südeuropa, Nordafrika und Westasien und lebt bei uns von März bis Oktober, anfangs im Gebüsch, dann vorzugsweise in Nadelwäldern des Gebirges. Er hüpft auf der Erde sehr gewandt, schlüpft durch das dichteste Gebüsch, fliegt sehr schnell, singt gern auf hohen Zweigen oder dem Wipfel der Bäume und nährt sich von Kerbtieren, im Frühjahr von feinen Sämereien. Er nistet in Fichtenbüschen, etwa 1 m über dem Boden, und legt im Mai und Juli 4—6 grünlichblaue Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 48), welche von beiden Geschlechtern in 13—14 Tagen ausgebrütet werden. Der Gesang ist unbedeutend.

Flug, bei glatten Wurfgeschützen (Haubitzen und Mörsern) der Teil der Seele von der Kammermündung bis zur Mündungsfläche des Rohrs.

Flug, in der Heraldik ein Paar als Helmzier dienender Adlerflügel, die nicht natürlich, sondern aus Leder, Blech, Pappe u. dgl. gefertigt sind. Bei dem von vorn gesehenen Helm nennt man das Flügelpaar einen offenen, bei dem von der Seite gesehenen Helm einen geschlossenen F.

Flugbahn, der Weg, den das aus einer Schußwaffe fortgetriebene Geschoß von der Mündung der Waffe bis zum Liegenbleiben beschreibt. Das Berühren der Erde nennt man einen Aufschlag des Geschosses. Von einem Aufschlag bis zum andern ist ein Sprung. Im luftleeren Raum würde die F. die Gestalt einer Parabel haben. Die durch den Einfluß des Luftwiderstandes hervorgerufene, von der Parabel abweichende gekrümmte (verkürzte) Flugbahnlinie nennt man eine ballistische Kurve (s. Ballistik). Anfangsgeschwindigkeit ist die Geschwindigkeit, mit der das Geschoß das Rohr verläßt. Sie wird ausgedrückt in Metern, worunter zu verstehen ist, daß das Geschoß in einer Sekunde so viel Meter zurücklegen würde, flöge es mit derselben gleichbleibenden Geschwindigkeit weiter. Endgeschwindigkeit ist die Geschwindigkeit, mit der das Geschoß an irgend einem Punkte der F. ankommt. Die F. wird bei unbewegter Luft bestimmt: durch die Anfangsgeschwindigkeit, die Wirkung der Schwerkraft, den Luftwiderstand und die Rotation des Geschosses. Die Anfangsgeschwindigkeit ist abhängig von der Schwere des Geschosses, der Größe der Pulverladung, dem Widerstand, den das Geschoß im Rohr findet, und der Länge des Rohrs. Letztere beiden Faktoren sind bei einer Geschützart, praktisch erprobt, dieselben; daher verhalten sich die Anfangsgeschwindigkeiten wie die Quadratwurzeln aus den Gewichten der Ladungen und umgekehrt wie die Quadratwurzeln aus den Geschoßgewichten, oder: gleiche Ladungsquotienten geben gleiche Geschwindigkeiten, wobei unter Ladungsquotient das Gewicht der Pulverladung, dividiert durch das Geschoßgewicht, zu verstehen ist, z. B. $\frac{2}{26,3} = \frac{1}{13,1}$ (15 cm) $\frac{6}{26,3} = \frac{1}{4,4}$ (15 cm Ringkanone). Die Schwerkraft zieht das Geschoß senkrecht nach unten. Der Luftwiderstand wächst mit der Geschwindigkeit des Geschosses, wird aber von den schwereren und denjenigen Geschossen leichter überwunden, deren vordere Fläche einen möglichst kleinen Steigungswinkel mit der Längenachse des Geschosses bildet. Hieraus ergeben sich die Gesetze: die Luftwiderstände verhalten sich wie die Quadrate der Geschwindigkeiten und umgekehrt wie die Gewichte der Geschosse. Die Luftwiderstandskonstante ist für die gerade (senkrechte) Fläche 1, die Halbkugel $\frac{1}{2}$, die ogivale Spitze $\frac{1}{4}$. Unter Rotation versteht man die Drehung der Geschosse während des Flugs und zwar bei glatten um die Rotationsachse, welche senkrecht zur Schwerachse steht, bei gezogenen um die Längenachse des Geschosses. Die Rotation lenkt das Geschoß nach der Richtung ab, nach welcher es sich dreht. Da die Geschosse der gezogenen Geschütze um ihre Längenachse nach der Seite rotieren, nach welcher der Drall des Geschützes geht, so haben dieselben auch nach dieser Seite hin eine Abweichung. Diese Abweichung, die Seitenabweichung oder Derivation, nimmt zu mit der Länge der F., weil die ablenkende Kraft dieselbe bleibt, die Fluggeschwindigkeit dagegen abnimmt. Auf die horizontale Ebene projiziert, wird die F. deshalb nicht als gerade, sondern als gekrümmte Linie erscheinen. Die F. selbst ist daher eine doppelt gekrümmte Linie. Um die Seitenabweichung aufzuheben, wird beim Richten dem Aufsatz eine der Seitenabweichung entsprechende Seitenverschiebung gegeben. Seiten- wie Längenabweichungen können auch durch den Wind verursacht werden, und muß denselben durch die Seitenverschiebung oder Höhenrichtung entgegengetreten werden. In den in vorstehendem gegebenen Gesetzen liegen

im allgemeinen die Gesichtspunkte für die Rohr- und Geschoßkonstruktion der Feuerwaffen. Aus ihnen geht hervor, daß, je größer die Anfangsgeschwindigkeit ist, desto weniger gekrümmt, desto rasanter die F. sein wird (Flachbahn); denn das Geschoß wird, mag jene 200 oder 500 m in einer Sekunde betragen, in beiden Fällen 4,9 m in einer Sekunde fallen. Es geht ferner aus ihnen hervor, daß ein Langgeschoß den Luftwiderstand weit leichter überwindet als eine Rundkugel gleichen Kalibers; z. B.: die 9 cm gezogene Granate wiegt 6,9 kg, die 9 cm Rundkugel 3 kg, sie verhalten sich also wie 3:6,9, ihre Luftwiderstandskonstanten verhalten sich wie $^1/_2$:$^1/_4$, mithin verhält sich der Luftwiderstand beim gezogenen zu dem beim glatten 9 cm Geschoß wie 3:13,8; die Geschoßgeschwindigkeit muß mithin beim glatten Geschütz in bedeutend höherm Maß abnehmen als bei dem gezogenen gleichen Kalibers, es wird mithin bei gleicher Höhenrichtung kürzere Schußweiten ergeben als dieses. Es ist günstig, dem Geschoß von einem bestimmten Durchmesser das größtmögliche Gewicht zu geben, man muß es also möglichst lang machen. Bisher galt die Länge von 2,5 Kalibern als Grenze, in neuerer Zeit hat man jedoch unter Anwendung der Kupferringführung noch mit Granaten von 3–3,5, bei Mörsern bis 5 Kalibern Länge günstige Treffergebnisse erzielt. Um nun dem Geschoß eine große Anfangsgeschwindigkeit zu geben, muß der Ladungsquotient, bei bestimmtem Geschoßgewicht also die Ladung, möglichst groß gemacht werden. Der Ladungsquotient ist beim preußischen gezogenen 9 cm $\frac{1}{11,4}$, beim 8 cm $\frac{1}{8,7}$, dagegen bei der langen 15 cm Ringkanone $\frac{1}{4,9}$, bei der 21 cm Ringkanone $\frac{1}{5,6}$ bis $\frac{1}{5,8}$, woraus die ungünstigen ballistischen Verhältnisse der bisherigen preußischen Feldgeschütze mit 2 Kaliber langen Geschossen gegenüber den Ringgeschützen, deren Geschosse 2,5 Kaliber lang sind, klar hervorgehen. Was für die Geschütze in ballistischer Beziehung maßgebend ist, gilt ebenso für die Handfeuerwaffen. Die glatten Gewehre stehen mit den glatten Geschützen auf demselben ballistischen Standpunkt; die gezogenen Vorderladegewehre großen Kalibers (18–23 mm) waren nur ein unwesentlicher Fortschritt, der wirkliche wurde erst mit der Annahme des kleinen Kalibers von 10–11 mm und der cylindrischen Langgeschosse von 2,5 Kaliber Länge mit ogivaler Spitze bei Anwendung großer Ladungen erreicht (s. Handfeuerwaffen). Dies sind auch die Gründe, welche mit zwingender Notwendigkeit in fast allen Armeen eine Reform des Geschütz- wie des Handfeuerwaffenwesens herbeigeführt haben. Es konnten deshalb trotz der Siege, die sie erringen halfen, die ältern preußischen Feldgeschütze sowenig wie das Zündnadelgewehr länger beibehalten werden. Die höchsten ballistischen Leistungen sind bis jetzt im Geschützwesen mit den Kruppschen Panzergeschützen, bei den Handfeuerwaffen aber durch das Mauser-, Vetterli- und Hebler-Gewehr (letzteres [illegible] mm Kaliber, 3,8 Kaliber lange Geschosse) erreicht worden. Über die aus der ballistischen Qualität des Geschützes resultierende Wirkung des Geschosses s. Geschoßwirkung. Die Flugbahnen der Kartätschen und der Schrapnells vom Sprengpunkt des Geschosses schließen zusammen den Raum eines Kegels ein, dessen Spitze in der Mündung, bez. im Sprengpunkt, dessen Basis am Ziele liegt. Bis zum Sprengpunkt ist die F. des Schrapnells gleich der der Granate; die Achse des Streuungskegels fällt bei den deutschen Schrapnells, deren Sprengladung in der Achse des Geschosses liegt, mit dem absteigenden Aste der Granate zusammen; sie erhält eine etwas andre Lage, je nachdem die Sprengladung über (Frankreich) oder unter (Österreich) der Kugelfüllung liegt. Vgl. Prehn, Versuche über die Elemente der innern Ballistik gezogener Geschütze (Berl. 1866); Derselbe, Die Artillerieschießkunst (das. 1867); Rutzky, Die Theorie der Schießpräparate und die Geschoßbewegung in den Feuerwaffen (Wien 1870); Haupt, Mathematische Theorie der F. gezogener Geschütze (Berl. 1876).

Flugbeutler (Petaurus *Shaw*), Säugetiergattung aus der Ordnung der Beuteltiere, der Unterordnung der Fruchtfresser (Carpophaga) und der Familie der Phalanger (Phalangistidae), dem Flugeichhörnchen sehr ähnliche, aber durch das Gebiß wesentlich verschiedene Tiere mit behaarter Flughaut an der Seite des Rumpfes zwischen Vorder- und Hinterfüßen. Die bekannteste Art, das Zuckereichhorn (fliegendes Eichhorn, Petaurus sciureus *Shaw*), ist 23 cm lang, mit gleich langem Schwanz, gestrecktem, schlankem Leib, flachem Kopf, kurzer, etwas spitziger Schnauze, großen Augen, aufrecht stehenden, langen Ohren, kurzem, ziemlich dickem Hals und kurzen Beinen. Der dichte, feine, weiche Pelz ist oberseits aschgrau, die Flughaut dunkelbraun, weiß gesäumt, die Unterseite weißlichgelb; der Schwanz ist an der Spitze schwarz. Das Tierchen lebt als nächtliches Baumtier gesellig in Neusüdwales, ist nachts ungemein lebhaft, gebraucht seine Flughaut wie einen Fallschirm, betritt selten die Erde, nährt sich von Früchten, Knospen, Kerbtieren und macht sich in der Gefangenschaft sehr beliebt. Etwa 8 cm lang ist die fliegende Maus (P. [Acrobata] pygmaeus *Desm.*), mit oben graubraunem, unten gelblichweißem Pelz und zweizeiliger, federbartartiger Behaarung am etwa 7 cm langen Schwanz. Sie lebt von Blättern, Früchten und Kerbtieren und überfliegt, wie das vorige, große Entfernungen. Sie wird in Neusüdwales häufig zahm im Bauer gehalten.

Flugblatt, s. Flugschrift.

Flugbrand, s. Brandpilze.

Flugeichhörnchen, s. Eichhörnchen und Flugbeutler.

Flugeidechsen, s. Pterosaurier.

Flügel, die zum Fliegen dienenden Gliedmaßen, bei den Vögeln zu einem Paar, bei den Insekten meist zu zwei Paaren vorhanden, entsprechen bei den erstern den Vordergliedmaßen (Armen) der übrigen Wirbeltiere, während sie bei den letztern besondere, auf dem Rücken befindliche, daher den auf der Bauchseite angebrachten Beinen nicht entsprechende Anhänge darstellen. Haupterfordernis für gute F. ist Größe der Fläche und möglichste Undurchlässigkeit für Luft, um diese mit Erfolg zurückdrücken und so den Körper vorwärts treiben zu können. Darum sind auch bei den Vögeln die Federn der F. dicht und dachziegelförmig angeordnet und bei den Insekten während des Flugs meist beide F. derselben Seite durch besondere Hakenvorrichtungen zu einer einzigen Fläche vereinigt. Die zur Hebung und Senkung der F. dienenden Muskeln sind bei guten Fliegern besonders stark ausgebildet und liegen bei den Insekten im Brustkasten, bei den Vögeln an der Vorderseite des Brustbeins, welches zu ihrem Ansatz einen eignen senkrechten Fortsatz (Kamm, crista sterni) trägt. Die Fledermäuse haben keine echten F., vielmehr eine Flughaut (s. d.). Uneigentlich nennt man auch wohl F. bei manchen Tieren flügelförmige Fortsätze des Leibes, die nicht zum Fliegen Verwendung finden.

igitized by Google

Flügel, in der Taktik die beiden Enden der Frontlinie einer aufgestellten Truppe, Armee ꝛc., deren jedes je nach der Schulterrichtung der Mannschaft der rechte oder linke F. genannt wird. Im Gefecht sucht man bei der Verteidigung gern Anlehnung für beide F. an möglichst ungangbares Terrain, damit der Gegner sie nicht umfassend angreifen kann. Flügelvornehmen ist eine teilweise Schwenkung. — Bei Bauwerken bezeichnet man mit F. diejenigen Teile eines Gebäudes, welche, mit dem Hauptteil desselben unter irgend einem Winkel verbunden, integrierende Teile desselben bilden, dann auch bei einem langen Gebäude die beiden Endteile der Hauptfronte.

Flügel, seit Jahrhunderten der deutsche Name für die nicht viereckig (in Tafelform), sondern in Gestalt eines rechtwinkeligen Dreiecks mit Abkantung der spitzen Winkel, mit oder ohne Ausschweifung der Hypotenuse gebauten Klaviere, bei denen sämtliche Saiten in der Richtung der Tasten laufen, während sie beim Tafelklavier quer laufen. In Italien hießen die ältern F. (vor Erfindung der Hammermechanik) Clavicembalo (Cembalo), in Frankreich Clavecin, in England Harpsichord. Vgl. Klavier.

Flügel (Verklicker), eine Windfahne auf der Spitze der Masten, die aus einem mit buntem Zeug überzogenen Rahmen besteht; der Rest des Zeugs hängt wie ein Band herunter und wird oft mit dem Wimpel (s. d.) verwechselt, den nur Kapitäne von Kriegsschiffen führen dürfen.

Flügel, 1) Johann Gottfried, Lexikograph, geb. 22. Nov. 1788 zu Barby an der Elbe, war ursprünglich Kaufmann, ging 1810 nach Nordamerika, ward 1824 Lektor der englischen Sprache an der Universität zu Leipzig, 1838 daselbst Konsul für die Vereinigten Staaten und erhielt 1848 auch die Geschäfte der Smithsonschen Stiftung in Washington für Deutschland übertragen. Er starb 24. Juni 1855 in Leipzig. Mit J. Sporschil bearbeitete er das »Vollständige englisch-deutsche und deutsch-englische Wörterbuch« (3. Aufl., Leipz. 1848, 2 Bde.). Von seinen übrigen Schriften sind zu nennen: »Vollständige englische Sprachlehre« (Leipz. 1824—26, [illegible] Tle.); »Complete English and German phraseology« (das. 1832); »A series of commercial letters« (9. Aufl., das. 1874); »Praktisches Handbuch der englischen Handelskorrespondenz« (9. Aufl., das. 1873); »Triglotte, oder kaufmännisches Wörterbuch in drei Sprachen: Deutsch-Englisch-Französisch« (2. Aufl., das. 1854, 3 Bde.) und mehrere Chrestomathien. Das unter seiner Mitwirkung herausgegebene »Praktische Wörterbuch der englischen und deutschen Sprache« (11. Aufl., Leipz. 1883, 2 Bde.), in dem zum erstenmal die grammatische Terminologie der neuern deutschen Sprachforschung auf das Englische angewendet ist, bearbeitete sein Sohn Karl Felix Alfred F.

2) Gustav Leberecht, Arabist, geb. 18. Febr. 1802 zu Bautzen, bezog 1821 die Universität in Leipzig, wo er sich der Theologie, daneben besonders dem Studium der orientalischen, namentlich der semitischen, Sprachen widmete. Letztere Studien setzte er seit 1827 in Wien fort, wo er, von Hammer-Purgstall veranlaßt, die arabische Anthologie des Thaâlibi unter dem Titel: »Der vertraute Gefährte des Einsamen in schlagfertigen Gegenreden« mit deutscher Übersetzung (Wien 1829) herausgab. In Paris, wohin er sich nach einer Reise in den Orient begab, war er über ein Jahr lang Silvestre de Sacys Schüler. Nach seiner Rückkehr ward er 1832 Professor an der Landesschule in Meißen, legte aber 1850 sein Amt nieder. Er starb 5. Juli 1870. Flügels bedeutendste Arbeit ist die Herausgabe des großen encyklopädisch-bibliographischen Wörterbuchs des Hadschi Chalfa, mit lateinischer Übersetzung und Kommentar (Leipz. 1835—52, 7 Bde.). Außerdem lieferte er eine »Geschichte der Araber« (2. Aufl., Leipz. 1864) und besorgte für Tauchnitz eine Stereotypausgabe des Korans nach eigner Textrezension (das. 1834) und eine spätere Revision (das. 1841). Derselben folgten: die »Concordantiae Corani arabicae« (Leipz. 1842); eine Ausgabe der »Definitiones« des Dschordschani (das. 1845); »Al Kindi, genannt der Philosoph der Araber« (das. 1857); »Mani und seine Lehre« (das. 1862); »Die grammatischen Schulen der Araber« (das. 1862); »Ibn Kutlubugâs Krone der Lebensbeschreibungen« (das. 1862) und »Katalog der arabischen, persischen und türkischen Handschriften der Wiener Hofbibliothek« (Wien 1865, 3 Bde.). Am Ende seines Lebens begann er den »Fihrut el ulûm« zum Druck zu befördern, welches Werk aber erst nach seinem Tod (Leipz. 1871) erschien.

Flügelaltar, s. Altar.

Flügelbatterien, die beim Festungsangriff auf den Flügeln der ersten Parallele angelegten Batterien für Feldgeschütze, welche gegen die Ausfalltruppen des Verteidigers, namentlich mit Kartätschen, wirken sollen. Sie werden heute meist als Emplacements (s. Geschützeinschnitte) erbaut.

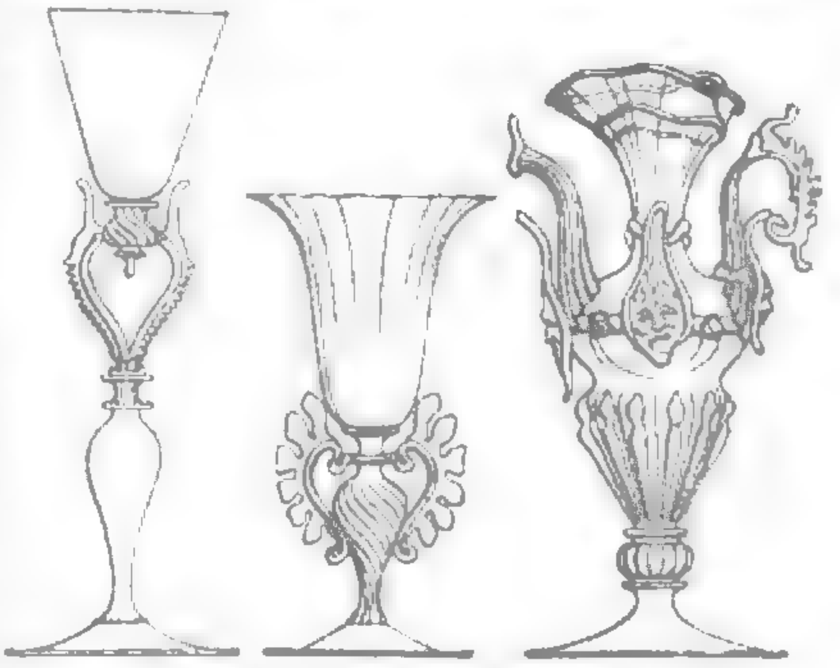
Flügeleichel, Pflanzengattung, s. Dryobalanops.

Flügelerbse, s. Tetragonolobus.

Flügelfell (Pterygium), s. Augenfell.

Flügelfrucht (Samara), s. Frucht; Pflanzengattung, s. Pterocarpus und Drepanocarpus.

Flügelgläser, venezian. Kelchgläser mit hohem, dünnem, stengelförmigem Fuß, an welchen zwei meist gleichartige, seltener verschieden gestaltete Ansätze angeschmolzen sind, die man Flügel nennt. Gelegentlich wurden Flügel phantastischer Tiere nachgeahmt; meist sind die Ansätze aber Verschlingungen von Glasstäben, in deren Komposition die venezianischen Glasarbeiter einen großen Reichtum der Erfindung offenbarten. Oft wurden die Flügel blau, rot oder grün gefärbt, während der Kelch und der Fuß die Naturfarbe des Glases behielten. F. wurden auch in Deutschland nachgeahmt. Vgl. die Abbildungen.



Venezianische Flügelgläser.

Flügelhelm, ein an den Seiten mit Adlerflügeln versehener Helm, der vorzugsweise bei den alten germanischen Völkerschaften und den Galliern im Gebrauch war.

Flügelhorn, s. Buglehorn.

Flügelkappen (ungarische Hüte), Kopfbedeckung der Husaren Friedrichs d. Gr., welche sich bei den preußischen Landwehrhusaren bis 1867 erhielt, eine hohe, schirmlose, cylindrische Mütze aus schwarzem Filz, um welche ein langer, in eine Quaste auslaufender, farbig gefütterter Tuchstreifen gewickelt war, der bei feierlichen Gelegenheiten losgebunden wurde.

Flügellose Insekten, s. v. w. Apteren.

Flügelmann, beim Militär der erste und der letzte Mann eines Gliedes, je nach der Stellung der rechte oder linke F. genannt. Die Flügelmänner müssen für Einhalten der Abstände und Richtung beim Exerzieren gut ausgebildet, im Gefecht zur Bewahrung des Zusammenhalts in der Truppe auch moralisch zuverlässig sein; man nimmt gern Gefreite an diese Plätze. Die Wahl eines Mannes namentlich zum rechten F. gilt stets als Auszeichnung. Flügelunteroffiziere, Unteroffiziere, welche auf dem rechten und linken Flügel jedes Zugs bei geschlossenen Abteilungen Richtung, Abstand und Marschtempo regeln, für Einhalten der angegebenen Richtung beim Vorgehen und Zusammenhang mit den Nebenabteilungen sorgen. Die äußern Flügelrotten zerstreut kämpfender Abteilungen haben die Flanken zu überwachen, Überflügelungen, von seitwärts drohendes Feuer u. dgl. beizeiten zu melden.

Flügelschraube, Schraubenmutter oder Schraubenspindel mit zwei Griffen (Flügeln), an welchen man sie ohne Schraubenschlüssel herumdrehen kann.

Flügelschrein, s. v. w. Flügelaltar, s. Altar.

Flügeltang, eßbarer, s. Laminaria.

Flugfeuer (Flogfeuer), s. Rose.

Flugfisch, s. Fliegender Fisch.

Flüggen, 1) Gisbert, Maler, geb. 9. Febr. 1811 zu Köln, lernte als Knabe in einer Galanteriewarenfabrik seiner Vaterstadt, wendete sich später der Kunst zu und ging 1833 zu seiner Ausbildung nach München, wo er 1835 seinen bleibenden Wohnsitz nahm und 3. Sept. 1859 starb. Seine Bilder sind ausgezeichnet durch technische Vollendung, glückliche Gruppierung und lebensvollen Ausdruck. In der Wahl der Stoffe erinnert er an Hogarth und Wilkie, er liebte gleich diesen die Schilderung der Kontraste und Konflikte des sozialen Lebens. Zu seinen besten Bildern gehören: der Sonntagnachmittag; der unterbrochene Ehekontrakt (von Driendl lithographiert); die überraschten Diener; die Politiker; der Schachspieler (von Köhler lithographiert); die Spieler, im städtischen Museum in Mainz; Vaterfreude, dreimal wiederholt; die Verlobung; die Weinprobe (von Raab gestochen); die Prozeßentscheidung; die Goldmakler (von Geyer gestochen); der Morgenkuß; die Auspfändung. Außerdem fanden sein Wucherer und Künstler, die Waise, die Genesende und die Sänger auf dem Chor einer Dorfkirche lebhaften Beifall. Als seine Meisterwerke gelten: die letzten Augenblicke des Königs Friedrich August von Sachsen, im Besitz des Königs von Sachsen, und die Erbschleicher, im Museum zu Hannover.

2) Joseph, Maler, Sohn des vorigen, geb. 1842 zu München, bildete sich anfangs bei seinem Vater, dann auf der Akademie und insbesondere bei Karl Piloty aus. 1866 ging er nach Paris, London und Antwerpen und nahm in letzterer Stadt viel von der altertümlichen Richtung des Malers Leys an. Seine Porträte sind von lebensvoller Auffassung und geschickter Modellierung; seine Genrebilder, weniger geistvoll als die seines Vaters, sind in den Motiven einfach und verraten einen feinen Takt in der Komposition und im Kolorit. Das erste derselben war (1868) die von ihrem Schwager vertriebene Landgräfin Elisabeth von Thüringen, die mit ihren vier Kindern im Winter in einer verfallenen Hütte Zuflucht findet. Der Wirtin Töchterlein, nach Uhland (1869), sprach die auf das Empfindsame gerichtete Eigenart seines Talents noch deutlicher und erfolgreicher aus, und der gleichen Richtung gehören auch seine spätern Schöpfungen an: Familienglück; am Strand von Genua; das schmollende Liebespaar; Milton, der das »Verlorne Paradies« diktiert; des Goldschmieds Töchterlein; die Landgräfin Margarete, die von ihren Kindern Abschied nimmt; Regina Imhof, spätere Gemahlin Georg Fuggers, die Brautgeschenke empfangend; die Taufe des Kaisers Maximilian I. Seine süßliche Farbengebung und seine flaue Charakteristik sind der Ausdruck seiner Empfindungsweise.

Fluggestübe, s. Flugstaub und Hüttenrauch.

Flughaut (Patagium), eine die Stelle der Flügel oder eines Fallschirms vertretende Ausbreitung der Haut an Rumpf und Gliedmaßen bei den Fledermäusen, einigen Beuteltieren (Petaurista), Halbaffen (Galeopithecus) und Eichhörnchen (Pteromys) sowie bei Eidechsen (Draco: »fliegender Drache«).

Flughörnchen, s. Eichhörnchen.

Flughühner (Pteroclidae), Familie aus der Ordnung der Scharrvögel (s. d.).

Flugmaschinen, s. Luftschiffahrt.

Flugsand, feine, etwas abgerundete Quarzkörner, welche nur einige Prozente andrer Mineraltrümmer (Feldspat, Glimmer, Kalk, Magnet- oder Titaneisenstein, auch Hornblende, Augit, Hypersthen, Basalt, Kohlenpartikelchen) beigemengt enthalten. Der F. bildet ausgedehnte Ablagerungen in allen Weltteilen, in Europa besonders in der Norddeutschen Ebene, in den dänisch-deutschen Inselebenen, in den ungarisch-österreichischen Donauebenen, den französischen Landes, den nordwestlichen Ebenen Rußlands und in eigentümlicher Bildung an den Küsten von Holland, Belgien, Norddeutschland, Dänemark, Rußland und an der französischen Westküste, wo er die Seestranddünen bildet. Seine chemische Zusammensetzung ist für den Pflanzenbau höchst ungünstig, er enthält bis 99,26 Proz. Kieselsäure und von den wichtigsten Pflanzennahrungsmitteln, wie Kali, Phosphorsäure, Kalk und Magnesia, oft nur Spuren. Dabei ist der aus dem Meer kommende Strandsand in der Regel entschieden weniger unfruchtbar als derjenige des Binnenlandes, und der ärmste F. ist der nordische, welcher durch völligen Kalkmangel alle Pflanzen ausschließt, die irgend nennenswerte Ansprüche an Kalk und Magnesia machen. Der fruchtbarste F. Europas ist der Banater Wüstensand. Charakteristisch für den F. ist seine Beweglichkeit in trocknem Zustand, durch welche er vom Wind zu Schollen und Dünen (s. d.) zusammengetrieben wird, welche im Binnenland und an der See oft eine bedeutende Höhe erreichen. Die kleinern Sandkörner folgen am leichtesten dem Wind, und daher enthalten die ausgewehten Kehlen gröbern Sand, oft selbst nur großstückige Beimischungen des Flugsandes, so daß sie durch physikalische Verhältnisse noch unfruchtbarer werden als der ursprüngliche Boden. Diese Kehlen setzen der Beweglichkeit des Flugsandes ein Ziel, und er wird um so früher zur Selbstberuhigung gelangen, je weniger tief das Sandlager ist. In Norddeutschland liegt der F. meist auf andern Sandschichten, welche durch eine daumendicke, zuweilen mehr als fußstarke Schicht von Eisensandstein (Ort, Ur, Ortstein, Knick, Eisen, Limonit) gedeckt werden. Diese Masse findet sich besonders unter Heideboden, enthält im Durchschnitt 1,37 Proz.

Eisenoxyd und bildet ein entschiedenes Hindernis für die Holzzucht, namentlich für die tief wurzelnde Kiefer, wenn sie nicht durch Grundwasser weich erhalten wird. Die größte Schwierigkeit, welche der F. der Kultur entgegensetzt, besteht in seiner Beweglichkeit, gegen welche die Armut an Pflanzennahrungsstoffen weit zurücktritt; jede Flugsandkultur muß also in erster Linie um die Verhinderung der Auswehung und dann um die Besserung der Bodensubstanz sich bemühen. Dies kann nur durch Pflanzenwuchs erreicht werden; derselbe muß aber zunächst durch besondere Vorkehrungen vor der Auswehung geschützt werden, bis er so weit sich entwickelt hat, um diese Funktion selbst zu übernehmen. Solche Kulturbestrebungen werden von der Natur unterstützt, die, freilich in sehr langer Zeit, auch ohne weiteres Zuthun die Flugsandstrecke mit Vegetation überzieht, falls sie nicht gestört wird. Alle Störungen durchaus fern zu halten, ist die höchste Aufgabe bei der Flugsandkultur, welche daher eines weit reichenden Schutzes bedarf. Größere Flugsandkulturen des Binnenlandes datieren erst aus dem Anfang des vorigen Jahrhunderts (Seeland), und frühzeitig begann man mit der Anwendung stehender Zäune (Koupierzäune, Deckzäune) von 1—1,25 m Höhe, welche der Hauptwindrichtung entgegengestellt wurden und das Terrain auf verhältnismäßig weite Strecken schützen sollten. Daß sie dies nicht vermögen, hat die Erfahrung vielfach gelehrt. Billiger und wirksamer ist liegende Bodenbedeckung mit Kieferngesträuch oder besser mit Hackreisig aus 20—30 cm langen Kiefernaststücken. Auch Wacholder, Heidestroh, Besenpfriemen, Seetang, Seegras sind mehrfach benutzt worden; doch sind alle diese Mittel, wenn auch wirksam, so doch viel zu teuer, und man beschränkt sich deshalb jetzt am Seestrand, wo es sich wesentlich um die Bildung von Schutzdünen handelt, meist auf die Pflanzung von Sandgräsern und im Binnenland auf die Deckung mit Moos-, Heide- oder Grasplaggen. Von den Sandgräsern ist Arundo arenaria und nächst diesem Elymus arenarius am besten im stande, den zugetriebenen F. aufzufangen und zu durchwachsen; sie werden netzförmig angepflanzt und für den Stranddünenbau und die Kultur der innern Stranddüne benutzt (vgl. Dünen). Das endliche Ziel der Flugsandkultur ist in den meisten Fällen Bewaldung, da der Boden zunächst für den Ackerbau zu arm ist. In Norddeutschland wird fast überall die Kiefer angepflanzt, im Banat mit großem Vorteil auch die kanadische Pappel und die Akazie (Robinie). Die Kultur des binnenländischen Flugsandes unterscheidet sich vom Stranddünenbau stets dadurch sehr wesentlich, daß sie einen Ertrag zu erzielen sucht, während jener nur auf den Schutz des Hinterlandes bedacht ist und auf Ertrag von vornherein verzichtet. Vgl. Burkhard, Säen und Pflanzen nach forstlicher Praxis (5. Aufl., Hannov. 1880); Pfeil, Die Forstwirtschaft nach rein praktischer Ansicht (6. Aufl. von Preßler, Leipz. 1870); Kerner, Aufforstung des Flugsandes im ungarischen Tiefland (in der »Österreichischen Monatsschrift für Forstwesen« 1865); Wessely, Der europäische F. und seine Kultur (Wien 1873).

Flugschrift (Flugblatt, Broschüre, Pamphlet), nach neuerm Sprachgebrauch eine Schrift von wenigen Bogen, die verbreitet wird, um irgend einer Parteisache zu dienen, die öffentliche Meinung für oder gegen irgend eine Sache oder Person einzunehmen. In den ersten Jahrzehnten nach Erfindung der Buchdruckerkunst vertraten die Flugschriften die Stelle der erst später periodisch erscheinenden Zeitschriften und Zeitungen, und sie bilden deshalb für die Zeiten der politischen und kirchlichen Kämpfe des 16. und 17. Jahrh. eine wichtige Geschichtsquelle. Unter den Sammlungen von dergleichen Schriften ist die des Britischen Museums eine der vollständigsten. Vgl. Fliegendes Blatt.

Flugsommer, s. v. w. Altweibersommer.

Flugstaub (Fluggestübe), bei Schmelzprozessen durch Verdampfung von Substanzen sowie durch das Gebläse, durch Gase ꝛc. aus Öfen fortgeführte Substanzen, welche häufig in langen, gemauerten Kanälen oder in mit Scheidewänden versehenen Räumen (Flugstaubkammern) wieder aufgefangen und weiter verarbeitet werden. Vgl. Bleirauch und Hüttenrauch.

Fluh (Mehrzahl Flühe), in schweizer. Mundart eine Felswand; in der Zusammensetzung »Nagelfluh« (s. d.) in die Geologie übergegangen.

Fluid meat (engl., spr. fluh-id miht, »flüssiges Fleisch«), von Darby hergestelltes Präparat, enthält die in Peptone umgewandelten Eiweißkörper des Fleisches in flüssiger Form und dient zur Ernährung von Patienten, deren Verdauungsorgane Fleisch nicht vertragen.

Fluid ozone (engl., »flüssiges Ozon«), unpassende Bezeichnung für eine Lösung von 1 Teil übermangansaurem Kali in 20 Teilen Wasser, welche als Desinfektionsmittel (Mund- und Waschwasser) dient.

Fluidum (lat.), etwas Flüssiges, ein flüssiger Körper; Fluidität, das Flüssigsein.

Fluktuation (lat.), das Wogen, Wallen, Hin- und Herschweben; in der Medizin das schwappende, elastische Gefühl beim Betasten einer von dünner Decke überkleideten prallen Flüssigkeitsansammlung; auch sehr weiche Zellengeschwülste können das Gefühl der F. darbieten; sobald ein entzündeter Teil F. zeigt, so hat sich eine Eiteransammlung gebildet, welche alsbald mit dem Messer zu eröffnen ist (vgl. Absceß). Im moralischen Sinn ist F. s. v. w. Unbeständigkeit, Wankelmut.

Fluktuationsstruktur und Fluidalstruktur, s. Entglasung und Gesteine.

Fluktuieren (lat.), wogen, wallen; hin- und herschwanken, schwappen; fluktuierende Bevölkerung, die nicht seßhafte Bevölkerung; fluktuierende Schuld, s. v. w. schwebende Schuld (s. Staatsschulden); fluktuös, wogend, schwankend.

Flumendosa (der Saprus der Alten), Fluß auf der Insel Sardinien, entspringt in der Mitte der Insel am Gennargentu, verfolgt südöstliche Hauptrichtung und mündet nach einem Laufe von 119 km unterhalb Muravera in zwei Armen ins Meer.

Flunder, s. Schollen.

Fluor Fl, chemisch einfacher Körper, findet sich nicht im freien Zustand in der Natur, aber an Calcium gebunden als Flußspat, mit Natrium und Aluminium verbunden als Kryolith, außerdem im Amphibol, Topas und in den meisten natürlichen Phosphorsäuresalzen, in geringer Menge auch in den Knochen, im Email der Zähne, in der Milch, in Pflanzenaschen, im Meerwasser und in einigen Mineralwässern. Es ist in reinem Zustand so gut wie nicht bekannt, weil es die Substanz aller Gefäße, über welche wir verfügen, angreift. Es bildet wahrscheinlich ein farbloses Gas, und sein Atomgewicht ist 19,06. In chemischer Hinsicht bildet es mit Chlor, Brom und Jod eine natürliche Gruppe. Sauerstoffverbindungen sind nicht bekannt. Die Fluormetalle (Fluoride) haben mit den Chlormetallen große Ähnlichkeit. Sie sind meist leicht schmelzbar und ertragen hohe Tem-

peratur. Die Fluoride der Alkalimetalle sind leicht löslich in Wasser, die der meisten übrigen Metalle sind unlöslich oder schwer löslich; doch ist Fluorsilber leicht löslich, während Brom-, Jod- und Chlorsilber unlöslich sind, und umgekehrt ist das Fluorcalcium unlöslich, während Chlor-, Brom- und Jodcalcium leicht löslich sind. Die Fluormetalle sind besonders charakterisiert durch die aus ihnen zu entwickelnde, das Glas anätzende Fluorwasserstoffsäure. Bildet ein und dasselbe Metall mehrere Verbindungen mit F., so nennt man die fluorärmere Fluorür, die fluorreichere Fluorid. Man benutzt von den Fluormetallen vielfach das in der Natur vorkommende Calciumfluorid (Flußspat), das Natriumaluminiumfluorid (Kryolith) und das Ammoniumfluorid. Das Auftreten eines Gases, welches Glas ätzt, wenn man Flußspat mit Schwefelsäure erwärmt, war schon im 17. Jahrh. bekannt; unreine Fluorwasserstoffsäure erhielt Scheele, genauer wurde dieselbe von Gay-Lussac und Thénard untersucht, aber erst Ampère zeigte 1810, daß sie die Wasserstoffverbindung eines eigentümlichen Elements ist.

Fluor albus (lat.), s. Weißer Fluß.

Fluorammonium, s. Ammoniumfluorid.

Fluorescein $C_{20}H_{12}O_5$ wird erhalten, indem man 5 Teile Phthalsäureanhydrid mit 7 Teilen Resorcin im Ölbad auf 195—200° erhitzt, bis die Masse trocken geworden ist. Man zerkleinert das rohe F., kocht mit Wasser, wäscht mit Alkohol, löst es in verdünnter Natronlauge, fällt es wieder in Säure, löst es in Äther, versetzt die Lösung mit Alkohol und destilliert den Äther ab, wobei sich das F. in dunkelroten Kristallkörnern und Krusten abscheidet. Es löst sich in Alkohol und Äther, kaum in kaltem Wasser, zersetzt sich über 290° und gibt mit Alkalien eine dunkelrote Lösung, aus welcher es durch Säuren als gelbes wasserhaltiges F. gefällt wird. Es färbt Seide und Wolle echt gelb mit einem Stich ins Rötliche, findet aber selten als Farbstoff Anwendung. Um so größere Wichtigkeit besitzt das Tetrabromfluorescein $C_{20}H_8Br_4O_5$, welches als Eosin in der Woll- und Seidenfärberei benutzt wird. Es scheidet sich als gelbrote kristallinische Masse aus, wenn man F. in Alkohol verteilt und langsam die erforderliche Menge Brom zufließen läßt. Zur Reinigung wäscht man es mit wenig Alkohol, dann mit Wasser. Es wird dann in heißem Wasser verteilt und in möglichst wenig Natronlauge gelöst. Hierbei bildet sich Tetrabromfluoresceinnatrium $C_{20}H_6Br_4O_5Na_2$, welches beim Verdampfen der Lösung als kristallinisches Pulver zurückbleibt. Diese Verbindung ist als gelbstichiges (wasserlösliches) Eosin im Handel. Sie löst sich leicht in Wasser, und aus der Lösung fällt Schwefelsäure reines Eosin, welches gelbrote Kristalle bildet und in Alkohol und Äther, aber kaum in Wasser löslich ist. Löst man F. in alkalischem Wasser, fügt eine Lösung von Jod in verdünnter Natronlauge und dann eine Säure hinzu, so scheidet sich Tetrajodfluorescein aus, dessen Natriumverbindung das blaustichige (wasserlösliche) Eosin (Erythrosin) bildet, welches beim Färben und Drucken viel blauere Nüancen liefert als die Bromverbindung. Erhitzt man eine Lösung von Tetrabromfluoresceinnatrium mit salpetersaurem Natron und setzt Schwefelsäure hinzu, so scheidet sich Bromnitrofluorescein $C_{20}H_8Br_2(NO_2)_2O_5$ aus, dessen Natriumverbindung leicht in kleinen, dem Fuchsin ähnlichen Nadeln erhalten werden kann und Wolle viel intensiver und bläulicher färbt als Eosin; auch sind die Farben licht- und waschechter als Eosin. Es ist als (wasserlösliches) Safrosin im Handel. Durch Erhitzen von Tetrabromfluorescein mit Alkohol und Schwefelsäure erhält man Äthyltetrabromfluorescein $C_{22}H_{12}Br_4O_5$ (Erythrin), welches durch Kochen mit kohlensaurem Kali in die Kaliumverbindung übergeführt wird, die sich in einer Mischung aus gleichen Teilen Wasser und Alkohol löst. Es kommt neben der entsprechenden Methylverbindung als alkohollösliches Eosin (Primerose à l'alcool) in den Handel und gibt weit glänzendere und echtere Töne als das wasserlösliche Eosin. Außer den genannten werden noch mehrere andre Farbstoffe, wie Pyrosin, Phloxin, Cyanosin etc., aus F. dargestellt, welche alle namentlich für die Seidenfärberei von Wichtigkeit sind. Eosin bildet mit den Salzen der schweren Metalle gelbrote bis rote Niederschläge, welche als nicht giftige Eosinlacke in vielen Fällen die Bleifarben, z. B. zum Färben von Spielwaren, ersetzen können. Der Zinklack ist rosa bis dunkelrot, der Thonerdelack zinnoberrot; er widersteht der Hitze und schwefelhaltigen Dämpfen und eignet sich zum Färben von Kautschuk. Behandelt man chromsaures Zink mit alkalischer Eosinlösung, setzt Alaun hinzu und verdampft zur Trockne, so erhält man gelbe bis lebhaft rote Lacke, welche die verschiedenen Chrombleifarben ersetzen können und auch recht lichtbeständig sind. F. wurde 1871 von Baeyer entdeckt, 1874 kam Eosin in den Handel, und 1875 wies Hofmann dessen Zusammensetzung nach, worauf sich die Industrie der Fluoresceinfarbstoffe schnell entwickelte.

Fluoreszenz, ein eigentümliches Selbstleuchten gewisser (meist fester und flüssiger) Körper, welches durch Lichtstrahlen hervorgerufen wird und nur so lange dauert wie die Bestrahlung. Läßt man die Sonne auf Petroleum scheinen, so strahlt dieses an sich schwach gelbliche Öl ein sanftes, schön blaues Licht aus; Wasser, in welches man einige Stückchen Roßkastanienrinde geworfen hat, schimmert im Tages- oder Sonnenlicht hellblau, ebenso eine Chininlösung. Das gelbe Uranglas (Annaglas, Kanarienglas) zeigt bei Tagesbeleuchtung einen hellgrünen, gewisse Spielarten von Flußspat (Fluorcalcium) einen schön blauen Schimmer; nach letzterm Körper hat man die Erscheinung F. genannt. Übergießt man zerkleinerte Pflanzenblätter mit Weingeist, worin das Blattgrün (Chlorophyll) sich auflöst, so leuchtet die grüne Lösung, von den Sonnenstrahlen getroffen, mit blutrotem Licht; eine blaue Lösung von Lackmus fluoresziert orange, ebenso eine purpurrote Lösung von Naphthalinrot. Läßt man das Sonnenlicht durch eine Flasche mit Petroleum gehen, so vermag es, obgleich viel heller als das gewöhnliche Tageslicht, den blauen Schimmer in einer zweiten Flasche mit Petroleum nicht mehr hervorzurufen; es müssen demnach diejenigen besondern Strahlenarten, welche dieses Vermögen besitzen, in dem Petroleum der ersten Flasche zurückbehalten (absorbiert) und zur Erregung des blauen Lichts verbraucht worden sein. Nur solche Strahlen können die F. irgend eines Stoffes hervorrufen, welche von ihm absorbiert werden, und thun dies um so stärker, je kräftiger sie absorbiert werden. Um genauer zu ermitteln, welche Strahlengattungen es sind, die den blauen Schimmer des Petroleums verursachen, lassen wir ein mittels Spalt, Prisma und Linse entworfenes Sonnenspektrum (s. Farbenzerstreuung) auf die Oberfläche der Flüssigkeit fallen und beobachten, in welchen Teilen des Spektrums der blaue Schimmer auftritt. Das Rot und alle folgenden Farben bis zum

Violett zeigen sich vollkommen wirkungslos; erst im Violett beginnt der bläuliche Schimmer und bedeckt nicht nur den violetten Teil des Spektrums, sondern erstreckt sich noch weit über das violette Ende hinaus bis auf eine Entfernung, welche der Länge des unter gewöhnlichen Umständen sichtbaren Spektrums etwa gleichkommt. Hieraus geht hervor, daß es Strahlen gibt, welche noch stärker brechbar sind als die violetten, welche aber für gewöhnlich nicht gesehen werden. Man nennt sie überviolette (ultraviolette) Strahlen (s. Figur). Auf dem Petroleum werden

Sonnenspektrum mit dem ultravioletten Teil.

sie sichtbar, weil sie seinen blauen Fluoreszenzschimmer zu erregen im stande sind. Auf dem hellen bläulichen Grunde des fluoreszierenden Spektrums zeigen sich nicht nur von G bis H die bekannten Fraunhoferschen Linien, sondern auch das ultraviolette Gebiet erscheint mit zahlreichen solchen Linien erfüllt, deren hervorragendste mit den Buchstaben L bis S bezeichnet worden sind (s. Figur). Der Bergkristall oder Quarz besitzt die Eigenschaft, die ultravioletten Strahlen weit vollkommener durchzulassen als Glas. Entwirft man daher das Spektrum mit einem Prisma von Bergkristall, so erscheint auf dem Petroleum der ultraviolette Teil des Spektrums beträchtlich heller und noch weiter verlängert. Die ultravioletten Strahlen können übrigens auch unmittelbar ohne Vermittelung eines fluoreszierenden Körpers durch ein Glas- oder Quarzprisma gesehen werden; man sieht sie in bläulichgrauer (lavendelgrauer) Farbe, wenn man das gewöhnlich allein sichtbare helle Spektrum abblendet; unser Auge ist also keineswegs unempfindlich für diese Strahlen höchster Brechbarkeit, sondern nimmt sie unter gewöhnlichen Umständen bloß deswegen nicht wahr, weil sie im Vergleich zu jenen hellen Strahlen zu lichtschwach sind.

Jeder fluoreszierende Körper wird von derjenigen Strahlengattung am stärksten zum Selbstleuchten angeregt, welche er am kräftigsten absorbiert. Farblose oder schwach gelblich aussehende Substanzen, wie Chininlösung, Auszug der Roßkastanienrinde, Petroleum ꝛc., welche nur die lichtschwachen violetten und ultravioletten Strahlen absorbieren und ebendiesem Umstand ihr nahezu farbloses Aussehen verdanken, können natürlich nur unter dem Einfluß dieser Strahlen höchster Brechbarkeit fluoreszieren. Die korallenrote Lösung des Eosins dagegen, welche erbsengrün fluoresziert, wird durch die grünen, Naphthalinrot durch die gelbgrünen, Blattgrün durch die hochroten Strahlen am stärksten erregt, in jedem Fall nämlich durch die Strahlengattung, durch deren Absorption die gesättigte Färbung dieser Körper verursacht wird, und welche sich im Spektrum des durchgelassenen Lichts (Absorptionsspektrum) durch einen schwarzen Absorptionsstreifen an der entsprechenden Stelle kenntlich macht.

Untersucht man das von einem fluoreszierenden Körper ausgestrahlte Licht mittels des Prismas (etwa durch das Spektroskop), so findet man es zusammengesetzt, auch wenn das erregende Licht einfach ist. Das Fluoreszenzlicht des Petroleums z. B., welches man etwa durch einfach violettes Licht vom Ende des Spektrums hervorruft, wird durch das Prisma zu einem Spektrum ausgebreitet, welches Rot, Orange, Gelb, Grün, Blau und Violett enthält, jedoch in einem solchen gegenseitigen Verhältnis, daß die aus allen diesen Farben gemischte Fluoreszenzfarbe blau erscheint. Bei farblosen oder allen unscheinbar gefärbten fluoreszierenden Körpern, welche wie Petroleum, Chininlösung ꝛc. nur die brechbaren Strahlen des Tageslichts absorbieren, enthält das ausgestrahlte Fluoreszenzlicht nur solche Strahlen, welche weniger brechbar sind als das erregende einfache Licht (Stokessche Regel). Bei jenen fluoreszierenden Substanzen dagegen, welche sich durch starke Absorptionsstreifen im Gebiet der minder brechbaren Strahlen auszeichnen und daher lebhaft gefärbt erscheinen, können im Fluoreszenzlicht auch Strahlen enthalten sein, die brechbarer sind als das erregende Licht. Erregt man z. B. das Naphthalinrot durch Licht, welches durch rotes Glas gegangen ist und nur rote und orangefarbene Strahlen enthält, so findet man, daß das erregte Fluoreszenzlicht aus Rot, Orange, Gelb und Gelbgrün zusammengesetzt ist, daß also durch orangefarbenes Licht die stärker brechbaren gelbgrünen Strahlen hervorgerufen worden sind. Bei diesen der Stokesschen Regel nicht unterworfenen Substanzen erregt überhaupt jeder absorbierte Strahl stets das vollständige der Substanz eigentümliche Fluoreszenzspektrum. Von gasförmigen Körpern wurde bis jetzt nur am Joddampf F. beobachtet. Dieser violette Dampf fluoresziert orange und wird von den grünen Strahlen, die er am kräftigsten absorbiert, am stärksten erregt. (Erklärung der F. s. Ausstrahlung.)

Fluoride, Fluorüre, s. Fluor.

Fluorit, s. v. w. Flußspat.

Fluorkiesel, s. v. w. Kieselfluorid.

Fluormetalle, s. Fluor.

Fluorsilicium, s. Kieselfluorid.

Fluorwasserstoffsäure (Flußsäure, Flußspatsäure) HFl findet sich nicht in der Natur, wird erhalten, wenn man gepulverten kieselsäurefreien Flußspat in einer Retorte von Platin oder Blei, welche nicht mit Zinn gelötet sein darf, mit Vitriolöl erwärmt. Das sich entwickelnde Fluorwasserstoffgas ist farblos, riecht stechend sauer, bildet an der Luft dichte Nebel, erzeugt auf der Haut Geschwüre, kann eingeatmet tödlich wirken und gibt bei starker Abkühlung in einer Vorlage aus Blei oder Platin eine farblose, rauchende, äußerst ätzende Flüssigkeit vom spez. Gew. 1,06, die bei 19,5° siedet und bei —34° noch nicht erstarrt. Vom Wasser wird das Gas äußerst begierig absorbiert. Zur Darstellung dieser Lösung erwärmt man den Flußspat mit gewöhnlicher Schwefelsäure und stellt in die bleierne Vorlage eine Platinschale mit etwas Wasser. F. kann nicht in Glasgefäßen bereitet oder aufbewahrt werden, weil sie Glas sehr energisch angreift. Zum Aufbewahren verdünnter wässeriger F. eignen sich Guttaperchaflaschen oder Glasflaschen, die inwendig mit einer Paraffinschicht überzogen sind. Die F. hat große Ähnlichkeit mit Salzsäure (Chlorwasserstoffsäure), raucht stark an der Luft, greift die meisten Metalle an, zersetzt auch Kieselsäure und deren Salze und zerstört daher Glas- und Thonwaren. Mit Metallen bildet sie die Fluormetalle (s. Fluor). Auf der Haut erzeugt sie schmerzliche, langsam heilende Wunden und Geschwüre, die bei größerer Ausdehnung den Tod herbeiführen können. Man benutzt sie zum Ätzen auf Glas, welches an den Stellen, die nicht angegriffen werden sollen, mit einem schützenden Ätzgrund über-

zogen werden muß. Die Dämpfe, welche sich aus dem Brei von Flußspat und Schwefelsäure entwickeln, liefern matte Ätzung; gießt man aber den Brei selbst auf das Glas, so werden die geätzten Stellen durchsichtig. In der chemischen Analyse benutzt man das Erscheinen von Ätzungen auf Glas zur Nachweisung von Fluor.

Flur, flaches, ebenes Land, sowohl Wiese als Ackerfeld; dann im Sinn von Feldmark sämtliche einer Gemeinde gehörige Grundstücke; ihre Grenze (Flurgrenze oder Flurscheidung) ist mit Grenzsteinen (Flursteinen oder Marksteinen), zuweilen auch mit einem Graben (Flurgraben) oder mit einem Zaun (Flurzaun) bezeichnet, und ihre Richtigkeit wird von Zeit zu Zeit durch einen Flurzug untersucht. Bei der Feldwirtschaft wird auch der in gleicher Weise benutzte Flächenteil F. genannt. — In der Baukunde ist F. s. v. w. Hausflur.

Flur, der Schiffsboden (im Sinn der Betrachtung vom Innern des Schiffs aus). Im Sentenriß des Schiffs wird die Sente, welche in dem Übergang vom Boden des Schiffs zur Schiffswand liegt, Flursente genannt; die innere Verplankung des Bodens bilden die Flurweger. In der maschinellen Abteilung der Dampfer bilden die Flurplatten den Fußboden.

Flurbrüder, s. v. w. Arvalbrüder (s. d.).

Flurdiener, s. Feldhüter.

Flurkarten, s. Feldmesser.

Flurregelung (Feld-, Flur-, Gemarkungsregulierung, Markungsbereinigung). Die F. ist eine Reform des Zustandes der Feldflur in landwirtschaftlichen Gemeinden, um den Besitzern die freie und rationellste Benutzung ihres Landes zu ermöglichen. Diese Reform war und ist auch noch heute in Deutschland eine der wichtigsten Aufgaben der Agrarpolitik. Die Geschichte des landwirtschaftlichen Grundeigentums hatte in Deutschland fast überall in landwirtschaftlichen Gemeinden einen Zustand der Feldflur herbeigeführt, der die Eigentümer an der besten Benutzung ihrer Grundstücke verhinderte und den Fortschritt im Anbau und Betrieb hemmte. Die Gestaltung der Flurverhältnisse war freilich nicht überall die gleiche gewesen, infolgedessen war und ist die Reformbedürftigkeit auch nicht überall eine gleichartige. Im allgemeinen lassen sich in dieser Hinsicht zwei Zustände unterscheiden.

Charakteristisch für den einen ist die Gemenglage der Äcker, d. h. die zerstreute Lage der Äcker des Einzelnen in den verschiedenen Feldungen oder Gewannen der Feldmark. Dabei lag ein großer Teil der Parzellen nicht an einem Weg; die Benutzung derselben war abhängig von Überfahrtsrechten und andern Servituten an fremden Grundstücken (Pflugwenderechte, Trepprechte ꝛc.). Viele Grundstücke hatten ferner eine wirtschaftlich sehr unzweckmäßige Figur. Unzweckmäßig waren in der Regel auch die vorhandenen Wege in Richtung und Beschaffenheit. An den Grundstücken bestanden gemeinsame, gegenseitige Weiderechte der Gemeindegenossen, nicht selten auch Weiderechte der Grundherren. Dieser Zustand bildete die Regel, wo (wie meist in Süd- und Westdeutschland und in Mitteldeutschland westlich von der Elbe) die ursprüngliche Ansiedelung nach der Dorfverfassung erfolgt war, war aber auch in vielen Gemeinden entstanden, die erst später auf grundherrlichem Boden gebildet waren. Bei diesem Zustand der Feldflur herrschte der Flurzwang. Die Grundstücke konnten nur gleichzeitig und nach dem gleichen System der extensiven Dreifelderwirtschaft bewirtschaftet werden. Dazu verursachte die Gemenglage größere Wirtschaftskosten, namentlich für die mittlern Wirte und die Grundherren, die Kleinheit der Parzellen ließ Bodenmeliorationen und rentablere Betriebsweisen nicht zu, in der großen Zahl von Grenzstreifen und Fußwegen blieb ein Teil des Areals völlig unbenutzt, es konnten keine richtig verlaufenden Wasserfurchen gezogen werden ꝛc. Hierzu kam noch der Nachteil, daß die Wege nicht wirtschaftlich angelegt waren, und daß die große Zahl der Grenzen häufige Grenzstreitigkeiten veranlaßte.

In andern Gemeinden, in denen die einzelnen Bauern von Anfang an ihr Ackerland in einem größern Stück besaßen, hatte man zwar nicht unter den Nachteilen der Gemenglage zu leiden; doch bestanden auch hier die gemeinsamen, gegenseitigen und grundherrlichen Weiderechte auf Äckern, Stoppelweide, eventuell Brachweide; die Grundstücke lagen ebenfalls häufig nicht an einem Weg, und es gab deshalb auch Überfahrts- und Pflugwenderechte. Die vorhandenen Wege waren oft unzweckmäßig angelegt. Dazu war häufig brauchbares Ackerland gemeinsames Weideland, resp. Wald und auch Wiesenland teils gemeinsames Eigentum, teils Weide- und andern Nutzungsrechten Dritter unterworfen. Auch hier existierte deshalb der Flurzwang, die Gemeinheiten (d. h. die in bestimmter Art gemeinschaftlich benutzten Grundstücke) machten auch hier die Landwirte in der Benutzung ihrer Ländereien von andern abhängig und zwangen alle zu einer gleichen extensiven Bewirtschaftung ihres Landes.

Durch die F. soll nun die Feldflur in der Weise umgestaltet werden, daß zweckmäßige Wege hergestellt, die kulturschädlichen Grundgerechtigkeiten und Miteigentumsverhältnisse aufgehoben werden, der Landwirt freie Zufahrt vom Weg zu seinen Grundstücken erhält und die Gemenglage beseitigt wird. Die allgemeine Voraussetzung der F. ist, daß die Gesetzgebung die Weiderechte auf den Grundstücken der Einzelnen aufhebt, resp. für ablösbar erklärt. Man unterscheidet hauptsächlich drei Arten der F.: die einfache Wegeregulierung, die Arrondierung durch Zusammenlegung, die Gemeinheitsteilung oder Separation.

1) Die einfache Wegeregulierung (Wegbereinigung) ist in der Hauptsache eine Reform der Zufahrtswege in der Feldmark. Sie besteht in der Anlage eines neuen, zweckmäßigen Feldwegenetzes, bei welchem jede Parzelle wenigstens auf einer Seite an einem Weg liegt. Den Parzellen wird zugleich eine möglichst regelmäßige Figur gegeben. Sofern noch Grundgerechtigkeiten abzulösen sind, wird die Ablösung derselben gleichzeitig vorgenommen. Soweit nötig, findet ein Austausch von Ländereien statt; im übrigen aber wird die Gemenglage nicht beseitigt, dagegen wird der Flurzwang aufgehoben.

2) Bei der Arrondierung durch Zusammenlegung werden durch Zusammenlegung von Parzellen die Gemenglage und die wirtschaftlich nachteiligen Grundgerechtigkeiten beseitigt (Feldbereinigung). Diese F. kann doppelter Art sein: die Vereinödung oder Konsolidation.

Bei der Vereinödung oder vollständigen Arrondierung erhält der einzelne Landwirt sein Land, frei von jeder Grundgerechtigkeit, in Einem Stück, auf welchem die Wohn- und Wirtschaftsgebäude stehen sollen. Durch diese F. wird also die Dorfgemeinde in Gemeinden von Einzelhöfen umgewandelt. Für die Produktion bietet sie zwar manche Vorteile, doch ist sie nur in den vereinzelten Fällen am Platz, wo bereits die landwirtschaftliche Gemeinde aus getrennt

liegenden Höfen besteht, sich aber trotzdem im Lauf der Zeit eine Gemenglage gebildet hat; insbesondere ist sie unzweckmäßig oder unausführbar bei Dorfgemeinden wegen der Verluste durch den Abbruch der alten und Aufbau der neuen Gebäude, wegen der Verschiedenheit der Bodenarten in einer Gemarkung und wegen der Vorteile, die in administrativer und sozialer Hinsicht (Sicherheit, Schulwesen, geselliger Verkehr ꝛc.) die Dorfgemeinde vor der Höfegemeinde voraus hat.

Bei der *Konsolidation* oder *Verkoppelung* (in Österreich *Kommassation*) werden die Gemenglage und der Flurzwang beseitigt und eine bessere Feldeinteilung in der Weise geschaffen, daß die Zahl der Parzellen durch Zusammenlegungen verringert wird, die Besitzer ihre Ländereien, frei von Grundgerechtigkeiten, in wenigen größern Flächen, kleine unter Umständen auch in einem Stück, erhalten, jede Parzelle in regelmäßiger Figur mindestens auf einer Seite an einem Weg liegt, das Wegenetz, die Gewanneinteilung rationeller als bisher und der Wasserablauf durch zweckmäßige Anlagen (Gräben, Dohlen ꝛc.) geregelt ist. Alle der F. unterliegenden Grundstücke werden als eine gemeinschaftliche Masse behandelt, aus der die einzelnen Interessenten nach Maßgabe des Wertes ihrer bisherigen Ländereien ihren Anteil erhalten. Acker-, Wiesen- und Weideland werden dabei gesondert behandelt, ebenso in der Regel Ländereien mit verschiedenen Bodenklassen. Unter Umständen wird auch eine neue rationellere Einteilung der Gewanne vorgenommen. Grundsatz des Verteilungsplans ist, keinen zu gunsten eines andern zu übervorteilen. Jeder soll wieder gleichviel Land derselben Art und in gleicher Entfernung erhalten, aber zusammenliegend, was früher getrennt war, um so für alle, außer dem Vorteil der vollständigen Kulturfreiheit, noch den weitern des zusammenhängenden Besitzes und der größern einheitlichen Flächen herbeizuführen. Der Ertrag des kulturfähigen Bodens wird durch solche Konsolidationen in der Regel mindestens um $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$, der Bodenwert nicht selten über 100 Proz. gesteigert.

3) Die *Gemeinheitsteilung* (s. d.) als Art der Feldregulierung verfolgt in erster Reihe den Zweck (daher der Name), die kulturschädlichen gemeinsamen Nutzungs- und Eigentumsrechte am landwirtschaftlichen Boden (*Gemeinheiten*) zu beseitigen. Sie besteht daher in der Befreiung der Grundstücke der Feldflur von gegenseitigen und einseitigen nachteiligen, den Flurzwang bedingenden Servituten und in der Umwandlung von Gesamteigentum in Sondereigentum. Weil die Ausscheidung des Einzelnen aus einer Gemeinheit ihr Hauptzweck ist, wird sie auch *Separation* genannt. Die Separation kann eine *allgemeine* oder *partielle* sein, je nachdem in einer Gemeinde die bestehenden Gemeinheiten sämtlich und für alle Besitzer aufgehoben werden oder nur ein Teil derselben aus der bisherigen Gemeinheit ausscheidet. Die bei dieser F. notwendige Auseinandersetzung zwischen den bisher in der Gemeinheit verbundenen Interessenten erheischt immer auch Veränderungen des bisherigen Besitzstandes. Wenn die Gemeinheitsteilung eine allgemeine ist oder auch nur größere Teile der Feldmark umfaßt, ist sie regelmäßig auch mit neuen zweckmäßigen Weganlagen und mit einer Regelung des Wasserablaufs verbunden, und wo Gemenglage besteht und deshalb eine anderweitige Feldeinteilung durch eine bessere Einteilung der Gewanne, durch Um- und Zusammenlegung von Grundstücken im Interesse der Grundbesitzer liegt, erstreckt sich die F. auch hierauf. In **diesem Fall nimmt die Gemeinheitsteilung zugleich den Charakter einer Konsolidation an (Gemeinheitsteilung im weitern Sinn).**

Durchführung der Flurregelung in Deutschland.

Die Durchführung einer F. kann entweder als eine rein private oder unter Mitwirkung der *Staatsgewalt* erfolgen. Die Voraussetzung jener ist, daß sämtliche Interessenten übereinstimmen. Eine solche Übereinstimmung wird sich nur sehr selten erzielen lassen. Die Schwierigkeit des Zustandekommens der F. durch freie Vereinbarung wächst, je umfassender und verwickelter die F. ist, und insbesondere, wenn, wie bei Konsolidationen, das Grundeigentum vieler verändert wird. Hiernach muß überall da, wo die F. im Interesse der landwirtschaftlichen Bevölkerung dringend geboten ist, auch der Staat thätig eingreifen, und zwar sind sowohl Maßregeln der Gesetzgebung als solche der Verwaltung erforderlich.

Die Gesetzgebung muß 1) die kulturschädlichen Grundgerechtigkeiten teils direkt aufheben, teils dem Belasteten das Recht auf Ablösung geben und die Konstituierung neuer verbieten; 2) eine Regulierung der Feldflur in der Weise ermöglichen, daß sie einer Majorität das Recht gibt, die Minorität unter Zustimmung der Obrigkeit zu zwingen, an der F. teilzunehmen. Weil die Reform regelmäßig Besitzveränderungen bedingt, so erscheint es gerechtfertigt, nicht bloß die Majorität nach der Fläche (zweckmäßig nach Grundsteuerreinertrag), sondern auch noch der Köpfe zu fordern. Die Frage, wie hoch die Majorität zu bestimmen, ist nicht für jeden Staat, unter Umständen auch nicht für jede Art der Flurregelungen gleich zu entscheiden. In allen Fällen muß die zwangsweise F. von obrigkeitlicher Prüfung und Genehmigung in geordnetem Verwaltungsverfahren mit vorausgehender Anhörung der Interessenten abhängig gemacht werden. Auszunehmen von solchem Zwang sind Bauplätze, Gärten, Rebland. Die Gesetzgebung soll 3) den Interessenten gestatten, zwischen den verschiedenen Arten der F. die für sie passendste zu wählen, so daß z. B. Gemeinden mit überwiegender Parzellenwirtschaft sich nur auf eine Wegeregulierung, andre sich auf eine eigentliche Gemeinheitsteilung beschränken können. Dieser Forderung ist in einer Reihe von deutschen Staaten zum Schaden der Sache nicht genügend entsprochen worden. Die Gesetzgebung muß endlich 4) jede F. bezüglich der erforderlichen Hypotheken- und Reallastenregulierung durch die Bestimmung erleichtern, daß die neuen Flächen des Besitzers von selbst in das Schuldverhältnis der alten treten.

Nun stellen sich aber einer rein privaten Inangriffnahme und Durchführung einer F. noch so viele Schwierigkeiten entgegen, daß ohne Mitwirkung der Staatsgewalt erfahrungsgemäß trotz jener Gesetzgebung nur wenige Flurregelungen zu stande kommen. Die Gesetzgebung muß deshalb ergänzt werden durch eine energische und organische Mitwirkung der *Staatsverwaltung*. Es müssen die Bezirksverwaltungsbeamten aufklärend und anregend wirken. Ihre Thätigkeit wird aber nur dann eine erfolgreiche sein, wenn die Staatsverwaltung dafür sorgt, daß tüchtige Kulturtechniker in genügender Zahl vorhanden sind, welche sachverständigen Rat erteilen, die Pläne entwerfen und die Ausführung der F. leiten können. Noch besser aber ist es, wenn zur Vornahme der Flurregelungen besondere Verwaltungsorgane eingesetzt werden, welche die Reform überall systematisch durchführen können. Solche Organe müssen auch die Befugnis haben, alle bei Flurrege-

lungen entstehenden Streitigkeiten selbständig mit Ausschluß des gewöhnlichen Rechtswegs zu entscheiden. Diese Politik befolgte Preußen mit gutem Erfolg, indem es als besondere Organe die Generalkommissionen (für 2—8 Regierungsbezirke) mit den ihnen untergeordneten Spezialkommissionen und den ihnen koordinierten Revisionskollegien organisierte (s. darüber die unten citierten Werke von Lette und in der Litteratur Rönne, und Meitzen, Der Boden ꝛc.). Die Durchführung der F. wird noch erleichtert, wenn, wie dies auch in Preußen geschah, die Pläne zunächst auf Staatskosten angefertigt werden und der Staat auch definitiv einen Teil der Kosten trägt, wenn ferner die Kosten für neue Wegeanlagen ganz oder zum Teil von der Gemeinde übernommen werden. Geeignete Mittel, um den Landwirten die für F. nötigen Geldmittel als unkündbare, amortisierbare Darlehen zu geben, sind Landeskulturrentenbanken (s. d.); für die Gewährung von Darlehen speziell zur Ablösung von Grundgerechtigkeiten mit Geld kommen allenfalls auch die zu andern Ablösungszwecken notwendigen Ablösungsbanken (Rentenbanken) in Betracht.

[Gesetzgebung.] In Deutschland ist in allen Staaten in diesem Jahrhundert eine Gesetzgebung auf diesem Gebiet erfolgt. Seit der Mitte des 18. Jahrh. wies die Polizei- und Kameralwissenschaft auf die Nachteile der bisherigen Verteilung und Bewirtschaftung der Ländereien hin und forderte im Interesse der Landeskultur die Änderung der bestehenden Verhältnisse. Man empfahl zunächst die Teilung der im Besitz der Gemeinden und Markgenossenschaften befindlichen Gemeinheiten. Einzelne Staaten beförderten solche Teilungen auf dem Weg freier Vereinbarung (z. B. Preußen, Zirkular vom 28. Juni 1765; Hannover, Verordnung vom 22. Nov. 1768), ebenso Zusammenlegungen (Dänemark in Schleswig-Holstein seit 1766; Preußen in Pommern, Verordnung vom 1. Mai 1752; Nassau seit 1772). Vereinzelt ergingen im vorigen Jahrhundert auch schon Gemeinheitsteilungsordnungen, welche die Aufhebung von Gemeinheiten auch gegen den Willen einzelner Berechtigten ermöglichten (z. B. für Schlesien Reglement vom 14. April 1771 wegen Auseinandersetzung und Aufhebung von Gemeinheiten und Gemeinhutungen; preußisches allgemeines Landrecht, Teil I, Titel 17, § 311 ff.). Allgemeiner und in größerm Maßstab wurde die Reform aber erst im 19. Jahrh. in Angriff genommen, im Fürstentum Lüneburg (Hannover) 1802, in Preußen seit 1821, in Nassau seit 1829, in den meisten andern Staaten erst später. Die Gesetzgebung und die Mitwirkung der Staatsverwaltung ist in den einzelnen Staaten eine verschiedene (s. die sämtlichen Gesetze über Gemeinheitsteilungen, Zusammenlegungen, Wegeregulierungen, Servitutenablösungen bei Georg Meyer, »Lehrbuch des deutschen Verwaltungsrechts«, Teil I, S. 289—291, Leipz. 1883), demgemäß auch der Erfolg. Die Gesetze sind teils Separations-, teils Konsolidations-, teils Wegeregulierungsgesetze. Das Prinzip der Wahl der Interessenten zwischen den verschiedenen Arten der F. ist mit Ausnahme von Nassau seit der Verordnung vom 22. März 1852, welche neben der bisherigen zwangsweisen Konsolidation (Verordnung vom 12. Sept. 1829) auch die bloße zwangsweise Wegeregulierung ermöglichte, nirgends genügend zur Geltung gekommen. Im allgemeinen ist die Reform in Nord- und Mitteldeutschland, wesentlich infolge der energischern Wirksamkeit der Staatsverwaltung, zum Teil auch infolge einer frühern, resp. bessern Gesetzgebung erheblich weiter durchgeführt als in Süddeutschland. Die F. ist hier freilich im großen und ganzen auch schwieriger als dort. — In Preußen wurde, nachdem bereits durch königliche Instruktion vom 17. Okt. 1811 und Verordnung vom 20. Juni 1817 die Generalkommissionen, Spezialkommissionen und Revisionskollegien organisiert waren, für die sechs östlichen Provinzen die Gemeinheitsteilungsordnung vom 7. Juni 1821 erlassen (dazu Verordnung vom 28. Juli 1838; in Westfalen eingeführt durch Gesetz vom 9. Okt. 1848). Das Gesetz erstreckte sich nur auf die Teilung von Gemeinheiten (und Ablösung von Weideberechtigungen) und gab jedem Einzelnen das Recht, seine Separierung in dem vorgeschriebenen Verwaltungsweg herbeizuführen. Eine zwangsweise Zusammenlegung von Grundstücken war nach ihm nur insoweit zulässig, als diese Grundstücke in irgend einer gemeinschaftlichen Nutzung standen; die bloße Gemenglage gab kein Recht, auf eine zwangsweise Regelung der Feldflur zu provozieren. Die Verordnung von 1838 beschränkte das Provokationsrecht, weil die Provokation des Einzelnen nach dem Gesetz von 1821 nur für dessen Besitztum galt, durch die Zusammenlegung seiner Grundstücke aber auch Besitzveränderungen und Expropriationen für andre nötig würden, überdies solche Einzelausscheidungen zu große Kosten verursachten, und forderte zu Gemeinheitsteilungen, die nur mit Umtausch von Ländereien ausgeführt werden konnten, die Zustimmung der Besitzer des der Fläche nach vierten Teils der umzulegenden Ackergrundstücke. Um zu bewirken, daß die Gemeinheitsteilung möglichst die ganze Feldmark umfasse, sollte in einem solchen Provokationsfall durch die Behörden der Versuch gemacht werden, die Regulierung auf die ganze Feldmark auszudehnen, und die Verordnung von 1838 bestimmte, daß, wenn dieser Versuch durch die Weigerung von Interessenten fehlschlage, auf eine neue Regulierung erst nach zwölf Jahren und nur dann provoziert werden dürfe, wenn die Mehrzahl der Interessenten damit einverstanden sei. Diese Bestimmung hatte in den meisten Fällen den beabsichtigten Erfolg. Das Gesetz vom 2. März 1850 ergänzte und erweiterte die bisherigen Bestimmungen namentlich bezüglich der zu beseitigenden Servituten. Für die Rheinprovinz erging ein besonderes Gesetz vom 19. Mai 1851 (ebenso für Hohenzollern vom 28. Mai 1860) wesentlich andrer Art. Es war nur gerichtet auf die Aufhebung der Grundgerechtigkeiten und machte die Umlegung allein für Arrondierung der Abfindungen erzwingbar. Das Gesetz vom 2. April 1872 beseitigte endlich für das Geltungsgebiet der Gemeinheitsteilungsordnung von 1821 den bisher festgehaltenen Grundsatz, daß nur gemeinschaftlicher Benutzung unterliegende oder freiwillig eingeworfene Grundstücke zur Umlegung gezogen werden dürfen, indem es bestimmte, daß auch solche Grundstücke, welche einer gemeinschaftlichen Benutzung nicht unterliegen, der Zusammenlegung unterzogen werden können, wenn die Eigentümer von mehr als der Hälfte der nach dem Grundsteuerkataster berechneten Fläche, welche zugleich mehr als die Hälfte des Katastralreinertrags repräsentiert, dies beantragen und die Kreisversammlung den Antrag genehmigt. Auf Grund dieser Bestimmungen waren 1866 in den acht alten Provinzen Preußens (Gesamtareal 27,770,910 Hektar mit 14,067,877 Hektar Ackerland) 15,262,100 Hektar Fläche, welche 1,600,150 Besitzern gehörten, der Gemeinheitsteilung und zweckmäßigern Zusammenlegung unterworfen worden. Bis 1881 ist einschließlich der seit 1867 auf die neuen

Provinzen ausgedehnten Thätigkeit die Fläche auf 19,556,076 Hektar und die Zahl der Beteiligten auf 1,955,148 gestiegen. In den andern deutschen Staaten wurde meistens zunächst die Aufhebung, resp. Ablösbarkeit der Servituten unabhängig von der sonstigen F. geregelt, und weitere Flurregelungsgesetze ergingen erst später. Die kulturschädlichen Grundgerechtigkeiten sind überall teils direkt durch Gesetze aufgehoben, teils für ablösbar erklärt. Fast alle Staaten gestatten die zwangsweise Aufhebung von Gemeinheiten für private Grundstücke und die zwangsweise Zusammenlegung von Grundstücken. Die Bestimmungen bezüglich des Provokationsrechts sind verschieden. Manche geben es schon einer Minorität (z. B. Altenburg, Meiningen, Gotha, Schwarzburg-Rudolstadt), die meisten fordern die einfache Majorität, berechnen diese aber wieder verschieden. Übermäßig erschwert ist die Bildung der Majorität in Baden und Bayern. Eine Ausnahmestellung nimmt bisher noch Württemberg ein. Es hat nur ein Wegeregulierungsgesetz (Gesetz vom 26. März 1862). Alle Versuche, das für das Land ebenfalls notwendige Zusammenlegungsgesetz zu stande zu bringen, sind bisher gescheitert. (Die Daten der einzelnen Gesetze s. bei Meyer, Lehrbuch des deutschen Verwaltungsrechts. Näheres über den Inhalt der Gesetze bei Peyrer, Regelung der Grundeigentumsverhältnisse, s. unten.) — Gemeinheitsteilungen und Zusammenlegungen in deutschem Sinn sind außerhalb Deutschlands nur in Österreich Bedürfnis. Dort sind schon 1768 Teilungen der Gemeinhutungen anbefohlen worden, und Servitutenablösungen haben 1848 in großem Umfang bei der Grundentlastung stattgefunden. Weitere Flurregelungsgesetze sind aber erst in den letzten Jahren in bestimmter Beratung genommen worden.

Litteratur. L. v. Stein, Verwaltungslehre, Bd. 7, S. 253 ff. (Stuttg. 1868); Schenck, Die bessere Einteilung der Felder und die Zusammenlegung der Grundstücke (Wiesb. 1867); Derselbe, Die Konsolidationsgesetze im südwestlichen Deutschland (in der »Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft« 1870); Peyrer, Die Arrondierung des Grundbesitzes ꝛc. (Wien 1869); Derselbe, Die Zusammenlegung der Grundstücke (das. 1873); Derselbe, Die Regelung der Grundeigentumsverhältnisse (das. 1877); Schöner, Handbuch in Gemeinheitsteilungs-, Auseinandersetzungs- ꝛc. Angelegenheiten (Bresl. 1883); Meitzen, Abhandlung »Landwirtschaft« in Schönbergs »Handbuch der politischen Ökonomie« (2. Aufl., Tübing. 1885); W. Löbe, Die Konsolidation (Leipz. 1865); Wilhelmy, Über die Zusammenlegung der Grundstücke (Berl. 1856); Krämer, Die Zusammenlegung der Grundstücke im Großherzogtum Hessen (Darmst. 1868); Judeich, Die Grundentlastung in Deutschland (Leipz. 1863); Lette und Rönne, Die Landeskulturgesetzgebung des preußischen Staats (Berl. 1853); Meitzen, Der Boden und die landwirtschaftlichen Verhältnisse des preußischen Staats, Bd. 1, Kap. 11 u. 12 (das. 1868).

Flurzwang ist die Beschränkung der Besitzer von im Gemenge liegenden Grundstücken in der freien Benutzung derselben, insbesondere der Zwang, sich dem in der Flur herrschenden Wirtschaftssystem unterzuordnen, Überfahrt und Brachweide zu gestatten ꝛc. Vgl. Flurregelung.

Flushing (spr. flösch-), Stadt im nordamerikan. Staat New York, an der Nordküste von Long Island, 10 km von New York, mit zahlreichen Villen, botanischem (Linnäus-) Garten und (1880) 6693 Einw.

Fluß, ein größeres fließendes Gewässer, welches durch die Vereinigung mehrerer Bäche entsteht und im weitern Verlauf entweder selbst zum Strom wird, oder sich in einen Strom oder See, nicht selten auch ins offene Meer (Küstenfluß) ergießt. Die ersten Ursprünge der Flüsse sind Quellen, bisweilen Seen. Diese befinden sich an den Abhängen oder am Fuß eines Gebirges, auf dem Boden von Seen, in Sümpfen, auch in der Ebene, kurz überall da, wo das atmosphärische Wasser sich hat ansammeln und an die Oberfläche treten können. Quellen, Bäche, Flüsse und Ströme nennt man fließende Landgewässer zum Unterschied von Weihern, Teichen und Seen, die man stehende Landgewässer nennt. Zum Strom wird der F., wenn er nach der Aufnahme mehrerer andrer Flüsse eine bedeutende Breite und Tiefe erlangt und größere Flußschiffe oder Kähne trägt. In der Regel führen die Flüsse ihren Namen aufwärts bis zu derjenigen Quelle, welche von der Mündung am weitesten entfernt ist; doch sind die Ausnahmen von dieser Regel zahlreich. So wird der Inn als Nebenfluß der Donau betrachtet, obgleich er am Einmündungspunkt einen längern Lauf hinter sich hat und eine größere Wassermenge führt als die Donau selbst. Ähnlich liegt das Verhältnis bei Moldau und Elbe, bei Missouri und Mississippi. Zwei etwa gleichwertige Quellflüsse nehmen mitunter nach ihrer Vereinigung einen neuen Namen an (so Fulda und Werra, die Quellflüsse der Weser). In den meisten Fällen akkommodieren sich die Nebenflüsse nach ihrer Mündung der Richtung des größern Hauptstroms; doch gibt es auch hier Ausnahmen, in denen die Richtung des Hauptstroms durch den Nebenfluß alteriert wird (so der Rhône nach Einfluß der Saône). Die größern Flüsse oder Ströme mit ihren gesamten Neben- und Zuflüssen bilden Stromsysteme oder Flußnetze. Der Landstrich, aus welchem einem F. das Wasser aller Quellen zugeführt wird, heißt sein Gebiet (Fluß- oder Stromgebiet); derjenige Teil desselben, welcher die ihm zugehörigen Quellen in sich faßt, sein Quellenbezirk. Die Tabelle S. 409 gibt (nach Wichmann) Stromlänge und Stromgebiet für die bedeutendsten Ströme der Erde an, wobei aber betont werden muß, daß selbst für gut erforschte, in Kulturländern liegende Ströme die Angaben bedeutend differieren. Nur wenige Länder sind in dieser Beziehung so musterhaft durchmessen wie Württemberg (vgl. Regelmann, Die Stromgebiete Württembergs, Stuttg. 1884).

Die gegenseitige Grenze zweier Stromgebiete nennt man die Wasserscheide, welche bald durch höhere Gebirgszüge, bald nur durch niedrige Hügelreihen und flache Bodenerhebungen gebildet wird, ja mitunter auf Hochplateaus oder in sumpfigem Tiefland fast signallos verläuft. Hier und da kommen auch natürliche Verbindungen zweier Fluß- und Stromgebiete, sogen. Gabelungen oder Gabelteilungen (Bifurkationen), vor. Die berühmteste Bifurkation ist die des Orinoko, der bei Esmeralda einen etwa 450 km langen Arm, den Cassiquiare, zum Rio Negro und durch diesen zum Amazonenstrom entsendet. Ähnliche Verhältnisse scheinen im Stromsystem des obern Nils vorzukommen, sowie auch in Hinterindien der Irawadi und Salwen in ihrem untern Lauf durch den Mobrah, der Menam und Kambodscha im untern Lauf durch den Anan miteinander in Verbindung stehen. In Italien ist der Arno durch die Chiana mit dem Tiber verbunden. In Deutschland entsendet die Haase, ein Nebenfluß der Ems, einen Zweig, die Else, welche dem Stromgebiet der Weser angehört.

gitized by Google

Stromlänge und Gebiet der größten Flüsse.

	Stromlänge Kilom.	Stromgebiet QKilom.		Stromlänge Kilom.	Stromgebiet QKilom.
Europa:			**Afrika:**		
Wolga . .	3183	1459000	Congo . .	4200	3206050
Donau . .	2850	817000	Nil . . .	6170	2810300
Dnjepr . .	2000	527000	Niger . . .	4160	2650200
Don . . .	1700	430250	Sambesi . .	2660	1430000
Petschora .	1560	329500	Oranje . .	1860	1083050
Rhein . . .	1326	224400	Schari . .	?	915000
Dwina . .	1220	365400	Cubango .	?	785000
Elbe . . .	1165	143300	Dschubb . .	?	612000
Weichsel . .	1050	193000	Limpopo . .	1600	560000
Dnjestr . .	1050	76860	Senegal . .	1430	440500
Loire . . .	930	121000	Rowuma .	1100	334000
Tajo . . .	910	82600	Ogowe . .	850	304100
Oder . . .	905	112000	Coanza . .	630	303000
Düna . . .	840	85400			
Guadiana .	820	65500	**Amerika:**		
Rhône . .	810	98900	Amazonas .	5710	7000000
			Mississippi .	6530	3300000
Asien:			Rio de la		
Ob	4230	3520000	Plata . .	3700	3000000
Jenissei . .	5200	2816000	Mackenzie . .	3700	1517000
Lena . . .	4180	2500000	St. Lorenz .	3816	1378000
Amur . . .	4400	2090000	Winnipeg u.		
Jantsekiang	5200	1872000	Nelson .	2400	1280000
Ganges und			Orinoko . .	2225	850000
Brahma-			Columbia .	2000	772000
putra . .	3000	1294000	Rio Grande		
Huangho .	4100	1000000	del Norte .	2800	620000
Indus . .	3180	960000	Colorado .	2000	582000
Euphrat . .	2100	673000			
Amu Darja	2000	440000	**Australien:**		
Sir Darja .	1900	?	Murray . .	2500	?

Es spielt sich ferner in Süddeutschland eine die mitteleuropäische Wasserscheide durchbrechende Bifurkation der Donau ab. Zwischen Immendingen und Möhringen in Baden, hart an der württembergischen Grenze, versinkt in zerklüfteten Jurakalken ein Teil der Donauwasser, in trocknen Jahren das ganze Wasserquantum, um, wie Knop durch Versenken großer Kochsalzmassen nachgewiesen hat, in 11 km Entfernung und 160 m tiefer als die Quelle der Aa, die dem Bodensee zufließt, also dem Stromgebiet des Rheins angehört, wieder zu Tage zu treten.

Wie hier ein Teil des Donauwassers unterirdisch versinkt, so *verschwinden* mitunter die Flüsse auf eine Strecke ihres Laufs, um gewöhnlich unterhalb in nachweisbarem Zusammenhang mit dem Oberlauf wieder zum Vorschein zu kommen. Am zahlreichsten treten diese *verschwindenden Flüsse* im Kalkplateau von Krain auf. Hier hat z. B. die Recca, die bei Duino mündet, einen unterirdischen Lauf von 38 km Länge. Ähnliche Verhältnisse spielen sich bei mehreren Flüßchen der Schwäbischen Alb ab. Berühmt ist die sogen. Perte du Rhône bei Bellegarde unterhalb Genf, wo der 68 m breite Strom, im Engpaß von Lécluse bis auf 5 m zusammengedrängt, sich in einen engen Felsentrichter stürzt und dann etwa 50 m lang in einem von steilen Höhen eingefaßten und von Felsblöcken überdeckten Kanal fließt.

Im Oberlauf haben die Flüsse ein bedeutenderes Gefälle als weiter unten; die Uferränder sind meist hoch und steil, die Flußbetten selbst schmal und oft sehr tief. Eine eigentliche Thalsohle ist noch nicht vorhanden, und oft stürzt sich der junge Strom als Gießbach (Murre) von Fels zu Fels. Schluchten und Spalten begünstigen den Abfluß der atmosphärischen Niederschläge; der Zusammenfluß der Quellen und Bäche findet innerhalb der Gebirgsabhänge statt und ist von der Struktur des Gebirges abhängig. Wo diese Abhängigkeit aufhört, da beginnt der *Mittellauf* des Flusses und zwar bei seinem Eintritt in das niedrigere Hügelland, wo die Berge mehr und mehr von den Ufern des Flusses sich entfernen und die Gewässer desselben ihr Bett frei auszuarbeiten vermögen. Eine Folge des verringerten Gefälles ist die verminderte Schnelligkeit des Flußlaufs, und diese wieder hat zur Folge, daß der F. nicht mehr den kürzesten Weg wählt, um tiefer herab zu gelangen, sondern in dem nachgebenden, von ihm selbst und seinen Nebenflüssen angeschwemmten Boden je nach dem größern oder geringern Widerstand, den er bei seiner Fortbewegung findet, größere oder kleinere Windungen (*mäandrische Krümmungen* oder *Serpentinen*) macht, welche für den Mittellauf charakteristisch sind. Große Krümmungen schneidet der F. manchmal später selbst ab, indem er sich im angeschwollenen Zustand durch eine zwei nahegelegene Stellen seines Laufs trennende Landenge Bahn bricht. Auf diese Weise entstehen Sandbänke, Inseln, Werder und Auen, welche insbesondere für den Mittellauf größerer ozeanischer Ströme charakteristisch sind und an die Stelle des *alten* Laufs der Flüsse (Altwasser) treten. Die Technik weiß durch Stromregulierungen, durch Anlage von Kanälen und Durchstichen, welche die Krümmungen abschneiden, sowie durch Uferbauten dem Flusse sein bestimmtes Bett anzuweisen und dadurch die Benutzung der Flüsse auch in ihrem Mittellauf für den Verkehr zu erleichtern. Manchmal finden sich im Mittellauf Einschnürungen des Bettes, infolge deren der breite Strom auf einmal beträchtlich schmäler wird, so z. B. der Rhein bei Bingen. Wo der Wasserspiegel eines Flusses kaum oder nur noch um weniges höher liegt als der Meeresspiegel, beginnt sein *Unterlauf*, der sich oft mannigfach gabelt und verästelt, ehe er sich ins Meer ergießt. Durch die dem Mittel- und Unterlauf eines Flusses eigentümlichen Windungen wird der Lauf desselben oft bedeutend verlängert, so daß bei geringer direkter Entfernung der Mündung von der Quelle die ganze Flußlänge doch beträchtlich ist. Das Verhältnis zwischen jener direkten Distanz und der wirklichen Flußlänge kann als Maß für die größere oder geringere Entwickelung eines Stroms dienen.

v. Baer glaubte eine Abhängigkeit der Uferbildung der Flüsse von der Rotation der Erde nachweisen zu können. In der Richtung des Meridians fließende Ströme sollten ein hohes rechtes Ufer und ein niedriges linkes haben, weil nordsüdlich fließende Gewässer mit einer geringern Rotationsgeschwindigkeit in die südlichern Breiten kommen, deshalb retardierend gegen das westliche, ihr rechtes Ufer andrücken müssen, das hierdurch erodiert und steil erhalten wird. Südnördlich fließende kommen mit größerer Rotationsgeschwindigkeit in Breiten, in welchen dieselbe geringer ist, müßten also voreilend das östliche, wiederum ihr rechtes Ufer vorwiegend erodieren. Auf der südlichen Halbkugel müßte hiernach bei in der Richtung des Meridians fließenden Flüssen das linke Ufer das steilere, das rechte das flachere sein. Während sich dieses sogen. Baersche Gesetz bei einer Mehrzahl namentlich russischer Flüsse zu bestätigen schien, haben sich doch zu viele Ausnahmen auffinden lassen, so daß, wenn überhaupt dieser Faktor mitspricht, sein Einfluß als ein minimaler im Vergleich zu dem der Bodenbeschaffenheit nicht nachweisbar ist.

Die Wassermenge eines Stroms hängt ab von dem Umfang seines Quellgebiets, von dem Quer-

schnitt seines Bettes, von dem Gebiet, welches er entwässert, von der Menge des atmosphärischen Niederschlags auf diesem Gebiet, von dem Klima, welches die Verdunstung mehr oder weniger begünstigt, und von der Beschaffenheit der Oberfläche des Bodens. Der Wasserstand der Flüsse ist daher ein vielfach wechselnder, namentlich wenn die Quellen des Flusses in solchen Gegenden liegen, wo periodische Regenniederschläge stattfinden. Am bekanntesten ist das Steigen und Fallen des Nils; aber auch der Senegal und der Congo in Afrika, der Ganges und Brahmaputra in Asien, der Orinoko in Südamerika bieten ähnliche Erscheinungen dar. Kommt ein Strom aus dem Hochgebirge, welches die Schneelinie überragt, so wird er am wasserreichsten sein, wenn der Schnee und das Gletschereis des Hochgebirges recht im Tauen begriffen sind, was z. B. auf den Alpen im Juni, Juli und August infolge des Vorherrschens südlicher Winde einzutreten pflegt. Den Wasserstand der Flüsse geben die sogen. Pegel an, d. h. vertikal in denselben aufgerichtete Maßstäbe mit einer von einem willkürlich bestimmten tiefsten Punkt beginnenden Einteilung, die bessern mit einem selbstregistrierenden Schwimmer versehen. An manchen Strömen, wo man dergleichen Messungen schon seit langer Zeit vorgenommen, wird eine allmähliche Abnahme der Wassermenge bemerkt, die z. B. beim Rhein von 1808 bis 1838: 21 cm, bei der Oder (bei Küstrin) von 1745 bis 1835: 40 cm, bei der Elbe (bei Magdeburg) von 1730 bis 1830: 55 cm beträgt.

Die Geschwindigkeit, mit welcher ein F. fließt, ist in erster Linie von der Größe des Gefälles abhängig, wobei der Widerstand, den das Wasser im Strombett selbst findet, einen hemmenden Einfluß ausübt. Bei Hochwasser, also bei größerer Tiefe und Breite des Wassers, ist die Strömung eine stärkere als bei gewöhnlichem Wasserstand. In einem und demselben Profil des Flusses ist die größte Geschwindigkeit dort, wo die bedeutendste Tiefe liegt, und verlangsamt nach dem Ufer zu. In vertikaler Richtung liegt der Punkt der größten Geschwindigkeit, wenigstens in tiefen Strömen, etwas unter der Oberfläche mit Verlangsamung gegen den Grund hin. Schiffbare Flüsse haben bei mäßiger Strömung eine mittlere Geschwindigkeit von 0,63—1,25 m, bei schneller Strömung von 1,25—3 m in der Sekunde. Zur Messung der Geschwindigkeit der Ströme hat man eigne Strommesser oder Rheometer. Die einfachsten sind die sogen. Schwimmer, hohle Kugeln, die, bis zu einer bestimmten Linie eintauchend, in gewissen Zeiten gewisse Strecken zurücklegen und so zur Ermittelung der Geschwindigkeit dienen. Woltmanns hydrometrischer Flügel, durch welchen die Anzahl der durch den Wasserstoß auf vier an einer Welle befestigte Flügel in bestimmter Zeit bewirkten Umdrehungen angegeben wird, scheint das zuverlässigste Instrument für diese Messungen zu sein.

Je geschwinder ein F. fließt, desto tiefer wird er in den nachgebenden Boden einschneiden, desto beträchtlicher wird also die durch ihn bewirkte Erosion oder Auswaschung sein, wobei Druck und Stoß auf gleiche Weise mitwirkend sind. Sie entsteht da, wo durch Verwitterung an der Luft eine Zersetzung des Gesteins vorangegangen ist und die mürbe gewordenen und zerrissenen Gesteinsteile durch fließende Gewässer in Bewegung gesetzt werden. Wo ein F. über eine steile oder senkrecht abfallende Stufe seines Bettes hinabstürzt, bildet er einen Wasserfall. Solche Wasserfälle sind besonders für den Oberlauf der aus Hochgebirgen kommenden Flüsse charakteristisch, doch finden sie sich zuweilen auch noch in dem nicht völlig entwickelten Mittellauf. In den Deutschen Alpen zählt man allein 250 größere Wasserfälle. Fallen dieselben in Absätzen herab, so heißen sie Kaskaden; niedrigere, aber sich mehrfach nacheinander wiederholende Fälle pflegt man als Katarakte zu bezeichnen. Durch Abreißen und Abwaschen der scharfkantigen Felsstufen entsteht bei regelmäßigerm Flußbett eine Stromschnelle, gleichsam ein in die Länge gezogener Wasserfall. Vermöge seiner Geschwindigkeit führt ein Strom Schlamm und Gerölle mit sich fort; wird diese Geschwindigkeit aber gehemmt, indem sich entweder das Gefälle vermindert, oder das Wasser auf festen Widerstand trifft, oder indem es sich in eine andre Wassermasse ergießt, so läßt es die mitgeführten Körper sinken, zuerst die schwerern, dann auch die leichtern. Dergleichen Ablagerungen finden sich längs des ganzen Flußlaufs und müssen das Flußbett nach und nach erhöhen. So hat sich aus dem immer weiter fortgeschobenen Gerölle und den darüber abgelagerten feinern Sedimenten allmählich eine trockne Thalsohle gebildet, in welcher sich das Wasser durch seine in der Mitte am stärksten treibende Strömung sein Rinnsal, seine Stromrinne, offen erhalten hat. Je näher der Mündung, desto mehr verliert ein F. an Geschwindigkeit und an Tragkraft; er ist zuletzt nur noch im stande, Sand und feinen Schlamm mit sich zu führen, den er vor seinem Mündungsgebiet ablagert (vgl. Delta).

Das Flußwasser enthält in der Regel weniger chemische und mehr mechanische Beimengungen als das Quellwasser und ist nicht selten weicher als dieses. Fein zerteilte schlammige Bestandteile trüben die Flüsse oft, z. B. die Alpenflüsse, so daß dieselben erst klar werden, wenn sich in einem See, den sie durchströmen, jene Beimengungen zu Boden gesetzt haben. Aber auch sonstige Färbung des Flußwassers wird durch diese mechanischen Beimengungen bedingt. Am reinsten sind aus gletscherlosen Urgebirgen kommende Gewässer, daher ihre klare, grünblaue Farbe. Blaugrün mit mannigfaltigen Nüancen erscheinen die den Kalkalpen entströmenden Flüsse. Isar, Lech und Iller zeigen im weißen Kiesbett ebenfalls blaugrüne Fluten. Die Salzach ist gelblich, milchig, während die Traun, die Berchtesgadener Aller, die Mangfall u. a., die in Alpenseen sich geläutert haben, das klarste, prächtigste Smaragdgrün zeigen. Der Genfer See und der ihn durchfließende Rhône erscheinen schön blau, der Züricher und Bodensee grün. Der Tarn im südlichen Frankreich und einige andre kleinere Gewässer sind rötlich, der Rio Branco in Amerika und nicht wenige andre weiß. Als Beispiel für die Menge der vom Flußwasser transportierten gelösten und suspendierten Stoffe seien die Untersuchungen Breitenlohners gewählt, die sich auf Elbwasser beziehen, welches bei Leitmeritz, also nahe dem Punkt entnommen wurde, wo die Elbe Böhmen verläßt. Den 48,400 qkm (880 QM.), welche in Böhmen auf das Elbgebiet entfallen, stehen nur 1265 qkm (23 QM.) gegenüber, die andern Stromgebieten, dem der Donau und Oder, angehören, oder Nebenflüssen der Elbe, welche sich erst außerhalb des Landes mit derselben vereinigen, und da anderseits nur Eger und Luschnitz einen kurzen Teil ihres Laufs außerhalb des Landes zurücklegen, so sind die folgenden Zahlen mit deshalb gewählt, weil sie sich zugleich auf ein auch politisch gut abgegrenztes Stromgebiet beziehen. Nach Breitenlohner enthält das Kubikmeter Elbwasser an Grammen in fester Substanz:

	suspendiert	gelöst
im Maximum . .	367,33 im Januar,	129,30 im Oktober
im Minimum . .	2,98 im Oktober,	82,30 im Dezember
im Durchschnitt .	91,10 —	103,78 —

Daß die Menge der suspendierten Stoffe viel größern Schwankungen unterliegt als diejenige der gelösten Stoffe, daß das Maximum der gelösten Stoffe mit dem Minimum der suspendierten und umgekehrt das Minimum der gelösten Stoffe mit dem Maximum der suspendierten zusammenfällt, sind ganz allgemein gültige und bei allen Untersuchungen von Flußwassern gefundene Sätze, auch hinsichtlich des Grundes leicht erklärlich. Mit dem Wechsel der Wassermenge im Flusse selbst wechselt auch die Tragfähigkeit des Flusses für suspendierte Stoffe sehr bedeutend, hinsichtlich der gelösten Stoffe sind dagegen die Flüsse wesentlich auf die gleichmäßigere Zufuhr der Quellen angewiesen, deren Minerallösungen sie in einem durch die atmosphärischen Niederschläge (Regen, Schnee) verdünnten Zustand erhalten; zur Zeit großer Wassermenge stellt diese Verdünnung ein Minimum gelöster Stoffe dar, d. h. gleichzeitig mit einem Maximum der Tragfähigkeit des Flusses gegenüber suspendierter Stoffe. Die große geologische Bedeutung des Flußwassers als Gesteinsmaterial transportierenden Faktors erhellt, wenn man die jährliche Wassermenge eines Flusses mit dem Gehalt an gelösten und suspendierten Stoffen vergleicht. Für die Elbe bei Lobositz beträgt die jährliche Wassermenge nach Haslacher 6179 Mill. cbm, und es entführt demnach die Elbe aus Böhmen jährlich 547,140,000 kg suspendierter und 622,680,000 kg gelöster Stoffe, zusammen 1,169,820,000 kg.

Fluß (Flußmittel), bei Schmelzoperationen zugesetzte Substanzen, welche die Verflüssigung der zu behandelnden Stoffe und die Abscheidung einzelner Produkte erleichtern. In dieser Weise benutzt man natürliche Silikate, Glas, Schlacken, Kochsalz, Borax, Flußspat ꝛc. Diese Substanzen üben auf die Schmelzgemenge keinen wesentlichen Einfluß aus, sie bewirken vielmehr nur Leichtflüssigkeit und Verdünnung. Andre Flüsse, welche sich den Zuschlägen anschließen, sollen zugleich Säuren oder Basen binden und bestehen daher aus Kalk, Quarz, Silikaten ꝛc. Gewisse Flüsse sollen außerdem reduzierend oder oxydierend wirken. Zu diesen gehört der schwarze F., welcher erhalten wird, wenn man ein Gemisch von 3 Teilen Weinstein und 1 Teil Salpeter verpufft; er enthält im wesentlichen Kohle und kohlensaures Kali. Weißer F., auf gleiche Weise aus gleichen Teilen Salpeter und Weinstein erhalten, enthält neben kohlensaurem salpetersaures und salpetrigsaures Kali und wirkt stark oxydierend. In der Glasfabrikation versteht man unter Flüssen leicht schmelzbare, durchsichtige, meist gefärbte Glasmassen (Schmelzgläser), welche zu Verzierungen, ähnlich wie Email, benutzt werden. Beim Schmelzen von Salzen unterscheidet man wässerigen und feurigen F. Die Salze, welche Kristallwasser enthalten, schmelzen bei mäßigem Erhitzen, und die entstandene Flüssigkeit stellt gewissermaßen eine wässerige Lösung von wasserfreiem Salz dar. Erhitzt man sie anhaltend, so entweicht das Wasser, und es bleibt trocknes, wasserfreies Salz zurück, welches nun erst bei höherer Temperatur in feurigen F. gerät. Beaumés Schnellfluß, ein Gemenge von 3 Salpeter, 1 Schwefel, 1 feinen Sägespänen, bringt beim Verbrennen eine hineingesteckte Silbermünze zum Schmelzen, indem sich das Metall in leicht schmelzbares Schwefelmetall verwandelt. F. (Seifensiederfluß), veralteter Name des Chlorkaliums, welches früher aus der Unterlauge gewonnen wurde.

Fluß, s. v. w. Flußspat.

Flußbau, s. Wasserbau.

Flußerde, s. Flußspat.

Flußfieber, s. v. w. rheumatisches Fieber (s. d.).

Flußgabelung, s. Fluß, S. 408.

Flußgallen, s. Gallen.

Flußgebiet, s. Fluß, S. 408.

Flußgötter, in der griech. Mythologie des Okeanos Söhne, Beschützer der Flüsse oder Personifikation derselben, standen wegen ihrer großen Wichtigkeit für die Fruchtbarkeit des Landes in hohem Ansehen und hatten ihre Heiligtümer, ihre Priester, ihre Opfer so gut wie andre Götter. Jedoch war ihr Kultus meist lokaler Natur; nur Acheloos, der größte unter den Flüssen Griechenlands, scheint allgemeiner verehrt worden zu sein. Oft werden sie als die Urheber der Kultur eines Landes, als seine ältesten Könige und die Stammväter seiner edlen Geschlechter genannt. Ihre Wohnung versetzte man in die Tiefe des Flusses oder in Felsengrotten unfern der Quellen. Dargestellt wurden die F. je nach ihrer Größe und Bedeutung bald als große Männer, bald als Jünglinge, meist am Boden gelagert und als an ihr Element gefesselt, von weichlicher Bildung (vorzüglich erfunden ist besonders der Kephisos des Parthenongiebels), charakterisiert durch Wasserurnen, Füllhorn und Schilf, auch wohl durch ein Ruder; in älterer Zeit in völliger Stiergestalt oder in Mischbildung (mit Stierkopf oder Stierleib), auch wohl durch Stierhörner allein an die reißende Natur der Gebirgsbäche erinnernd. Eine der großartigsten Darstellungen ist die Kolossalstatue des Nils im Vatikan, welche 16 Knabenfiguren, die 16 Ellen des Anschwellens vor der Überschwemmung, umspielen (vgl. Nil, mit Abbildung). Der Natur ihres Elements gemäß besitzen alle F. die Kunst der Verwandlung und, wie andre Wassergeister, die Gabe der Weissagung.

Flußhaloid, oktaedrisches, s. Flußspat.

Flußharz, s. Animе.

Flüssigkeit bezeichnet sowohl den Zustand des Flüssigseins der flüssigen Körper als auch diese Körper selbst. Vgl. Aggregatzustände, Hydrostatik, Kapillarität.

Flüssigkeitsketten, galvanische Ketten, bei welchen der Strom nur durch Flüssigkeiten erzeugt wird. Trennt man z. B. Kalilauge und Schwefelsäure durch eine poröse Membran voneinander, taucht in jede Flüssigkeit eine Platinplatte und verbindet beide Platten durch einen Platindraht, so geht ein galvanischer Strom von der Säure zu dem Alkali. Auch bei Anwendung von verschiedenen Salzen, Salzen und Säuren, verschiedenen Säuren ꝛc. entstehen galvanische Ströme, ganz allgemein also, wenn chemisch differente Flüssigkeiten miteinander in Kontakt kommen. Diese Erscheinungen dürften zur Erklärung der an Organismen vielfach nachgewiesenen galvanischen Ströme besonders wertvoll sein, weil die Verhältnisse der mit differenten Flüssigkeiten durchtränkten Gewebe und Gewebeteile sehr gut den F. entsprechen.

Flüssigkeitsmaße, Hohl- oder Inhaltsmaße, die zur Bestimmung der Quantitäten von flüssigen Dingen dienen. Dem Rauminhalt, den sie einschließen sollen, liegt gewöhnlich der Würfel eines gesetzlichen Längenmaßes oder eines Teils desselben zu Grunde. So z. B. war das frühere preußische Quart gleich dem Raum eines vierzölligen Würfels oder des Würfels von einem Drittelfuß, u. ebenso ist ein Liter der Rauminhalt eines Kubikdezimeters; s. Tabelle auf S. 412.

Übersicht einiger Flüssigkeitsmaße.

Baden und Schweiz: Maß	Bayern: Maßkanne	England: Imp.-Gallon	Frankreich: Liter	Österreich: Maß	Preußen: Quart	Sachsen: Dresdener Kanne	Württemberg: Helleichmaß
1	1,403	0,330	1,500	1,060	1,310	1,603	0,817
0,713	1	0,235	1,069	0,756	0,934	1,142	0,582
3,029	4,250	1	4,543	3,211	3,968	4,856	2,473
0,667	0,935	0,220	1	0,707	0,873	1,068	0,544
0,943	1,324	0,311	1,415	1	1,236	1,512	0,770
0,763	1,071	0,252	1,145	0,809	1	1,223	0,623
0,624	0,876	0,206	0,936	0,661	0,818	1	0,510
1,225	1,719	0,404	1,837	1,298	1,604	1,962	1

Flußmittel, s. Fluß, S. 411.

Flußmuschel (Unio *Phil.*), Molluskengattung aus der Ordnung der Blattkiemer und der Familie der Flußmuscheln (Najades), Süßwassermuscheln, deren Schloß in jeder Schale vorn einen einfachen oder doppelten, gestreiften oder gekerbten Zahn und hinten unter dem Ligament in der einen Schale einen, in der andern zwei lamellenartige, dem Rand parallele Zähne besitzt. Die Schale ist dickwandig, der Vorderteil verkürzt, der Hinterteil stark verlängert, der Wirbel meist angefressen, die Oberhaut olivenfarbig. Die Gattung ist ungemein formenreich, man hat gegen 500 Arten aus allen Weltteilen und allen Zonen beschrieben; es finden sich aber so viele Varietäten, daß die Abgrenzung der Arten durchaus willkürlich erscheint. Ihre stärkste Entwickelung erreicht die Gattung in Flüssen und Seen Nordamerikas, die ältesten fossilen Arten stammen aus der Purbeck- und Wealdenformation. Die Schalen der einheimischen Arten, welche Flüsse, Bäche und Seen oft sehr reichlich bevölkern (Malermuschel, U. pictorum *L.* u. a.), dienten früher, auch wohl noch jetzt als Näpfchen für Wasserfarben. Viele Arten erzeugen Perlen, am reichlichsten die Flußperlmuschel, welche man aber jetzt, da das Schloß keine Seitenzähne besitzt, als besondere Gattung (Margaritana *Schum.*) von der F. getrennt hat (s. Perlmuschel).

Flußpferd (Hippopotamus *L.*), Säugetiergattung aus der Ordnung der Huftiere, der Unterordnung der paarzehigen Dickhäuter und der Familie der Plumptiere (Obesa) mit der einzigen Art H. amphibius *L.* (Nilpferd). Dies ist ein plumpes, unförmliches Tier, 4 m lang, 1,5 m hoch, bis 2500 kg schwer, mit 45 cm langem Schwanz, fast viereckigem Kopf, langer, hoher, vorn sehr breiter, aufgeschwollener Schnauze, kleinen Ohren und Augen, kurzem, kräftigem Hals, langgestrecktem, schwerfälligem, dickem Körper, in der Mitte herabhängendem Bauch, unverhältnismäßig kurzen Beinen, vier Hufen an jedem Fuß und kurzem, dünnem, am Ende mit kurzen, drahtähnlichen Borsten versehenem Schwanz. Die gebogenen Eckzähne des Unterkiefers werden bei alten Männchen 4—6 kg schwer, bis 80 cm lang, ragen aber nicht aus der Schnauze hervor. Die über 2 cm dicke Haut ist vielfach durchfurcht, höchst spärlich mit kurzen Borsten bewachsen, eigentümlich kupferbraun, an der Oberseite dunkler, an der Unterseite heller und ziemlich regelmäßig bräunlich und bläulich gefleckt, oft auch heller und fast weiß. Die Haargefäße der Haut schwitzen bei Erregung des Tiers eine dünnflüssige, blutartige Absonderung aus. Seine Stimme ist ein tiefes, weithin hallendes Brüllen, bei ruhigem Lagern ein Grunzen. Das F. findet sich in allen größern Strömen und Seen des innern Afrika, im Nil gegenwärtig nicht mehr diesseit des 18. Breitengrades, während es in Süd-, Ost- und Westafrika viel weiter nach der Küste herabgeht als im Norden, sogar ins Meer hinaus und nach Sansibar schwimmt. In Flüssen mit wechselndem Wasserstand unternimmt es förmliche Wanderungen. Das F. verläßt das Wasser nur ausnahmsweise, um sich auf den Sandbänken zu sonnen, und des Nachts, wenn der Strom selbst nicht reich an Pflanzen ist, um im Wald oder auf Feldern zu weiden. Es lebt gesellig, ist am Tag träge, in der Nacht munter, schwimmt sehr gut, ist äußerst gefräßig und reizbar und greift auf seinen Weidegängen alle sich bewegenden Gestalten an. Dadurch wird es sehr gefährlich und durch das Zerstampfen und Vertilgen großer Pflanzenmassen zu einer wahren Landplage. Es zermalmt Rinder, weicht auf den Weidegängen auch dem Menschen nicht aus und vermag in der Wut selbst Schiffe von mittlerer Größe zu gefährden. Es wirft im ersten Drittel der Regenzeit nach 7—8monatlicher Trächtigkeit ein Junges, und die Mutter greift zur Verteidigung desselben selbst am Tag Schiffe und Menschen an. Man fängt das F. in Falllöchern oder harpuniert es; eine Büchsenkugel durchdringt kaum die Haut. Fleisch und Fett sind sehr geschätzt, besonders von jungen Tieren; die geräucherte Zunge gilt als Leckerbissen. Die Haut wird zu Peitschen verarbeitet, die Zahnsubstanz wie Elfenbein benutzt. Das F. war den Alten wohl bekannt und wird in den ägyptischen Schriften Flußschwein genannt, es muß damals sehr häufig gewesen sein und wurde, wie Inschriften und bildliche Darstellungen beweisen, viel gejagt; aber schon im 4. Jahrh. n. Chr. kam es in Ägypten nicht mehr vor. Allgemein wird der Behemoth im Buch Hiob auf das F. bezogen. Im spätern Judentum knüpften sich an den Behemoth ähnliche phantastische Fabeleien wie an den Leviathan. In Rom führte zuerst Marcus Scaurus 58 v. Chr., dann Augustus und andre Kaiser ausgewachsene Tiere in Kampfspielen und Triumphzügen vor. Seitdem gelangte bis zur Mitte des 16. Jahrh. und dann wieder bis in die neueste Zeit keins dieser Tiere nach Europa. 1859 kamen die beiden ersten Flußpferde nach Deutschland, in Amsterdam haben sich Flußpferde fortgepflanzt. Alle diese Tiere wurden jung eingefangen, nachdem die Mutter erlegt war. Man zieht sie mit Kuhmilch auf. Den Afrikanern gilt das F. gar nicht als ein von Allah erschaffenes Wesen, sondern als ein Kind der Hölle. Der H. major *Cuv.* aus dem Diluvium des mittlern und südlichen Europa war nur wenig von dem jetzt lebenden verschieden. In den Tertiärbildungen Ostindiens kommen mehrere Arten vor.

Flußpricke, s. Neunauge.

Flußrecht, Flußregal, s. Wasserrecht und Wasserregal.

Flußsäure, s. v. w. Fluorwasserstoffsäure.

Flußsaurer Kalk, s. v. w. Fluorcalcium, s. Flußspat.

Flußschiffahrt, speziell die Schiffahrt auf Fluß- und Stromstrecken von geringer Tiefe, im weitern Sinn die Binnenschiffahrt, welcher Ausdruck neben jenen Gewässern auch die Landseen und Kanäle einschließt. Die Fahrzeuge der F. zeichnen sich durch beträchtliche Länge im Verhältnis zur Breite sowie durch geringen Tiefgang aus. Mittlere Kähne haben 5000 Ztr. Tragkraft. Auf Ohio und Mississippi schwimmen Frachtschiffe von 11,5 m Breite, welche bei 1,2 m Tiefgang bis 18,000 Ztr. Ladung aufnehmen. Je nach ihrer Fracht und Reisedauer sind sie mit Wohnräumen von größerm oder geringerm Belang ausgestattet. Die Takelung ist verschieden; am häufigsten genügt ein großer Mast, der wegen der zu passierenden Brücken zum Umlegen eingerichtet ist. Name und Bauart bieten gleichfalls große

Mannigfaltigkeit. Diese Fahrzeuge heißen z. B. auf Elbe und Oder Kähne, Zillen und Ewer sowie auf der Weser Böcke. Die Thalfahrt wird meist durch Ruder, Segel und Floßhaken bewirkt, die Bergfahrt aber durch den Zug an der Leine, die, vom Mast zum Ufer reichend, von Menschen oder Zugtieren auf dem Leinpfad fortbewegt wird. Zur F. gehören auch die Schleppdampfschiffahrt und die Tauerei (s. d.). Meist bestehen für den Betrieb der F. auf den einzelnen Strömen besondere Reglements, welche nicht nur die Flußanwohner, sondern auch die Schiffer selbst vor Beschädigung möglichst sicherstellen sollen. Seit dem Aufblühen der Städte im Mittelalter bildeten die Flüsse die frequentesten Verkehrs- und Handelsstraßen. Nur zu bald aber erkannten die Dynasten in der F. eine ergiebige Einnahmequelle und belegten sie daher mit drückenden Zöllen (s. Wasserregal). Es dauerte Jahrhunderte, ehe sich in den herrschenden Kreisen eine bessere volkswirtschaftliche Einsicht Bahn brach, welche auf den meisten europäischen Strömen, wenigstens insoweit sie Ein Land durchfließen, die Abschaffung der Flußzölle herbeiführte. Schon der Westfälische Friede (Art. 9, § 1 u. 2) hatte für das Deutsche Reich den Grundsatz der freien und ungehinderten Schiffahrt ausgesprochen. Die Verpflichtungen des Reichsoberhaupts in dieser Hinsicht bestimmte die Wahlkapitulation, Art. 18, § 6—8, 17. Die praktische Durchführung dieser Grundsätze blieb jedoch lange Zeit infolge der Zölle, Stapelrechte und sonstigen Gerechtsame seitens der zahlreichen Territorialherren aus. Nach der Abtretung des linken Rheinufers an Frankreich wurden die sämtlichen bisherigen Rheinzölle des rechten und des linken Ufers aufgehoben und dafür unter Vorbehalt der Eingangszölle (Douane) ein einheitliches, zwischen Deutschland und Frankreich gemeinschaftliches Rheinschiffahrtsoktroi eingerichtet und durch eine Konvention vom 15. Aug. und 1. Okt. 1804 geregelt. Weiter bestimmte Art. 5 des ersten Pariser Friedens vom 30. März 1814 die Freiheit der Rheinschiffahrt für jedermann von dem Punkt an, wo der Rhein schiffbar werde, bis zu seinem Ausfluß (jusqu'à la mer), worauf die Wiener Kongreßakte vom 9. Juni 1815, Art. 109, den Grundsatz der freien Schiffahrt (entièrement libre) in der feierlichen Form einer völkervertragsmäßigen Erklärung für alle schiffbaren Flüsse aussprach, welche die Gebiete mehrerer Staaten trennen oder durchlaufen, und in Art. 108 die Staaten eines so gemeinsamen Flußgebiets die Verpflichtung übernahmen, durch gemeinsame Übereinkunft die Schiffahrt auf solchen Flüssen in diesem Geist zu ordnen. In der 16. Beilage zur Wiener Kongreßakte wurde sodann ein Reglement für die Rheinschiffahrt (in 32 Artikeln) und für die Schiffahrt auf dem Neckar, Main, der Mosel, Maas u. Schelde aufgestellt und als maßgebende Grundlage von den Kongreßmächten anerkannt. Auf diesen Grundlagen wurden später völkerrechtliche Übereinkünfte der Uferstaaten errichtet. Freilich trat mit dieser Zulassung aller Flaggen zur Schiffahrt auf den genannten Flüssen noch nicht für die Schiffahrt die Abgabenfreiheit ein; erst das Jahr 1866 führte in seinen Folgen einen völligen Umschwung in dieser Beziehung herbei, und zwar wurde die Rheinschiffahrt durch die revidierte Rheinschiffahrtsakte vom 17. Okt. 1868 von allen sie drückenden Belästigungen und Abgaben befreit, während die Elbzölle durch das norddeutsche Bundesgesetz vom 11. Juni 1870 und durch den Vertrag zwischen dem Norddeutschen Bund und Österreich vom 22. Juni 1870 beseitigt wurden. Die Donauschiffahrt war schon früher durch die Akte vom 6. Nov. 1857 frei geworden; die vertragsmäßige Ablösung des Scheldezolls erfolgte 1863. Ein einheitlicher Rechtszustand für das Deutsche Reich in Bezug auf die Abgabenfreiheit der F. und Flößerei ist durch Art. 54 der Reichsverfassung geschaffen worden. Statistische Angaben über die deutsche F. veröffentlicht jährlich die offizielle »Statistik des Deutschen Reichs«; vgl. auch die Angaben im Art. »Deutschland«, S. 834. Vgl. außer den Lehrbüchern des Völkerrechts und des Staatsrechts Karatheodory, Du droit international concernant les grands cours d'eaux (Leipz. 1861); Engelhardt, La liberté de la navigation fluviale, in der »Revue de droit internationale« (Bd. 11, 1879); »Die Rheinschiffahrtsakte vom 17. Okt. 1868« (3. Aufl., Mannh. 1875); v. Weber, Die Wasserstraßen Nordeuropas (Leipz. 1881); die von dem Zentralverein für Hebung der deutschen Fluß- und Kanalschiffahrt herausgegebene Zeitschrift »Das Schiff« (Dresd., seit 1880).

Flußschwalbe, s. Seeschwalbe.

Flußspat (Fluorit, Fluß, oktaedrisches Flußhaloid, Fluor), Mineral aus der Ordnung der einfachen Haloidsalze, kristallisiert meist in Würfeln, die oft von bedeutender Größe und sehr schön und regelmäßig gebildet, einzeln aufgewachsen oder in Drusen und Gruppen vereinigt sind. Außerdem findet sich der F. häufig derb, blätterig, in körnigen, schaligen und stängeligen Zusammenhäufungen, seltener dicht und erdig. Er besteht aus Fluorcalcium $CaFl_2$ mit 48,72 Fluor und 51,28 Calcium, Härte 4, spez. Gew. 3,1—3,2, ist meist wasserhell, weiß, grün, wein- oder honiggelb, violblau und rot und wird durch Glühen häufig entfärbt. Er ist durchsichtig bis undurchsichtig, mit Glasglanz, phosphoresziert in der Wärme und auf glühenden Kohlen mit grünem oder blauem Schimmer, schmilzt vor dem Lötrohr und liefert, mit Schwefelsäure erwärmt, das Glas ätzende Flußsäuredämpfe. Der dichte F. (Flußstein) ist schimmernd bis matt, durchscheinend, grünlichweiß, grünlichgrau, ins Rote übergehend, zuweilen gefleckt. Der erdige F. (Flußerde) besteht aus staubartigen, losen oder zusammengebackenen Teilen, ist weich und zerreiblich, undurchsichtig, matt blau, bräunlich oder perlgrau. F. findet sich in selbständigen Gängen, häufig mit Schwerspat dieselben erfüllend, und auf den mannigfachsten Erzlagerstätten, auf Erzgängen und Lagern des Ur-, Übergangs- und ältern Flözgebirges, auch auf Hohlräumen und Klüften in Granit und Porphyr, selten und vereinzelt in jüngern Gebirgen, auch als Versteinerungsmittel. Die schönsten Kristalle und Farbenvarietäten finden sich in Derbyshire, die größten Kristalle am Muscononginsee in Nordamerika, gewöhnliche Kristalle und derbe Stücke bei Andreasberg, Lauterbach, Stolberg, Annaberg, Gersdorf, Marienberg, Altenberg, Ehrenfriedersdorf, Zinnwald und vorzüglich Schlaggenwald, in Schlesien (Arnsberg u. Rudelstadt), im Württembergischen und Badischen (Alpirsbach, Schappach und Schriesheim, unweit Heidelberg), in Steiermark und Salzburg etc. Der dichte F. kommt vor auf Gängen bei Straßburg und Stolberg am Harz, in Savoyen, Norwegen (Kongsberg), Schweden, Grönland; die Flußerde gangartig bei Marienberg und Freiberg i. S., bei Halle a. S., Wölsendorf in der Oberpfalz, in Cornwall, Devonshire, Cumberland, in Rußland bei Ratofka (Ratofkit). Manchmal ist der F. bituminös und entwickelt durch Reiben oder Schlagen unangenehmen Geruch, so der hepatische F. aus Illinois und Grönland und der schwarzblaue F. von Wölsendorf in der

Oberpfalz, welcher beim Zerschlagen nach unterchloriger Säure riecht. Diese Varietäten enthalten Kohlenwasserstoffe, welche mit Äther ausgezogen werden können und den Geruch bedingen. (Nach Schönbein rührt der Geruch des Wölsendorfer Flußspats von Antozon, nach Loew von freiem Fluor her.) Die Alten benutzten den F. zur Darstellung der murrhinischen Gefäße (s. Murrhina vasa), Prachtvasen, gleich ausgezeichnet durch Kostbarkeit des Stoffes wie Schönheit der Bearbeitung. Jetzt dient er als Flußmittel beim Schmelzen von Kupfer-, Silber- und Eisenerzen, was ihm auch seinen Namen verschafft hat; dann zu gewissen Glasuren und Emails, zur Gewinnung der Flußsäure und zum Ätzen des Glases. Aus den schönern Varietäten werden in England (besonders in Derbyshire) auch Vasen, Dosen, Knöpfe und Uhrgehäuse u. dgl. verfertigt (Spar-ornaments), und man soll daselbst, wie schon im alten Ägypten, verstehen, den F. zu färben oder wenigstens die Stärke seines Kolorits zu erhöhen.

Flußspatsäure, s. v. w. Fluorwasserstoffsäure.

Flußstein, s. v. w. dichter Flußspat.

Flußvermessung (Stromvermessung). Zum Zweck der Aufnahme einer Stromkarte bedarf es der topographischen Vermessung mit dem Meßtisch oder der geometrischen Theodolitvermessung; für kleinere Strecken genügt die Meßtischaufnahme. Dieselbe schließt sich am besten an die bereits vorhandenen Punkte der Landesaufnahme (s. d.) und Triangulierung an. Maßstab ist je nach Bedarf zwischen 1 : 1000 und 1 : 10,000 wechselnd, und man unterscheidet hiernach Übersichts-, Spezial- und Detailstromkarten; Detailprojekte und Baupläne entwirft man auch in noch größern Dimensionen. Die Horizontal- oder Situationsaufnahme geschieht ganz analog den für jede Aufnahme geltenden feldmesserischen u. topographischen Regeln (s. Aufnahme, topogr.). Man arbeitet während des niedrigsten Wasserstandes, um von den Ufern soviel wie nur irgend möglich darzustellen. Jedenfalls müssen die Uferränder für niedrigen, mittlern und hohen Wasserstand, auch die Sommerufer, Winterufer und bez. auch etwanige Inundationsgrenzen angegeben werden. Das Längennivellement erstreckt sich auf die Ermittelung der Höhenverhältnisse des Wasserspiegels, Gefällverhältnisse mittels geometrischer Nivellements (s. d.), wobei von dem Nivellement des Ufergeländes ausgegangen wird. Sehr wichtig ist die Ermittelung und Darstellung des Stromstrichs, d. h. der Linie des Wasserspiegels, welche senkrecht über der tiefsten Stelle des Flußbettes streicht. Die letzte Arbeit, die Tiefenaufnahme oder Verpeilung, erheischt die Feststellung möglichst vieler Querprofile, welche entweder durch Leinen (Peilleine) oder durch Baken (Stangen, Tonnen) abgesteckt werden. (S. Tiefenmessungen.)

Flußversicherung, s. Transportversicherung.

Flußzölle, s. Zölle.

Flüstern, diejenige Art des Sprechens, bei welcher die den Kehlkopf passierende Luft die Stimmbänder nicht in rhythmische Bewegungen versetzt, die bis auf einen schmalen Spalt genäherten Stimmbänder vielmehr ein Reibegeräusch erzeugen. Das Geräusch der Flüsterstimme entsteht also im Kehlkopf, wird aber durch dessen Ansatzrohr, Lippen, Zunge ꝛc. erheblich modifiziert.

Flut, s. Ebbe und Flut.

Flutbrecher, in das Wasser vorgebauter Steindamm, welcher den Wellenschlag vermindern (brechen), hierdurch das Eindringen der Flut in Häfen, Buchten u. dgl. mäßigen und somit die Schiffe sowie die Ufer schützen soll.

Flûte (franz., spr. flüht), Flöte; auch s. v. w. Flüte.

Flüte (Fleute, holländ. Fluit, franz. Flûte), ein im 17. und 18. Jahrh. gebräuchliches, 300—900 Last großes, dreimastiges Schiff mit niedriger Vollschiffstakelage, auffallend breitem Vor- und Hinterschiff und einer Hütte auf dem Heck, sehr langsam segelnd. Es war besonders in Holland und Hamburg für den Walfischfang sowie für Transport von schwereren oder voluminösen Gütern beliebt.

Fluter, s. Fluder.

Flutgras, s. Glyceria.

Flutmesser (franz. Marégraphe), Instrument zur Messung der Höhe des Wasserstandes, also s. v. w. Pegel, dann speziell registrierende Instrumente, auch Limnigraphen genannt, welche die Kurve des Wasserstandes in 24 Stunden auf einem Papierstreifen selbstthätig aufzeichnen. Aus diesen jährlichen 365 Aufzeichnungen das mittlere Niveau festzustellen, ist eine sehr zeitraubende Arbeit. Reitz in Hamburg hat deshalb einen F. konstruiert, der außer der Kurve des Wasserstandes gleichzeitig auch die mittlere Höhe des Meeresniveaus angibt. Derartige Instrumente werden angewandt, um die Niveauverhältnisse der Meere zu erforschen, und der F. von Reitz ist 1877 von dem preußischen geodätischen Institut der europäischen Gradmessung an der Küste von Helgoland aufgestellt worden, um den Unterschied des mittlern Niveaus der Nordsee bei Helgoland und in Kuxhaven festzustellen. Vgl. auch Gradmessung.

Flutschutt, s. Boden, S. 106.

Fluviāl (fluviatil, lat.), auf einen Fluß bezüglich; von Pflanzen s. v. w. in Flüssen wachsend.

Fluviomarine Schichten, s. v. w. brackische Schichten.

Fluxion (lat.), das Fließen, Flutung; in der Pathologie s. v. w. Blutwallung, eine Form der Hyperämie (s. d.); in der Mathematik s. v. w. Differential (s. Differentialrechnung).

Fluxus (lat.), der Fluß, das Fließen; f. aurium, Ohrenfluß; f. coeliacus, Milchruhr; f. haemorrhoidalis, goldene Ader; f. lochiorum oder lochialis, Wochenfluß; f. menstruus, Monatsfluß.

Fly (spr. flei), bedeutender Fluß in Neuguinea, welcher sich in breiter Mündung, ein großes Delta bildend, in den Papuagolf ergießt. Er wurde 1875 von Mac Farlane 50 km aufwärts befahren; 1876 gelangte d'Albertis bis zum 4.° südl. Br., mußte aber von einem 1877 gemachten Versuch weiterer Erforschung abstehen. Der wasserreiche Fluß ist überall von dicht bewaldeten und fruchtbaren Ufern eingefaßt, so daß derselbe für die Ansiedelung von Neuguinea von hoher Wichtigkeit werden muß. Sein oberer und unterer Lauf fällt in britisches, sein mittlerer in niederländisches Gebiet. Der Baxter oder Maikassa ist wahrscheinlich einer seiner Mündungsarme.

Flyer (engl., spr. fleier, »Flieger«), im Gegensatz zu Stayer (»Steher«) solche Rennpferde, welche mit großer Schnelligkeit kurze Strecken zurücklegen können, ohne daß sie das Vermögen besitzen, diese Schnelligkeit für längere Rennen beizubehalten.

Flyer (Fleier), s. Spinnen.

Flygare-Carlén, Schriftstellerin, s. Carlén 1).

Flysch, s. Tertiärformation.

fm., Abkürzung für Festmeter (s. d.).

FML., Abkürzung für Feldmarschallleutnant in Österreich.

FM., FMrei., Abkürzung für Freimaurerei.

F moll (ital. Fa minore, franz. Fa mineur, engl. F minor), s. v. w. F mit kleiner (weicher) Terz. Der F moll-Akkord = f as c; über die F moll-Tonart, vier ♭ vorgezeichnet, s. Tonart.

Fo (Fok), Name des Buddha (s. d.) bei den Chinesen u. im Osten Hinterindiens. Vgl. China, S. 9.

Fob, kaufmänn. Abkürzung für »Free on board« (engl.), frachtfrei an Bord.

Foča, s. Fotscha.

Fochabers (spr. fáchabers), Dorf in der schott. Grafschaft Elgin, am Spey, mit (1881) 1189 Einw. Dabei Gordon Castle, Sitz des Herzogs von Richmond, und Reste eines römischen Lagers (das Tuessis des Ptolemäos).

Fock, Vorsilbe für alle Takelteile des vordern Mastes (Fockmastes) auf mehrmastigen Schiffen, z. B. Focksegel, Fockraa; s. Takelung.

Fock, Otto, Geschichtschreiber, geb. 29. April 1819 zu Schwarbe auf der Insel Rügen, studierte in Bonn und später in Berlin Philosophie und Theologie und habilitierte sich 1843 in Kiel, wo er bis 1848 Vorlesungen über verschiedene Gebiete der historischen Theologie hielt. Neben kleinern Arbeiten für Zeitschriften schrieb er ein größeres Werk: »Der Socinianismus nach seiner Stellung in der Gesamtentwickelung des christlichen Geistes« (Kiel 1847, 2 Bde.), welches von bleibendem Wert ist. 1848 beteiligte er sich an der politischen Bewegung als Redakteur der demokratischen »Neuen Freien Presse« und wurde 1850 zum Abgeordneten in die schleswig-holsteinische Landesversammlung gewählt. Infolge der Restauration der dänischen Herrschaft in Holstein verließ er Kiel und lebte zuerst bei seinem Bruder in Schwarbe, später in Stralsund, mit litterarischen Studien beschäftigt, aber durch Kränklichkeit an anstrengender Thätigkeit gehindert. In seinen »Schleswig-Holsteinischen Erinnerungen, besonders aus den Jahren 1848—51« (Leipz. 1863) erzählt er die Begebenheiten vom demokratischen Standpunkt und spricht mitunter sehr scharfe Urteile aus. Ein zweites Werk, durch welches er sich um die Geschichte seines engern Vaterlandes verdient machte, sind die »Rügen-Pommerschen Geschichten« (Leipz. 1861—72, 6 Bde.), die auch eine ausführliche Geschichte der Belagerung Stralsunds durch Wallenstein enthalten. F. starb 24. Okt. 1872 in Stralsund. Vgl. Pyl, Otto Focks Leben und Schriften (Greifsw. 1874, mit Nachträgen zu letzterm Werk).

Focke, s. Reiher.

Fockmast, s. Fock.

Focksegel, Segel des Vordermastes, s. Takelung.

Focșani, Stadt, s. v. w. Fokschani.

Fodder, engl. Gewicht für Blei, in London = 19,5, in Newcastle = 21, in Stockton = 22 Ztr. à 50,8 kg, für Blei in Rollen = 20 Ztr.

Föderalismus (lat.), s. Föderation.

Föderalisten (lat.), Anhänger des Föderalismus, des föderalistischen Systems oder Prinzips, wonach die zu einem Staatsganzen vereinigten Staatskörper ihre staatliche Selbständigkeit möglichst bewahren sollen; daher in Deutschland die Gegner des zentralisierten Einheitsstaats, welche für möglichste Bewahrung der Souveränität der Einzelstaaten eintreten. Eine ähnliche Stellung nehmen in Österreich die Vertreter der Autonomie der einzelnen Kronländer ein. In Frankreich legte man während der Revolution von 1789 den Girondisten den Namen F. bei, indem man sie föderalistischer Tendenzen, insbesondere des Strebens beschuldigte, das Übergewicht der Stadt Paris zu brechen, die Provinzen selbständiger zu machen und wohl gar einen Föderativstaat an die Stelle des französischen Einheitsstaats zu setzen. Umgekehrt versteht man in den Vereinigten Staaten von Nordamerika unter F. die Anhänger der Union, auch Republikaner genannt, welche den Gesamtstaat in den Vordergrund ihrer Bestrebungen stellen, im Gegensatz zu den Demokraten, welche die Selbständigkeit der Einzelstaaten betonen. Darum hießen während des Bürgerkriegs die Anhänger der Union F. im Gegensatz zu den »Konföderierten«, wie man die Vorkämpfer des südstaatlichen Sonderbundes nannte.

Föderaltheologie (Theologia foederalis), s. Bundestheologie.

Föderation (lat., Konföderation), Vereinigung mehrerer Staaten zu einem staatlichen Gesamtorganismus, ohne daß die staatliche Selbständigkeit dieser Staaten völlig aufgegeben wird. Je nachdem dabei der staatliche Charakter oder derjenige des Bundes überwiegt, pflegt man zwischen Bundesstaat und Staatenbund zu unterscheiden (s. Staat).

Föderativ (lat.), den Bund, das Bündnis betreffend; föderative Bestrebungen sind solche, welche im Gegensatz zu zentralistischen und unionistischen, d. h. auf den Einheitsstaat gerichteten, Bestrebungen die bundesstaatliche Verfassung, wie sie namentlich in Deutschland besteht, erhalten wissen wollen. In demselben Sinn spricht man von föderativen Garantien, worunter man solche Einrichtungen versteht, welche den bundesstaatlichen Charakter der Verfassung wahren helfen.

Föderativstaat, der aus der Vereinigung mehrerer Einzelstaaten gebildete Gesamtstaat, wird auch wohl Föderativsystem genannt; doch bezeichnet letzterer Ausdruck auch die Theorie (Föderalismus), nach welcher verschiedene selbständige Staaten zu einem lockern politischen Organismus, nicht zu einem wirklichen Staat verbunden sein und bleiben sollen.

Föderieren (lat.), verbünden, zu einem Bund vereinigen; Föderierte, Verbündete, Alliierte; auch Bezeichnung der Banden, die während der französischen Revolution von andern großen Städten, z. B. von Marseille, nach Paris kamen, um Henkerdienste zu verrichten; auch hieß so eine von Napoleon I. 1815 aus der Hefe des Pariser Volkes gebildete Miliz, die sogleich nach Napoleons Sturz wieder einging.

Foe, Daniel de, s. Defoe.

Fogaras (spr. -rasch), ungar. Komitat im südlichen Siebenbürgen, grenzt an die Komitate Hermannstadt, Nagy-Küküllö, Kronstadt und an Rumänien, umfaßt 1875,5 qkm (33,9 QM.), ist gebirgig, sehr bewaldet und wird im N. von der Aluta durchströmt. Es hat (1881) 84,571 Einw. (meist Walachen, Griechisch-Unierte und Nichtunierte), liefert Roggen, Hafer, Mais, Heidekorn, vorzüglichen Tabak und auch Wein. Sitz des Komitats ist der Markt F. an der Aluta, über welche eine 270 m lange gedeckte Brücke führt, mit einem 1613 von Bethlen Gábor erbauten, befestigten Schloß, 5 Kirchen und (1881) 5307 Einw., die Handel, Gewerbe und Tabaksbau treiben. F. ist der Sitz eines Bezirksgerichts und hat ein evangelisches Gymnasium. Bei F. wurde 12. Juli 1849 Bem von den Russen besiegt. In der Südostecke des Komitats liegt der Engpaß Törzburg.

Fógarassy (spr. -schi), Johann, ungar. Sprach- und Rechtsgelehrter, geb. 1801 zu Käsmark im Abaúj-várer Komitat, studierte zu Sarospatak die Rechte, ward 1829 Advokat, trat 1848 als Rat ins ungarische Finanzministerium und war während der Revolution Mitglied der obersten Pester Distriktualtafel. Von seinen juridischen und lexikalischen Arbeiten (sämtlich in ungarischer Sprache) sind hervorzuheben: »Lateinisch-ungarisches Lexikon für ungarische Rechts- und Staatswissenschaft« (2. Aufl., Pest 1835); »Grundzüge des ungarischen Privatrechts« (das. 1839), zu dem 1841 ein Nachtrag erschien; »Ungarisches Han-

dels- und Wechselrecht« (das. 1840); »Ungarisch-deutsches Wörterbuch« (das. 1836, 2 Bde.); »Metaphysik der ungarischen Sprache« (das. 1834); »Geist der ungarischen Sprache« (das. 1845) und das mit G. Czuczor (s. d.) im Auftrag der ungarischen Akademie begonnene und nach dessen Tod (1866) von ihm allein fortgeführte und vollendete »Große Wörterbuch der ungarischen Sprache« (Budapest 1861–74), wofür ihm seitens der Akademie eine darauf geprägte Goldmedaille überreicht ward.

Fogas, s. Zander.

Fogazzaro, Antonio, ital. Dichter, geb. 1842 zu Vicenza, studierte 1861–65 die Rechte in Turin und zog als Dichter zuerst durch »Miranda«, eine Erzählung in Versen (1874; deutsch von Meinhardt, Leipz. 1882), die Aufmerksamkeit auf sich. Noch größern Anklang fanden die lyrische Sammlung »Valsolda« (1876), welche lebendigen Gefühlsausdruck mit Eleganz der Form verbindet, und der Roman »Malombra« (1881), in welchem der Dichter nicht bloß das Leben der vornehmen Kreise, welchen er selbst angehört, mit großer Feinheit schildert, sondern überhaupt eine äußerst glückliche Darstellungsgabe bethätigt. Ferner erschienen von ihm eine kleine Erzählung: »Un pensiero di Ermes Torranza« (1882), und der Roman »Daniele Cortis« (1885).

Fogelberg, Benedikt, schwed. Bildhauer, geb. 1787 zu Gotenburg, studierte auf der Akademie zu Stockholm und ging 1820 nach Rom, wo er sich durch tüchtige Leistungen bald einen Namen machte. Er gehört zu den ersten, welche die nordischen Göttergestalten plastisch darzustellen wagten, und zwar übertrug er, von Thorwaldsen beeinflußt, die antiken Formen auf die nordische Welt. Wie sehr auch sein Talent anzuerkennen ist, so ist ihm doch eine plastische Verkörperung der schwankenden Umrisse jener Göttergestalten in überzeugender Wahrheit nicht gelungen. Übrigens modellierte er auch antike Gestalten. Das Museum zu Stockholm besitzt die Statuen von Odin, Thor, Merkur den Argus tötend, Venus und Apollo Citharödus, Gotenburg eine Statue Gustav Adolfs. Gemeinschaftlich mit Byström vollendete F. die kolossalen Bildsäulen der Könige Gustav II. Adolf, Karl X. bis Karl XIV. im Schloß zu Stockholm. F. starb 22. Dez. 1854 auf einer Reise in Triest.

Foggia (spr. foddscha), ital. Provinz in der Landschaft Apulien, bis 1871 Capitanata genannt, grenzt nördlich und östlich an das Adriatische Meer, südöstlich an die Provinzen Bari und Potenza, südwestlich an Avellino, westlich und nordwestlich an Benevent und Campobasso und umfaßt, in drei Kreise (F., Sansevero und Bovino) geteilt, 7648 qkm (nach Strelbitskys Berechnung nur 6693 qkm = 121 QM.). Die Provinz liegt am Ostabhang der Apenninen, von denen sich einzelne Ausläufer in Hügeln bis zur Stadt F. ziehen. Ganz davon getrennt und isoliert erhebt sich im O. das Garganogebirge (Monte Calvo 1560 m), dessen Vorsprung im S. den Meerbusen von Manfredonia bildet. Der übrige Teil im S. und O. ist eine weite Ebene, im Winter mit fetten Weiden bedeckt, Tavoliere di Puglia genannt. Die beträchtlichern Flüsse sind: der Fortore, der an der Nordküste ins Meer fällt, der Candelaro, Cervaro, Carapella und Ofanto, die an der Ostküste münden. Die Küste ist im allgemeinen flach und ohne gute Häfen. Sie enthält mehrere ausgedehnte Lagunen: den Lago di Lesina und di Varano im N., Lago di Salpi und Pantano Salso im S., die sämtlich nur durch schmale Sandstreifen vom Meer getrennt sind. Am Ende des Lago di Salpi liegen Salinen. Die Bevölkerung, welche auf einer sehr niedrigen Bildungsstufe steht, betrug 1881: 356,267 Seelen. Das Klima ist, besonders in der Ebene, sehr heiß und trocken; bei hinlänglichem Regen ist jedoch der Boden äußerst fruchtbar und liefert Getreide, Futterkräuter, Gemüse und Südfrüchte in Menge; außerdem gewinnt man Tabak, Süßholz, Kapern, Johannisbrot, Öl und guten Wein. Die Viehzucht liefert vorzügliche Pferde, schönes Rindvieh, Ziegen, Schweine, besonders Schafe, deren zahlreiche Herden die ganze Ebene bedecken. Vom Oktober bis April befinden sich die Schafe (eine weiße, kleine Rasse, seltener Merinos) im Tavoliere und in den Stucchi (Strandweiden), vom Juni bis September weiden sie im Gebirge. Alfons I. von Aragonien hatte 1445 den Herden ähnliche Rechte wie in Spanien, breite Herdenwege vom Gebirge in die Ebene (tratturi) u. dgl., gewährt, was aber den Ackerbau benachteiligte und jetzt wieder beseitigt worden ist, so daß immer größere Flächen angebaut werden. Die Fischerei ist unbedeutend, Industrie existiert kaum. Im Handel werden Getreide, Süßholz, Öl, Südfrüchte, Vieh, Wolle, Käse rc. ausgeführt. Als Verkehrswege dienen die große adriatische Küstenbahn und die Abzweigung von F. nach Neapel. Häfen sind nur drei vorhanden: Manfredonia, Vieste, Rodi.

Die gleichnamige Hauptstadt der Provinz, Zentralpunkt von fünf größern Straßenzügen und den Eisenbahnlinien Ancona-F.-Otranto und F.-Caserta-Neapel (mit Abzweigung nach Candela), im Aufblühen begriffen, hat eine schöne, 1172 von Robert Guiscard gegründete Kathedrale und andre Kirchen, ein Theater, einen botanischen Garten, ein Lyceum, eine technische Schule, eine Bibliothek und (1881) 36,852 Einw. Vom ehemaligen Palast Kaiser Friedrichs II., in welchem seine dritte Gemahlin, Elisabeth von England, 1241 starb, sind noch Spuren vorhanden. Die Stadt ist Sitz eines Präfekten, eines Bischofs und eines Handelstribunals und der Hauptmarktplatz der Landschaft Apulien, wo jährlich vom 8. bis 20. Mai eine besuchte Messe stattfindet. In der Nähe der Stadt Ruinen des alten Arpi. Manfred schlug hier 2. Dez. 1264 mit Hilfe der Sarazenen das Heer Innocenz' IV. 1731 litt die Stadt sehr durch Erdbeben.

Foglar, Ludwig, deutsch-österreich. Dichter, geb. 24. Dez. 1820 zu Wien, besuchte die Hochschule daselbst, an der er philosophischen Studien oblag, widmete sich aber später dem Handel und ist seit 1842 Liquidator der Österreichischen Donau-Dampfschifffahrtsgesellschaft. Als Dichter ist F. vorzugsweise Lyriker. Er veröffentlichte die Gedichtsammlungen: »Cypressen« (Wien 1842, 2. Aufl. 1845); »Strahlen und Schatten« (Leipz. 1846); »Ein Stück Leben« (Pest 1847); »Freiheit-Brevier« (das. 1848); »Neuere Gedichte« (Wien 1859, neue Sammlung 1883); »Still und bewegt« (Prag 1860); »Minnehof«, Roman in Liedern (Wien 1864); »Freudvoll und leidvoll« (Leipz. 1867) und »Geschichten und Gedenkblätter in Versen« (Wien 1883); außerdem: »Clara von Vissegrad«, epische Dichtung (Pest 1847); »Verworfene Schauspiele« (das. 1847); »Geschichten und Sagen« (das. 1848); »Erzählungen und Novellen« (Wien 1858); »Ein poetisches Pilgerbuch« (Donausagen, Pest 1861); »Reliquien eines Honved« (anonym, Hamb. 1861); »Novellenbuch«, in Gemeinschaft mit seinem Bruder Adolf (Wien 1863); die Satire »St. Veloziped« (unter dem Namen Leberecht Flott, Hamb. 1869) und »Beethoven. Legenden« (Wien 1870).

Foglia (spr. follja), Fluß in Italien, entspringt bei Sestino im toscanischen Apennin, fließt nach O. und

Digitized

mündet nach einem Laufe von 85 km bei Pesaro in das Adriatische Meer.

Foglie d'Espagne (spr. folje däspanj), span. Tanz von ernsthaftem Charakter, für eine einzelne Person bestimmt, ehedem auf der Bühne sehr gebräuchlich, jetzt außer Gebrauch gekommen. Die sehr einfache Melodie ist im ³/₄-Takt gesetzt und besteht meist aus zwei Teilen von je acht Takten.

Foglietta (spr. folj-), Flüssigkeitsmaß im frühern Kirchenstaat, in Rom für Branntwein und Wein = 0,46, für Öl = 0,45, in Ancona = 0,36 Lit.

Foglietto (ital., spr. folj-), Teil der ersten Violinstimme, welche am Ende längerer Pausen in die Stimmen der übrigen Instrumente gleichsam als Stichwort eingeschrieben wird.

Fohi (Foschi, Fokih), mythischer Herrscher und Weiser in China in der frühsten Zeit, der nebst andern mythischen Herrschern, wie Yao, Schun u. a., als Begründer von Staat, Religion, Sitte, Recht, Sprache, kurz der ganzen chinesischen Kultur gilt (vgl. China). Seine und seiner Nachfolger Lehren (Fohismus) wurden durch Laotse oder Laokiun in der ersten Hälfte des 6. Jahrh. v. Chr. zu der sogen. Tao- oder Vernunftreligion umgebildet und durch Konfutse etwa 50 Jahre später, namentlich in ihrem sittlich-politischen Teil, weiter entwickelt. Letzterer machte sich auch um die Erklärung und Sammlung der alten fohistischen Bücher (Iking, Schuking, Schiking, Yoking und Liking oder Liki, vgl. Chinesische Litteratur, S. 30) verdient.

Fohlen (Füllen), ein junges Pferd bis zum fünften Lebensjahr; fohlen oder abfohlen, bei Stuten s. v. w. gebären.

Fohlenzähne, s. Pferd.

Föhn (Fön), warmer, trockner Wind, welcher in den mittlern Gebirgsgegenden der Schweiz von Zeit zu Zeit weht und ungewöhnliche Erscheinungen im Gefolge hat. Als eigentliches Föhngebiet läßt sich bezeichnen: der untere Teil des Vorderrheinthals, der Prätigau, das Rheinthal von Chur bis Altstätten, die Kantone Appenzell, Glarus, Uri, Schwyz, die östliche Hälfte von Unterwalden und teilweise das Berner Oberland und obere Rhônethal. Charakteristische Eigenschaften des Föhns sind Abnahme des Luftdrucks, Zunahme der Temperatur und Trockenheit der Luft. Seine Richtung ist eine südöstliche bis südliche, seine Dauer beträgt zuweilen nur wenige Stunden, zu andern Zeiten acht und mehr Tage; am häufigsten weht er im Frühjahr und Herbst, selten im Winter und noch seltener im Sommer. Wenn der F. sich naht, werden die Pflanzen welk, die Tiere unruhig, und die Menschen fühlen Erschlaffung. Der F. frißt im Frühjahr den Schnee weg, bringt die warmen Frühlingstage, trocknet das Heu auf den Alpen und reift die Trauben in den Thälern. Über den Ursprung des Föhns sind die Meteorologen lange uneinig gewesen. Die hohe Temperatur und Trockenheit des Föhns rief die Ansicht hervor, daß er ein Ausläufer des Scirocco sei, der die Alpen überschritten, und deshalb suchte man seinen Ursprung in der Sahara. Dieser Ansicht trat zuerst Dove entgegen, welcher schon 1842 in seiner Arbeit über die Witterungsverhältnisse von Berlin die Behauptung aussprach, daß die Wiege der Sciroccostürme nicht in Afrika, sondern in Westindien zu suchen, und daß der F. auf einen vom Atlantischen Ozean her über Europa dahinbrausenden Äquatorialstrom zurückzuführen sei. Die Luft, welche als feuchte Luft den Südabhang der Alpen trifft, wird sich beim Übersteigen dieses Gebirgswalles stark abkühlen und dabei ihre Feuchtigkeit als Regen oder Schnee absetzen. Treten dann Verhältnisse ein, wie sie bei einem vom Ozean kommenden und in östlicher Richtung durch das nördliche oder mittlere Deutschland fortschreitenden barometrischen Minimum beobachtet werden, so werden die dadurch verursachten südöstlichen und später südlichen Winde sich rückwärts bis zu den Alpen ausdehnen, und nach Entfernung der Luft aus den nordwärts mündenden Querthälern stürzt sich die Luft von den Gebirgskämmen in die Thäler, wird dabei verdichtet und tritt dann als warme, trockne Luft im F. auf. Dieselbe Ansicht ist später auch von Helmholtz, Tyndall, Wild, Hann und Billwiller ausgesprochen und liefert in der That eine vollständige und einfache Erklärung der Erscheinungen, wie sie beim F. beobachtet werden. Föhnartige Winde, welche in den Pyrenäen und im Elbrusgebirge beobachtet worden sind, entstehen dort aus denselben Ursachen wie der F. in der Schweiz. Vgl. Dove, Über Eiszeit, F. und Scirocco (Berl. 1867), dazu als Nachtrag: »Der Schweizer F.« (1868), und die Arbeiten von Billwiller (1878) und Hann (Wien 1882).

Fohr, Karl Philipp, Maler, geb. 26. Nov. 1795 zu Heidelberg, bildete sich hauptsächlich durch das Studium der Natur, sodann auf der Akademie zu München und in Rom, wo er sich dem Kreis der dort lebenden deutschen Künstler, wie Cornelius, Veit, Overbeck u. a., anschloß. Sein vielseitiges Talent entwickelte sich am bedeutendsten in der Landschaft, kam jedoch nicht zur Reife, da er 29. Juni 1818 beim Baden im Tiber ertrank. Seine Gemälde und Zeichnungen befinden sich größtenteils in den Museen zu Darmstadt und Karlsruhe. Seine Biographie schrieb Ph. Dieffenbach (Darmst. 1823). — Fohrs jüngerer Bruder, Daniel, geb. 1801 zu Heidelberg, der von 1829 an lange in München lebte und später badischer Hofmaler ward, zeichnete sich ebenfalls als Landschafter aus. Er malte mehrere treffliche Ansichten aus dem bayrischen Oberland, eine Waldpartie mit dem aufs Roß gebundenen Mazeppa und historische, enkaustisch ausgeführte Landschaften im Museum zu Karlsruhe. Er starb 25. Juni 1862 in Baden-Baden.

Föhr, eine der größten nordfries. Inseln in der Nordsee, an der Westküste Schleswigs, zum Kreis Tondern gehörig, 13 km lang, 8 km breit, mit einem Areal von 72 qkm, zur Hälfte Marsch-, zur Hälfte Geestland. Jenes findet sich mehr in der nordöstlichen Hälfte und wird durch einen Deich geschützt; das Geestland tritt zweimal, bei Toftum im W. und bei Midlum im O., in die Marsch hinein und ist, wie diese, von großer Fruchtbarkeit. Nach W. hin geschützt durch die Inseln Sylt und Amrum, hat sich die Küste von F. in den letzten vier Jahrhunderten wenig verändert. Die Bewohner (Nordfriesen), 4150 an der Zahl, sind tüchtige Seeleute und beschäftigen sich mit Schiffahrt, Fischerei, Austern- und Vogelfang. Die Ortschaften liegen meist an der Grenze der Geest und gruppieren sich in drei Kirchspiele. Hauptort ist Wyk. Vgl. Schiödte, Die Nordseeinsel F. und ihr Seebad (Hamb. 1866); Weigelt, Die nordfriesischen Inseln (2. Aufl., das. 1873).

Föhre, s. v. w. *Pinus sylvestris L.*, s. Kiefer.

Föhrenschwärmer, s. v. w. Kiefernschwärmer.

Foinitza (Fojnica), Bezirksstadt in Bosnien, Kreis Sarajewo, mit zwei Moscheen, Franziskanerkloster, einem Bezirksgericht und (1885) 1562 katholischen und mohammedan. Einwohnern, hat Bergbau, Hüttenbetrieb, zahlreiche Schmieden und Handel mit Eisen.

Foix (spr. föa, lat. Fuxum), ehemalige Grafschaft und alte Provinz in Frankreich, an der spanischen

Grenze, teilte sich in Ober- und Niederfoix, ward durch Heinrich IV. 1607 mit der Krone Frankreich vereinigt und umfaßte den größern Teil des heutigen Departements Ariége. Die gleichnamige **Hauptstadt** früher der Grafschaft und jetzt des Departements Ariége, ein alter, schlecht gebauter Ort, am Zusammenfluß der Ariége und des Arget und an der Südbahn, hat eine Kirche, St.-Volusien, aus dem 12. Jahrh., ein altes Abtei-, jetzt Amtsgebäude, (1881) 5577 Einw., mehrere Eisen- und Stahlwerke, Handel mit Wolle, Vieh, Eisen, Harz ec., ist Sitz der Präfektur, eines Gerichts- und Assisenhofs, hat ein Collège, eine Bibliothek, eine Lehrerbildungsanstalt und eine Mineralquelle mit Badeanstalt. Von dem alten, auf steilem Felsen gelegenen Schlosse sind noch drei gewaltige Türme übrig.

Foix (spr. föa), franz. Grafengeschlecht, leitet seinen Ursprung vom Grafen Roger I. von Carcassonne (gest. 1012) her. Die namhaftesten Grafen von F. sind:

1) **Raimond Roger**, Sohn Roger Bernards I., folgte seinem Vater 1188, begleitete 1191 den König Philipp August von Frankreich nach Palästina und zeichnete sich bei der Einnahme von Akka und der Belagerung von Askalon aus. Als Anhänger der Albigenser und ihres Beschützers, des Grafen Raimund VI. von Toulouse, durch Simon von Montfort seiner Güter beraubt, suchte er vergeblich beim Papst um Rückerstattung seines Eigentums nach, griff darauf wieder zu den Waffen, starb aber nach der Einnahme von Mirepoix 1222. — Sein Sohn **Roger Bernard II.** setzte den Kampf für Raimund VII. von Toulouse und die Albigenser fort, mußte sich aber 1230 unterwerfen und starb 1240 als Büßender in einem Kloster.

2) **Roger Bernard III.**, verfocht nachdrücklich die Rechte seines Hauses gegen die Anmaßungen der Armagnacs, geriet aber dadurch mit dem französischen König Philipp III. in Fehde, ward 1274 gefangen und erst nach längerer Zeit, während deren er im Dienste des Königs seine Treue bewährte, wieder in seine Güter eingesetzt. Mit seinen Nachbarn gegen König Peter III. von Aragonien verbündet, fiel er abermals in Gefangenschaft und ward erst nach Peters Tod (1285) wieder frei. Er starb 1303. Seine in dieser zweiten Gefangenschaft gegen den König von Aragonien gerichteten Lieder gibt Millot im 2. Band seiner »Histoire littéraire des troubadours« im Auszug.

3) **Gaston III.**, zugleich **Vicomte von Béarn**, Sohn des Grafen Gaston II., wegen seiner Schönheit Phöbus genannt, geb. 1331, unterstützte 1346 den König Philipp VI. im Kampf gegen die Engländer, wofür er zum Gouverneur von Languedoc und Gascogne ernannt ward, trat aber 1354 in geheime Verbindung mit Karl dem Bösen von Navarra gegen den König Johann; zur Buße wohnte er 1356 einem Kriegszug gegen die heidnischen Letten bei und befreite 1358 die königliche Familie aus den Händen der aufständischen Pariser. Als ihm Karl V. das Gouvernement von Languedoc nehmen wollte, um es dem Herzog von Berri zu geben, behauptete er sich mit Waffengewalt und schlug den letztern in der Ebene von Revel. Seinen Sohn, den er im Verdacht hatte, ihn im Einverständnis mit Karl dem Bösen vergiften zu wollen, warf er ins Gefängnis und mißhandelte ihn so, daß derselbe den freiwilligen Hungertod vorzog. Er starb 1391 kinderlos. Er hinterließ ein Gedicht: »Miroir de Phébus, des déduiz de la chasse, des bestes sauvaiges et des oyseaux de proye« (Poitiers 1560 und Par. 1620), dessen sehr schwülstiger Stil (faire du oder donner dans le Phébus) sprichwörtlich geworden ist. Vgl. **Madaune**, Gaston Phébus, comte de F. (1864). Nach seinem Tod fiel die Grafschaft an König Karl VI., der sie einem Urenkel von Roger I., **Matthieu F.**, Grafen von Castella, als Lehen gab; nach dessen Tod kam sie 1398 durch seine Schwester Isabelle an **Archambaud de Grailly**, der nun sich und seinen Nachkommen den Titel der Grafen von F. beilegte und 1412 starb. Dessen Sohn

4) **Jean, Graf von**, wurde von König Karl VI. zum Generalkapitän von Languedoc, Auvergne und Guienne ernannt, wodurch er mit dem Dauphin in Streitigkeiten verwickelt ward. Als letzterer als Karl VII. den Thron bestiegen hatte, söhnte er sich nicht nur mit dem Grafen aus, sondern ernannte ihn auch zum Oberbefehlshaber des Heers und verlieh ihm Bigorre. F. starb 4. Mai 1436. Vgl. **Flourac**, Jean I., comte de F. (Pau 1884).

5) **Gaston IV., Graf von**, Sohn des vorigen, leistete dem König Karl VII. große Dienste im Kampf gegen die Engländer, vermählte sich mit Eleonore von Navarra, ward 1455 von seinem Schwiegervater, Johann II. von Navarra, zu seinem Nachfolger, vom König von Frankreich zum Pair ernannt; starb 1472.

6) **Gaston, Graf von F., Herzog von Nemours**, Enkel des vorigen, Sohn von Jean de F. und Marie von Orléans, Schwester König Ludwigs XII., geb. 1489, der letzte männliche Sproß von F., folgte 1512 dem Herzog von Longueville im Kommando der italienischen Armee und erwarb sich bald durch seine Tapferkeit den Beinamen »le foudre de l'Italie«. Er entsetzte das von den Spaniern belagerte Bologna und nahm Brescia, fiel aber in der für die Franzosen siegreichen Schlacht bei Ravenna 11. April 1512. Die Güter der Grafen von F. fielen an das königliche Haus von Navarra. Vgl. **Castillon**, Histoire du comté de F. (Par. 1852).

Fojano della Chiana (spr. fojāno), Flecken in der ital. Provinz Arezzo, im Thal der Chiana, hat eine Kirche mit sehenswerten Gemälden und Reliefs, eine technische Schule und (1881) 1959 Einw. F. wurde 1554 von Strozzis Heer erstürmt und niedergebrannt.

Fokāl (lat.), den Fokus (Brennpunkt) betreffend.

Fokian, Provinz Chinas, s. **Fukian**.

Fokos (spr. fōkosch), ein in Ungarn gebräuchlicher Stock mit Hammer und Beil statt des Griffs, wie ihn z. B. Bergleute und Geologen führen; spielte oft eine Hauptrolle bei Wahlkämpfen. Den Stiel sollen die Landleute als Kerbholz benutzen.

Fokschani (rumän. **Focșani**), Hauptstadt des Kreises Putna in Rumänien (Moldau), am Fluß Milkow und an der Eisenbahn Buzau-Roman, hat 27 griechisch-katholische, 1 römisch-katholische und 1 armen. Kirche, 2 Synagogen und 25,290 Einw., davon 5484 Juden und 2572 Ausländer, welche bedeutenden Handel nach Galatz treiben (namentlich mit Getreide). F. hat ein Lyceum und ist Sitz des Präfekten und eines Appellationsgerichts. In der Umgegend, bei den Orten Odobeschti und Kotnar, wächst der beste Wein der Moldau. Bei F. erfochten 1. Aug. 1789 die verbündeten Österreicher und Russen unter dem Prinzen Friedrich Josias von Koburg und Suworow einen Sieg über die Türken unter Mohammed Pascha.

Fökund (fekund, lat.), fruchtbar; **fökundieren**, befruchten, fruchtbar machen; **Fökundation**, Befruchtung; **Fökundität**, Fruchtbarkeit.

Fokus (lat., »Herd«), s. v. w. Brennpunkt (s. d.).

Fol., Abkürzung für Folio; auf Rezepten s. v. w. Folia, Blätter.

Folaterie (franz.), Mutwille, Schäkerei.

Foldenfjord, ein tief einschneidender Meerbusen an der Westküste von Norwegen, südlich von den Vigteninseln im Stifte Drontheim, ist in zwei Arme geteilt: Nord- und Sörfolden, beide von Gebirgen umgeben und nur von wenigen Menschen umwohnt.

Folembray (spr. -langbrä), Dorf im franz. Departement Aisne, Arrondissement Laon, am Saum des Waldes von Coucy und an der Nordbahn, mit einer der bedeutendsten Glasfabriken Frankreichs und (1876) 1475 Einw.

Folengo, Teofilo, ital. Dichter, bekannter unter dem selbstgewählten Namen Merlino Coccajo, geb. 8. Nov. 1491, trat nach beendeten Studien zu Brescia in den Benediktinerorden, verließ jedoch aus Hang zur Ungebundenheit und sinnlichen Genüssen 1515 das Kloster und führte jahrelang ein abenteuerndes Leben. Durch die Not gezwungen, in seinen Orden zurückzukehren, bewohnte er verschiedene neapolitanische und sizilische Klöster und starb 9. Dez. 1554 im Kloster Santa Croce di Campese bei Bassano. F. ist, wenn auch nicht der Erfinder der sogen. makkaronischen Poesie (s. d.), doch derjenige, welcher dieselbe zuerst mit Glück behandelt hat. Sein »Opus Merlini Coccaji, poetae mantuani, maccaronicum« erschien zuerst Venedig 1517 und enthält verschiedene burleske Gedichte in dieser Manier, darunter die komischen Heldengedichte: »Baldus« und »Moscaea« (»Mückenkrieg«), beide voll von häufig cynischer, aber origineller Laune, unter welcher sich auch nicht selten der Ernst verbirgt. Rabelais hat ihm manches entlehnt. Unter dem Namen Limerno Pitocco schrieb er in italienischer Sprache das satirische Epos »Orlandino« (Vened. 1526 u. öfter, Lond. 1773), um die Rolandssage lächerlich zu machen, das »Chaos del tri per uno« (Vened. 1527), in welchem er in äußerst dunkler, bald makkaronischer, bald rein italienischer Sprache die Begebenheiten seines eignen Lebens erzählt, und die »Humanità del figliuol di Dio« (das. 1533). Einige geistliche Gedichte, welche er in seinen spätern Lebensjahren schrieb, um die Sünden seiner frühern abzubüßen, sind ohne Bedeutung. Seine makkaronischen Gedichte sind öfters gedruckt worden, am vollständigsten Amsterdam (Mantua) 1768—71, 2 Bde., und neuerlich herausgegeben von Portioli (Mail. 1884, 2 Bde.). Auch gibt es eine französische Übersetzung unter dem Titel: »Histoire macaronique de Merlin Coccaie« (Par. 1606 und 1859). Die »Moscaea« wurde einzeln herausgegeben Mailand 1817, in Deutschland von Fuchs (1580) und Genthe (Eisl. 1846). Vgl. Dalmestro, Elogio di Teofilo F. (Vened. 1808).

Foley (spr. föll), John Henry, engl. Bildhauer, geb. 24. Mai 1818 zu Dublin, bildete sich an der Dubliner Society of Art und seit 1834 an der Londoner Akademie. Seine Ino und Bacchus (1840) verschaffte ihm zuerst bedeutendern Ruf; vorzüglicher jedoch war sein Jüngling an einem Fluß (1844), eine schöne Verbindung antiker Grazie mit einem einfachen realistischen Motiv und naturwahrer Form. Er fertigte alsdann für die neuen Parlamentshäuser die Statuen von Hampden und Selden. Andre Werke waren: die Mutter (1851), Egeria und Caractacus im Mansion House. Seine besten Arbeiten gehören der Porträtskulptur an, so die kolossale Reiterstatue des Lords Hardinge in Kalkutta, die Statuen des Lords Clive in Shrewsbury, Outrams auf dem Waterlooplatz in London, des Lord Herbert am Kriegsministerium daselbst, des Prinzen Albert im Hydepark u. a. Er starb 27. Aug. 1874 in London.

Folge, in der Logik dasjenige Verhältnis der Gedanken, Urteile und Sätze untereinander, welches vollständiger durch Grund und F. (ratio et consecutio) bezeichnet wird. Wenn nämlich ein Gedanke den andern in Ansehung seiner Gültigkeit bestimmt, so heißt jener der Grund (s. d.), dieser die F.; z. B.: Wenn der Mond sein Licht nach seinem Stand gegen die Sonne wechselt (Grund), so muß er es von dieser empfangen (F.). Diese Art der Gedankenverbindung nennt man daher Folgerung; jedoch bezeichnet man mit diesem Ausdruck öfters auch das, was man aus dem Vorhergehenden ableitet oder folgert, also den Folgesatz, während dasjenige, welches den Grund enthält, der Grundsatz (insbesondere dann, wenn es selbst nicht mehr aus einem andern gefolgert, sondern unmittelbar einleuchtend ist) heißt. Folgerichtig heißt ein Gedanke oder eine ganze Gedankenreihe (Theorie, System), worin das als F. Gesetzte zu dem als Grund Gesetzten in einem solchen Verhältnis steht, daß ersteres wirklich aus dem letztern herfließt oder folgt. Ist dies nicht der Fall, oder widerspricht gar das eine dem andern, so heißt der Gedanke folgewidrig. Die Folgerichtigkeit heißt auch Konsequenz, die Folgewidrigkeit auch Inkonsequenz. Doch werden die letztern Ausdrücke auch auf dem praktisch-sittlichen Gebiet gebraucht, so daß ersterer Charakterfestigkeit, letzterer Charakterlosigkeit ausdrückt.

Folgsamkeit (Obsequium) unterscheidet sich von Gehorsam (s. d.) dadurch, daß sie Gebotenes freiwillig, während der letztere auch wider Willen befolgt.

Folia (lat., Mehrzahl von Folium), Blätter; F. Althaeae, Altheeblätter; F. Arctostaphyli, Bärentraubenblätter; F. Aurantii, Pomeranzenblätter; F. Belladonnae, Tollkirschen-, Belladonnablätter; F. Cardui benedicti, Kardobenediktenkraut; F. Digitalis, Fingerhutblätter; F. Farfarae, Huflattichblätter; F. Hyoscyami, Bilsenkraut; F. Juglandis, Walnußblätter; F. Laurocerasi, Kirschlorbeerblätter; F. Malvae, Malvenblätter; F. Melissae, Melissenblätter; F. Menthae crispae, Krauseminzblätter; F. Menthae piperitae, Pfefferminzblätter; F. Millefolii, Schafgarbe; F. Nicotianae, Tabaksblätter; F. Rosmarini, Roris marini, Rosmarin; F. Rutae, Rautenblätter; F. Salviae, Salbeiblätter; F. Sennae, Sennesblätter; F. Sennae spiritu extracta, mit Spiritus entharzte Sennesblätter; F. Stramonii, Stechapfelblätter; F. Toxicodendri, Giftsumachblätter; F. Trifolii, Fieberkleeblätter, Bitterklee, Dreiblatt, rc.

Foliant, Buch in Folio (s. d.).

Folie (lat. Folium, »Blatt«), in dünne Blätter geschlagenes Metall, vorzugsweise Zinn, Blei, Kupfer, Tombak, Silber, Gold, daher Zinn-, Kupfer-, Goldfolie rc. Silberfolie, auf einer Seite vergoldet, heißt Goldfolie, gold- und silberplattierte Kupferfolie heißt unechte F. Die F. dient besonders, gefärbt oder ungefärbt, zum Unterlegen oder Belegen für durchsichtig farbige Gläser sowie für echte und unechte Edelsteine, indem sie die durch den durchsichtigen Körper fallenden Lichtstrahlen zurückwirft; die Zinnfolie hat die besondere Benennung Stanniol (s. d.). Spiegelfolie ist eine starke Sorte Stanniol. Zu manchen Zwecken kommt verzinnte Bleifolie vor, die aus zwei Zinnblättern, zwischen denen ein Bleiblatt liegt, dargestellt wird. Im übertragenen Sinn versteht man unter F. irgend einen Gegenstand, der einem andern gleichsam zur Unterlage dient, d. h. denselben hervorhebt, glänzender erscheinen läßt. So sagt man z. B., daß eine häßliche Person einer schönen als F. diene.

Folie (franz., spr. folih), Thorheit, Narrheit. F. raisonnante (»Wahnsinn mit Überlegung«) nennt man in der Psychiatrie diejenigen krankhaften Seelenzustände, bei denen der Irre scheinbar richtige logische Gedanken entwickelt, aber trotzdem die widersinnigsten Handlungen begeht. Dieser Widerspruch findet seine Erklärung entweder darin, daß eine krankhafte Vorstellung sofort ohne bewußte Überlegung zur That übergeht, wie bei Tobsüchtigen, oder daß die That durch eine Zwangsvorstellung, welcher der Kranke nicht widerstehen kann, ausgelöst wird. Der Laie ist dann geneigt, die Handlungen für überlegt zu halten, da ihm die Erfahrung nicht geläufig ist, daß der logische Mechanismus des Urteilens und Schließens so lange erhalten bleiben kann, bis wirklicher Zerfall der psychischen Leistungen, d. h. Geistesschwäche und Blödsinn, sich entwickelt. — F. circulaire, regelmäßiger Wechsel zwischen Manie und Melancholie.

Folies-Dramatiques, les (spr. läh folih-dramatihk), Pariser Theater, gegründet 1831, auf dem seit 1867 hauptsächlich die Operette gepflegt wird.

Foligno (spr. -linnjo, *Fuligno*), Kreishauptstadt in der ital. Provinz Perugia, am Topino, in der fruchtbaren umbrischen Ebene, wo sich die Eisenbahnen von Florenz und Ancona sowie mehrere Straßen nach Rom vereinigen, von modernem Aussehen, hat eine schöne Kathedrale, mehrere andre Kirchen und ehemalige Klöster (für die Kirche Sant' Anna malte Raffael einst die jetzt im Vatikan befindliche *Madonna di F.*), ein elegantes Theater, großes Hospital und (1881) 8753 Einw., welche Gerberei, Papier- und Konfitürenfabrikation, Wachsbleicherei, Wein-, Öl- und Seidenkultur sowie lebhaften Handel treiben. F. ist Sitz eines Bischofs, eines Handelsgerichts und einer Handelskammer und hat ein Gymnasium, eine technische Schule und ein Seminar. Es ist Geburtsort des Malers Niccolò Alunno (blühte um 1458). — Im Altertum hieß die Stadt *Fulginia* und gehörte zu Umbrien. Die schönen Triften der Umgegend nährten in der alten Zeit die gepriesenen weißen Opferrinder. Die Perugianer zerstörten den Ort 1281. Kaum wieder aufgebaut, kam F. unter die Herrschaft der Familie Trinci, bis derselben der Kardinal Vitelleschi 1439 ein Ende machte und F. dem Papst unterwarf. Am 23. Jan. 1833 litt die Stadt arg durch ein Erdbeben.

Folio (ital., lat. Folium, »Blatt«), Buchformat, bei welchem der Bogen nur in zwei Blätter gebrochen ist, so daß er vier Druckseiten enthält; in den ersten Jahrzehnten nach Erfindung der Buchdruckerkunst das gebräuchlichste Format. In der kaufmännischen Sprache ist F. s. v. w. Blattseite, speziell die numerierte einfache (meist auch Pagina genannte) oder Doppelseite eines Geschäftsbuches; daher *foliieren* oder *paginieren*, die Seiten eines Handelsbuches mit fortlaufenden Ziffern bezeichnen. Ein F. in einer Bank haben heißt in derselben Geld und in ihrem Hauptbuch eine Rechnung darüber haben. Das *Bankfolio* gibt dann die Blätter des Hauptbuches der Bank an, auf welchen jene Rechnung steht.

Folium (lat., Mehrzahl Folia), Blatt, besonders ein Blatt in einem Buch; daher folio meo (bei Angabe der Blattzahl), nach meinem Blatte, d. h. nach der von mir gebrauchten Ausgabe; folio recto, auf der ersten Blattseite, im Gegensatz zu folio verso, auf der zweiten (umgewendeten) Blattseite.

Folkestone (spr. fohkstön), Stadt in der engl. Grafschaft Kent, an der Straße von Dover (Pas de Calais) in einem engen Thal, über das ein großartiger Eisenbahnviadukt führt, hat enge und steile Straßen, 14 Kirchen, ein wissenschaftliches Institut (nach Harvey, der hier geboren wurde, genannt), Seebäder, einen hübschen Kursaal (seit 1869) und (1881) 18,717 Einw. Die Stadt verdankt ihren Aufschwung dem sichern Hafen, der 1845 von der Eisenbahngesellschaft gebaut wurde, und besitzt 13 Schiffe von 1892 Ton. Gehalt und 221 Fischerboote. Im J. 1884 liefen 1160 Schiffe mit einem Gehalt von 252,153 Ton. ein (täglich kommt ein Dampfer von Boulogne an). Die Einfuhr vom Ausland belief sich 1884 auf 9,091,714 Pfd. Sterl., die Ausfuhr auf 3,697,390 Pfd. Sterl., worunter für 1,562,188 Pfd. Sterl. britische Produkte. Eingeführt werden vornehmlich Galanterie-, wollene und seidene Waren und Wein.

Folkething (dän.), Volks-Thing, das dänische Abgeordnetenhaus, die Zweite Kammer.

Folkevise (dän., schwed. Folkvisa), Volkslied.

Folklore (engl.), die in England übliche und von dort neuerdings auch in andre Sprachen übergegangene Bezeichnung für die im Volksmund kursierenden Sagen, Märchen, Sprichwörter, Legenden u. dgl., die seit neuerer Zeit Gegenstand wissenschaftlicher Forschung geworden sind. Die eigentliche Heimat dieser Studien ist Deutschland, wo J. Grimm mit seiner »Deutschen Mythologie«, seinen »Hausmärchen« und »Rechtsaltertümern« auf den Schatz uralter Vorstellungen und religiöser Mythen aufmerksam machte, der oft in dem unscheinbarsten Märchen oder Aberglauben des Volkes sich bis auf die Gegenwart erhalten hat. So ist z. B. der »wilde Jäger« der Volkssage niemand andres als Odin, und der Bogenschütze Tell, der Odysseus der griechischen, der Indra der indischen Sage gehören, wie sich herausgestellt hat, in die Kategorie der Sonnengötter. In Deutschland sind die Grimmschen Forschungen von A. Kuhn, Mannhardt, Schwartz u. a. fortgesetzt worden, und das vergleichende Studium der Sagen und Märchen der indogermanischen Völker hat ergeben, daß nicht wenige derselben bereits in die indogermanische Urzeit zurückreichen. In England haben diese Studien in den letzten Jahren ebenfalls rege Beteiligung gefunden und zur Gründung einer Folk-lore Society geführt, die seit mehreren Jahren wertvolle Publikationen veranstaltet. Daneben besteht in der Kapstadt seit 1879 eine South African Folk-lore Society, die schon mehrere Bände interessanter Märchen und Fabeln der Kaffern und Hottentoten veröffentlichte, und in Indien hat eine englische Dame, Miß Stokes, eine Reihe indischer Märchen aus dem Mund indischer Ajahs (Kinderwärterinnen) gesammelt und übersetzt. Auch in Frankreich sind in neuester Zeit Publikationen aus diesem Gebiet zu verzeichnen, und die Pariser *Folkloristen*, d. h. die Pfleger und Freunde der Folklorestudien, versammeln sich alljährlich zu einem Diner de la mère l'Oye. In Spanien gibt die Gesellschaft des F. andaluz in Sevilla eine eigne Zeitschrift heraus; nicht minder erscheint in Italien (Palermo) seit kurzem ein »Archivio per lo studio delle tradizioni popolari« unter der Redaktion von G. Pitrè und S. Salvatore-Marino. In diesem Zusammenhang verdienen endlich auch die syrischen Märchen Erwähnung, die zwei deutsche Gelehrte, Prym und Socin, in Damaskus aus dem Volksmund gesammelt und mit deutscher Übersetzung herausgegeben haben.

Folkunger, Herrschergeschlecht in Schweden, dessen Ahnen bis in die heidnische Zeit reichten, das von früh an mächtig war und mit Waldemar 1251 den schwedischen Thron bestieg; es erlosch mit Magnus Erichson 1374.

Folkwangr, in der nord. Mythologie der Palast der Freia in Walhalla.

Follen (Follenius), 1) August, später Adolf Ludwig, deutscher Dichter und Patriot, geb. 21. Jan. 1794 zu Gießen, studierte hier Philologie und Theologie und, nachdem er 1814 den Feldzug gegen Frankreich mitgemacht, in Heidelberg die Rechte, privatisierte sodann in Gießen und übernahm 1817 zu Elberfeld die Redaktion der dort erscheinenden »Allgemeinen Zeitung«. Der Teilnahme an demagogischen Umtrieben angeklagt, saß er 1819—21 in Berlin in Haft, erhielt hierauf zu Aarau an der Kantonschule eine Anstellung als Lehrer der deutschen Litteratur und privatisierte später in und bei Zürich; 1847 erwarb er das Gut Liebenfels im Thurgau, das er bis 1854 bewirtschaftete. Er starb 26. Dez. 1855 in Bern. F. ist der Verfasser mehrerer Lieder (z. B. »Vaterlandssöhne, traute Genossen ꝛc.«) in den »Freien Stimmen frischer Jugend« (Jena 1819) sowie Herausgeber des »Bildersaals deutscher Dichtung« (Winterth. 1828, 2 Bde.; neue Ausg., Brandenb. 1847). Außer verschiedenen Übersetzungen (darunter »Alte christliche Lieder und Kirchengesänge«, Elberf. 1819) veröffentlichte er: »Harfengrüße aus Deutschland und der Schweiz« (Zür. 1822); »Malegys und Vivian«, Ritter- und Zauberroman (Konst. 1829); »Ein schön und kurzweilig Gedicht von einem Riesen, genannt Sigenot« (das. 1830); »Das Nibelungenlied im Ton unsrer Volkslieder« (Siegfrieds Tod, Zür. 1842) u. a. Seine sechs Sonette, die unter dem Titel: »An die gottlosen Nichts-Wüteriche. Fliegendes Blatt von einem Verschollenen« (Heidelb. 1846) erschienen, geißelten die nihilistische Richtung in Deutschland und führten zu einer litterarischen Fehde mit Ruge und dessen Genossen. Aus seinem Nachlaß erschien das romantische Epos: »Tristans Eltern« (Gieß. 1857). Vgl. Gräfin von Reichenbach, Arndt und F. Zeitgemälde aus dem deutschen Befreiungskrieg (Leipz. 1862).

2) Karl, Bruder des vorigen, geb. 3. Sept. 1795 zu Romrod in Oberhessen, studierte zu Gießen Theologie und, nachdem er als hessischer freiwilliger Jäger den Feldzug von 1814 gegen Frankreich mitgemacht, die Rechte, habilitierte sich 1812 in Gießen und kurz darauf, um einer politischen Untersuchung auszuweichen, in Jena als Privatdozent. Demagogischer Umtriebe angeklagt, begab er sich nach Frankreich und, auch von da verwiesen, 1820 in die Schweiz, wo er zuerst in der Kantonschule zu Chur, sodann an der Universität zu Basel eine Anstellung fand. Auf Requisition der preußischen Regierung 1824 auch hier ausgewiesen, wanderte er 1829 nach Nordamerika aus, wo er eine Lehrerstelle der deutschen Sprache an der Harvard-Universität in Boston erhielt. Später nahm er die Stelle eines unitarischen Predigers an. F. verunglückte 13. Jan. 1840 bei dem Brand eines Dampfschiffs auf der Fahrt von New York nach Boston. Er ist der Verfasser mehrerer bekannter Freiheitslieder, z. B.: »Brause, du Freiheitssang«, »Unterm Klang der Kriegeshörner« u. a., sowie einer »Practical grammar of the German language« (13. Aufl., Boston 1848). Seine Schriften (darunter ein unvollendet gebliebenes Werk über Psychologie) wurden von seiner Frau (Boston 1842, 5 Bde.) herausgegeben. F. sowohl als sein poetisch begabterer Bruder sind mit ihrem Freund A. Binzer (s. d.) als die eigentlichen Repräsentanten des Geistes der deutschen Burschenschaft zu betrachten, in deren Poesien sich das Klopstocksche Bardentum mit mittelalterlicher Romantik und feurigem Patriotismus mischt.

Folliculaire (franz., spr. -lär), Zeitungsschreiber (im verächtlichen Sinn), schlechter Schriftsteller.

Follikel (lat. Folliculus), kleiner lederner Sack, Schlauch; in der Anatomie Name kleiner, schlauchförmiger Drüsen und Lymphdrüsen oder auch der einzelnen Abteilungen größerer Drüsen (im letztern Fall also s. v. w. Drüsenbläschen, Drüsenschlauch). Follikular, den F. betreffend.

Folliot de Crenneville (spr. follio), Franz, Graf, s. Crenneville.

Follis (lat.), Spielball (s. Ballspiel).

Follónica, Dorf in der ital. Provinz Grosseto, zur Gemeinde Massa Marittima gehörig, unfern der Mittelmeerküste an der Eisenbahn Pisa-Rom gelegen, mit (1881) 806 Einw., einem Hafen und großen Eisenwerken, welche das Eisenerz der gegenüberliegenden Insel Elba verarbeiten, wegen der Malaria aber nur im Winter in Betrieb stehen.

Folo, Giovanni, ital. Kupferstecher, geb. 1764 zu Bassano, Schüler Volpatos, Nachahmer R. Morghens, richtete sein Hauptstreben auf großartige Formen und wußte Raffaels Stil und Geschmack treu aufzufassen. Er starb als Mitglied der Akademie von San Luca 1836 in Rom. Seine Hauptwerke sind: der heil. Andreas nach Domenichino, die Madonna de' Candelabri nach Raffael, Adam und Eva nach Tizian, Christus erweckt den Sohn der Witwe zu Nain nach Carracci, Christus am Kreuz nach Michelangelo.

Folter, s. Tortur.

Foltitscheni (Falticeni), Hauptstadt des Kreises Sutschawa in der obern Moldau, an der Grenze der Bukowina und am Szamos, Sitz des Präfekten und eines Tribunals, mit starkem Viehhandel, einem bedeutenden Jahrmarkt (im Juli) und 15,029 Einw.

Foltz, 1) Philipp, Maler, geb. 11. Mai 1805 zu Bingen, Sohn des Malers Ludwig F., ging 1825 nach München, wo eben Cornelius die Leitung der Akademie übernommen hatte, und ward von diesem bald zur Mitarbeiterschaft an den Fresken in der Glyptothek und unter den Arkaden zugezogen. Im neuen Königsbau malte er im Schreibzimmer der Königin mit Lindenschmit 23 Darstellungen nach Schillerschen Balladen. Auch führte er eine Reihe von Ölbildern, teils der Romantik, teils dem Gebirgsleben entnommen, aus, zeichnete 1833 den Abschied des Königs Otto zu München und malte dann im Servicezimmer der Königin 19 Bilder zu Bürgers Gedichten. Im Herbst 1835 unternahm F. seine Romfahrt und malte dort ein großes Bild: des Sängers Fluch, nach Uhland (im städtischen Museum in Köln). Nach dreijährigem Aufenthalt in Italien kehrte er nach München zurück und wurde später zum Professor an der Akademie daselbst ernannt. Im Auftrag des Königs Maximilian II. führte er für das Maximilianeum zwei große Bilder: Demütigung Kaiser Friedrichs I. vor dem Herzog Heinrich dem Löwen und Perikles, von Kleon und seinem Anhang wegen der Bauten auf der Akropolis von Athen angegriffen, aus. Seine historischen Gemälde zeichnen sich durch Klarheit der Anordnung und gewissenhafte technische Durchbildung vorteilhaft aus; als Genremaler wußte er dem Leben poetische Seiten abzugewinnen. Seine Farbe ist jedoch trocken und seine Formenbehandlung und Komposition akademisch. Von 1865 bis 1875 Zentralgalerie-Direktor, erwarb sich F. durch seine rastlose Thätigkeit große Verdienste, sah sich aber auch infolge von Übermalungen der Bilder und andern Mißgriffen heftigen Anfeindungen ausgesetzt. Er starb 5. Aug. 1877 in München.

2) Ludwig, Architekt und Bildhauer, Bruder des vorigen, geb. 23. März 1809 zu Bingen, ging, 16 Jahre alt, nach Straßburg, wo er an den Arbeiten am Münster und dem Neubau eines Schulhauses Beschäftigung fand, kehrte nach drei Jahren in die Heimat zurück und zog dort die Aufmerksamkeit des Baurats v. Lassaulx auf sich, der ihm den Ausbau des Schlosses Rheineck übertrug, welchen er für den nachmaligen Minister v. Bethmann-Hollweg übernommen hatte. Um den Bau mit Erfolg zu leiten, erlernte F. ein Jahr lang das Steinmetzgewerbe, ging 1830 nach München auf die Akademie, trat zwei Jahre später ins Atelier Schwanthalers und folgte dort seiner Vorliebe für altdeutsche Kunst. Nach fünf weitern Jahren übertrug ihm der Minister v. Armansperg die Restauration und Einrichtung der alten Burg Egg bei Deggendorf im Bayrischen Wald. 1837 wurde F. zum Lehrer an der Gewerbeschule in Regensburg ernannt. Er baute hier die im mittelalterlichen Stil gehaltene königliche Villa, ward dann als Professor an die polytechnische Schule in München berufen und mit der Wiederherstellung des königlichen Residenztheaters betraut. Seine letzten Lebensjahre füllten fast ganz die Arbeiten für die restaurierte Münchener Frauenkirche aus: 42 lebensgroße Heiligenstatuen aus Stein und Thon, an 40 kleinere in Holz geschnitzte, zwei reiche Kronleuchter, zahlreiche Altargeräte rc. Er starb 10. Nov. 1867 in München.

Folz, Hans, namhafter Meistersänger, aus Worms gebürtig, lebte als Barbier zu Nürnberg, wo er in der zweiten Hälfte des 15. Jahrh. dichtete. Am bekanntesten ist er durch seine Fastnachtsspiele, die, mit denen seines unmittelbaren Vorgängers H. Rosenplüt verglichen, durch ihre etwas geschlossenere Form einen Fortschritt bekunden. An dichterischer Begabung steht er hinter Rosenplüt, während er ihn an Roheit und Lascivität übertrifft. Doch waren seine Fastnachtsspiele sowie seine derben Schwänke und Spruchgedichte bei den Zeitgenossen sehr beliebt. Seine Werke sind aufs neue teils vollständig (die Fastnachtsspiele), teils in Auszügen herausgegeben in Kellers »Fastnachtsspielen aus dem 15. Jahrhundert« (Stuttg., Litterar. Verein, 1853—58, 4 Bde.) und »Erzählungen aus altdeutschen Handschriften« (das. 1854).

Fomahaud (Fomalhaud), Stern erster Größe im Rachen des südlichen Fisches.

Foment (lat.), warmer Umschlag (s. Bähung); Fomentation, s. v. w. Bähung; fomentieren, bähen, warm halten.

Fön, s. Föhn.

Foncé (franz., spr. fongßeh), dunkel (von Farben).

Fonciermaschine (Grundiermaschine), Vorrichtung zum Auftragen und gleichmäßigen Verteilen der Farben bei der Darstellung von Buntpapier und Tapeten.

Fond (franz., spr. fong), Grund, Boden; der hinterste, entlegenste Teil von etwas; Hintersitz im Wagen; Hintergrund, z. B. eines Gemäldes, einer Bühne; übertragen s. v. w. Hauptsache, Wesentliches; in der Buchdruckerkunst Bezeichnung der zur Sicherung gegen Fälschung angewandten Unterdrucke oder des Materials zu denselben (vgl. Buntdruck); in der Kochkunst die kurze Brühe von gar gemachtem Fleisch oder Fisch. Vgl. Fonds.

Fonda (span.), Gasthof ersten Ranges.

Fóndaco dei Tedeschi (spr. tedéski), seit dem 13. Jahrh. das »Kaufhaus der Deutschen« in Venedig, an der Rialtobrücke, von Giorgione und Tizian nach einem Neubau 1507 mit Fresken geschmückt.

Fóndaco dei Turchi (spr. -ki), seit 1621 das »Kaufhaus der Türken« in Venedig, ursprünglich ein Palast der Pesari, jetzt im Innern das Museo civico (Correr) enthaltend.

Fondaménto (ital.), Fundament; in der Musik Grundbaß, Grundstimme (s. Fundamentalbaß).

Fond du Lac, Stadt im nordamerikan. Freistaat Wisconsin, am südlichen Ende des Winnebagosees. Sie betreibt ansehnlichen Handel, namentlich mit Holz und landwirtschaftlichen Produkten, und zählt (1880) 13,094 Einw. Der von Dampfern befahrene Fox River verbindet dieselbe mit der Green Bay des Michigansees. Zahlreiche artesische Brunnen versorgen sie mit Wasser.

Fonderie (franz., spr. fongd'rih), Gießerei.

Fondi, Stadt in der ital. Provinz Caserta, Kreis Gaeta, in fruchtbarer, aber ungesunder Gegend, nordöstlich vom fischreichen Küstensee Lago di F., von der alten Via Appia durchschnitten und mit Resten der alten Stadtmauer umgeben, hat eine gotische Kathedrale, eine alte Burg, ein ehemaliges Dominikanerkloster mit der Zelle des St. Thomas von Aquino und (1881) 6773 Einw. — F. hieß im Altertum Fundi, lag im Gebiet der Aurunker und erhielt frühzeitig das römische Bürgerrecht; in der Nähe wuchs der berühmte Cäkuberwein. Im Mittelalter war F. der Hauptort einer eignen Grafschaft. Um die schöne Fürstin Julia Gonzaga, Gattin Vespasian Colonnas, welche die Burg bewohnte, für Sultan Soliman zu entführen, machte Chaireddin Barbarossa einen Angriff auf F.; da jene aber entkam, so wurde die Stadt von den Türken in Brand gesteckt. Letztere verwüsteten sie 1594 abermals. Karl II., König von Spanien, schenkte F. zu Ende des 17. Jahrh. dem Grafen Heinrich Franz von Mansfeld.

Fondi d'oro (ital.), Glasgefäße aus christlichen Gräbern in römischen Katakomben. S. Goldgläser.

Fondieren (spr. fongd-), s. Fundieren.

Fonds (franz., spr. fong), Grund und Boden (F. de terre); dann eine Geldanlage, Geldbestand, Grundkapital u. dgl., daher Amortisationsfonds, Reservefonds rc. In England bezeichnete man früher mit F. (Funds) insbesondere solche Staatseinnahmen, welche zur Verzinsung und Tilgung von Anleihen bestimmt waren. Ursprünglich war jede einzelne Anleihe auf eine besondere Einnahme fundiert. Später vereinigte man die zusammengehörigen F. zu großen Gruppen, an deren Stelle dann 1786 der allgemeine Amortisationsfonds trat. In Frankreich verstand man unter F. publics (holl. Fundsen) von jeher die Staatsschuldverschreibungen überhaupt. In Deutschland bezeichnet man als F. oft Wertpapiere, welche zu Vermögensanlagen benutzt werden, im Gegensatz zu den Wechseln; im engern Sinn versteht man neuerdings an der Börse unter F. nur gewisse als verhältnismäßig sicher geltende, fest verzinsliche Effektengattungen, namentlich Staatsobligationen und Pfandbriefe landschaftlicher Korporationen. Fondsbörse, die Börse, an welcher hauptsächlich F. gehandelt, d. h. Fondsgeschäfte gemacht, werden. Diese Geschäfte sind meist nur Bargeschäfte, keine Differenzgeschäfte und werden vielfach nur von amtlich bestellten Maklern vermittelt. Fondsmakler, der Makler in F.; à f. perdu heißt auf Leibrenten angelegtes, »eisernes Kapital« sowie unentgeltliche Beiträge für nicht hinreichend rentable Unternehmungen. Im übertragenen Sinn ist F. auch s. v. w. Geistesvorrat, geistige Befähigung, Wissenschatz, innerer sittlicher Gehalt rc.

Foeniculum, Pflanzengattung, s. Fenchel.

Fonnesbech, Christen Andreas, dän. Staatsmann, geb. 7. Juli 1817 zu Kopenhagen, Sohn eines reichen Kaufmanns, entsagte, nachdem er mit dem 23. Lebensjahr das juristische Amtsexamen gut bestanden hatte, der Beamtenkarriere, wurde Gutsbesitzer und ließ sich 1858 in den Reichstag wählen. In dem damaligen Kampf der Nationalliberalen mit den Bauernfreunden stellte F. sich in die Reihe der sogen. Unabhängigen, wo er wirklichen Einfluß gewann. Als Graf Frijs-Frijsenborg 1865 sein Ministerium bildete, übernahm F. in demselben das Portefeuille des Finanzministers und löste geschickt die schwierigen Aufgaben dieser Stellung. 1870 erhielt er das Portefeuille des Ministeriums des Innern im Ministerium Holstein-Holsteinborg. Er förderte in letzterer Stellung mehrere gemeinnützige Gesetze und Unternehmungen. Als er aber 1874 selbst ein Ministerium bildete, zeigte er sich der Lage und namentlich der Opposition der Linken im Folkething nicht gewachsen und mußte schon 1875 zurücktreten. Er erlag 17. Mai 1880 einem unheilbaren Übel.

Fons (auch Fontus), Sohn des Janus und der Juturna, ward bei den Römern als der Gott der fließenden Gewässer verehrt, namentlich an den Fontinalien (13. Okt.), dem allgemeinen Brunnenfest, an welchem man die Brunnen bekränzte und Blumen in die Quellen warf. Sein Altar befand sich auf dem Janikulum. In der Nähe war wohl auch das Quellenthor (Fontinalis porta). Gajus Papirius Maso stiftete ihm 231 v. Chr. eine Kapelle. Auf römischen Münzen findet er sich mit unbärtigem Doppelkopf.

Fonseca, Meerbusen an der Westseite von Zentralamerika, von den Staaten Salvador, Honduras und Nicaragua umgeben, oft genannt als der Endpunkt für die projektierte interozeanische Eisenbahn von Honduras.

Fontainebleau (spr. fongtän'bloh), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Seine-et-Marne, 60 km von Paris, 79 m ü. M., unweit des linken Seineufers, an der Eisenbahn Paris-Lyon, mitten in dem gleichnamigen Wald, hat (1881) 12,770 Einw., eine Porzellanfabrik, Sandsteinbrüche, bedeutenden Obst- und Weinbau, eine öffentliche Bibliothek und einen Gerichtshof. Seinen Glanz und Ruhm verdankt jedoch F. nur dem prachtvollen Lustschloß nebst Park und Wald, welches, wie es heute ein Lieblingsziel der Ausflüge der Pariser ist, so früher stets der Lieblingsaufenthalt der französischen Herrscher war. Es vereinigt den Baustil sehr verschiedener Zeitalter und besteht aus fünf Hauptgebäuden, die durch Höfe getrennt werden und prächtige Galerien und Säle enthalten, deren Ausschmückung für Franz I. Mitte des 16. Jahrh. die Maler Primaticcio und Niccolò dell' Abbate leiteten. An das Schloß schließen sich Park und Garten. Der Wald von F., das berühmte Jagdrevier der Könige, umgibt die Stadt von allen Seiten in einem Umkreis von 80 km, hat einen Flächengehalt von 16,900 Hektar (wovon 4000 auf Felsen kommen, die lange, 140 m über die Seine aufsteigende Hügelketten bilden), Straßen und Wege in einer Länge von 20,000 km und ist reich an pittoresken Szenerien. — Man hält F. für das alte Aquae Segestae. Robert der Fromme erbaute hier 998 zuerst ein Jagdschloß, welches Ludwig VII. 1169 erneuerte, weshalb er für den Gründer von F. (lat. Fons Bleaudi) gilt. Seine Nachfolger hielten sich gern in dem Schloß von F. auf und verschönerten es, namentlich Franz I., Heinrich IV. und Napoleon I. Unter Ludwig XIV. war F. der Aufenthaltsort der Montespan und unter Ludwig XV. der Dubarry. Auch die Königin Christine von Schweden bewohnte das Schloß eine Zeitlang und ließ hier in der Galerie des Cerfs 10. Nov. 1657 ihren Stallmeister Monaldeschi hinrichten. Pius VII. bewohnte dasselbe als Gefangener von 1812 bis 1814; hier abdizierte Napoleon I. 1814 und nahm Abschied von seinen Garden. Vgl. Castellan, F., études pittoresques et historiques (Par. 1840); Laube, Französische Lustschlösser, Bd. 1 (Mannh. 1840), und für das Architektonische das Prachtwerk: Pfnor, Monographie de F. (mit Text von Champollion-Figeac, Par. 1873, 150 Tafeln), die Renaissancebauwerke betreffend, und Pfnors neueres Werk über die Innenarchitektur (1885, 80 Tafeln).

Fontainebleauer Sand, s. Tertiärformation.

Fontaine l'Évêque (spr. fongtähn lewäk), Stadt in der belg. Provinz Hennegau, Arrondissement Charleroi, an der Eisenbahn Charleroi-Mons, mit Fabrikation von Eisenwaren und mechanischen Schlössern, Ketten- und Kupferschmieden, Steinkohlengruben, Steinbrüchen und (1883) 5386 Einw.

Fontan (spr. fongtáng), Louis Marie, franz. Journalist und dramatischer Dichter, geb. 4. Nov. 1801 zu Lorient, war zuerst Schreiber daselbst und begab sich, wegen seiner liberalen Gesinnung seines Amtes entsetzt, nach Paris, wo er sich als Mitarbeiter am »Album« und an den »Tablettes« durch scharfe Opposition gegen die Regierung der Bourbonen bekannt machte. Wegen seines giftigen Pamphlets »Le mouton enragé« (1829) mit Geld- und Gefängnisstrafe bedroht, floh er; aber da weder Belgien, noch Holland, noch Preußen ihn aufnahmen, kehrte er zurück und wurde ins Gefängnis geworfen, woraus die Julirevolution ihn befreite. Er starb 10. Okt. 1839. Von seinen Schauspielen sind die bekanntesten: »L'espion«, »Jeanne la Folle«, »Le moine«, »Le comte de Saint-Germain«, »Gilette de Narbonne« 2c.; viele andre hat er mit Hilfe von Mitarbeitern verfaßt. Er schrieb auch »Odes et épîtres« (Par. 1823 u. 1827).

Fontāna, 1) Domenico, ital. Architekt, geb. 1543 zu Mili am Comersee, widmete sich in Rom der Architektur und leitete im Auftrag des Kardinals Montalto den Bau der Kapelle in Santa Maria Maggiore, genannt del Presepio, und des Palastes dabei, später Villa Negroni genannt. Als Architekt des Papstes Sixtus V. vollendete er auch die architektonische Ausschmückung jener Kapelle und Villa und überführte den Obelisken vom Zirkus des Nero auf den St. Petersplatz; ferner baute F. den lateranischen Palast, die vatikanische Bibliothek, den Quirinal, restaurierte die Säulen des Trajan und Antonin 2c. Nach Sixtus' Tod ward er in Neapel königlicher Baumeister und 1592 Großingenieur. Hier erbaute er den königlichen Palast, außerdem mehrere Monumente und Altäre. Er starb 1607 in Neapel. F. gehört bereits dem Barockstil an. Den Hauptvorzug seiner künstlerischen Thätigkeit bildet die wirkungsvolle Disposition des Ganzen, während er im Einzelnen nicht glücklich zu sein pflegt. — Sein Sohn Giulio Cesare wurde nach ihm königlicher Baumeister in Neapel; sein bekanntestes Gebäude ist die Universität daselbst.

2) Carlo, ital. Architekt, geb. 1634 zu Bruciato bei Como, ward ein Schüler G. Berninis und ganz dessen Nacheiferer im schwülstigen Stil. Ein Günstling mehrerer Päpste, führte er verschiedene große Bauten aus, z. B. die Kirche San Michele a Ripa grande, das Portal von Santa Maria in Trastevere, die Minerva-Bibliothek in Rom, das Theater von Tordinona, die Kathedrale zu Montefiascone, den Palast und die Villa Visconti u. a. F. starb 1714 in Rom.

Fontāna di Trevi (die alte Aqua Virgo, ital. Acqua Vergine), der größte und berühmteste Brunnen Roms, im J. 19 v. Chr. von Agrippa angelegt, der das Wasser dazu aus der Umgegend Roms durch einen 21 km langen Kanal herleitete. Von 1735 bis 1762 wurde die plastische Dekoration nach dem Plan des Nicolà Salvi ausgeführt. Wer (nach alter Tradition) beim Abschied von Rom von dem Brunnen trinkt, den zieht die Nymphe wieder dahin zurück.

Fontāna fredda, Ortschaft in der ital. Provinz Udine, Distrikt Pordenone, mit (1881) 3076 Einw., einst Landsitz der Langobardenkönige, auch merkwürdig durch die Schlacht (16. April 1809) zwischen den Österreichern unter Erzherzog Johann und den Franzosen und Italienern unter Eugen Beauharnais, in der letztere unterlagen und sich hinter die Piave zurückzogen.

Fontane, Theodor, Dichter und Essayist, geb. 30. Dez. 1819 zu Neuruppin, war ursprünglich Apotheker, widmete sich später der Litteratur, lebte als Schriftsteller bald in Berlin, bald in seiner Vaterstadt und war an der Redaktion der »Neuen Preußischen Zeitung« und an andern Zeitungen als vortrefflicher Feuilletonist beteiligt. Im J. 1874 zum ständigen Sekretär der Akademie der Künste ernannt, gab er diese Stellung schon 1875 wieder auf, um sich aufs neue ganz der Litteratur zu widmen. Er ist zur Zeit bei der Redaktion der »Vossischen Zeitung« beschäftigt. F. trat zuerst mit kleinern epischen Dichtungen im Balladenton hervor, wie: »Männer und Helden, acht Preußenlieder« (Berl. 1850), »Von der schönen Rosamunde« (Dessau 1850; 3. Aufl., Dresd. 1863), »Gedichte« (Berl. 1851; 2. Aufl., das. 1875), »Balladen« (das. 1861), und gab das »Dichteralbum« (4. Aufl., das. 1858) sowie in Gemeinschaft mit Fr. Kugler das belletristische Jahrbuch »Argo« (Dessau 1854—56) heraus. In den folgenden Jahren hielt er sich längere Zeit in England auf und ließ als Resultat seiner Studien »Ein Sommer in London« (Dessau 1854), »Aus England, Briefe über Londoner Theater, Kunst und Presse« (Stuttg. 1860) und »Jenseit des Tweed, Bilder und Briefe aus Schottland« (Berl. 1860) erscheinen. In späterer Zeit widmete er sich vorzugsweise patriotisch-historischer Thätigkeit. Seine Teilnahme am Feldzug von 1870 brachte ihm eine mehrmonatliche Gefangenschaft in Frankreich, die er in dem Buch »Kriegsgefangen« (Berl. 1871) schilderte. Außerdem schrieb er in dieser Richtung: »Der schleswig-holsteinische Krieg im Jahr 1864« (Berl. 1866); »Der deutsche Krieg von 1866« (das. 1869, 2 Bde.; 2. Aufl. 1871); »Aus den Tagen der Okkupation; eine Osterreise durch Frankreich und Elsaß-Lothringen« (das. 1872, 2 Bde.); »Der Krieg gegen Frankreich« (das. 1874—76, 2 Bde.). Wertvoll sind seine »Wanderungen durch die Mark Brandenburg« (Berl. 1861—1882, 4 Bde.; 1. Bd., 4. Aufl. 1883), interessant und farbenreich die neuesten Prosadichtungen: »Vor dem Sturm«, Roman aus dem Winter 1812 auf 1813 (das. 1878, 4 Bde.); die Novellen: »Grete Minde« (das. 1880), »Ellernklipp« (das. 1881), »L'Adultera« (Bresl. 1882), »Schach von Wuthenow« (Leipz. 1883) und der Roman »Graf Petöfi« (Dresd. 1883). Sein jüngstes Werk ist die Biographie Chr. Friedr. Scherenbergs (Berl. 1885).

Fontäne (franz.), Brunnen, besonders Springbrunnen (s. d.).

Fontanelle (neulat., auch das Fontanell), die nicht von Knochen, sondern nur von einer festen Haut verschlossenen Stellen am Schädel des neugebornen Kindes. Oben auf dem Scheitel liegt die große F., weiter nach hinten die kleine, an jeder Seite des Kopfes ein Paar seitlicher. — In der praktischen Heilkunde ist F. ein veraltetes Mittel, ähnlich dem Haarseil, welches in dem Anlegen einer Hautwunde besteht, die durch eine Erbse in dauerndem Reizzustand erhalten wird. Das Verfahren stand noch im Anfang dieses Jahrhunderts als »Ableitungsmittel« in hohem Ansehen, ist aber gänzlich verlassen worden.

Fontanes (spr. fongtān), Louis, Marquis de, franz. Dichter und Staatsmann, geb. 6. März 1757 zu Niort, ging nach vollendeten Studien nach Paris, wo er sich den Encyklopädisten anschloß und sich bald einen geachteten Dichternamen erwarb. Beim Ausbruch der Revolution redigierte er mehrere Journale, z. B. den »Mercure français« und den »Modérateur«, in denen er die Anarchie zu bekämpfen suchte. Nach Lyon übergesiedelt, verfaßte er die 20. Dez. 1793 dem Konvent überreichte Adresse zu gunsten dieser Stadt, ward aber deshalb proskribiert und entging dem Tod nur durch die Flucht. Nach dem 9. Thermidor wurde er Professor der Zentralschule und 1795 Mitglied des Instituts. Als Mitredakteur des »Mémorial« nach dem 18. Fructidor zur Deportation verurteilt, entfloh er nach London, wo er mit Chateaubriand enge Freundschaft schloß. Nach dem 18. Brumaire kehrte er in sein Vaterland zurück, redigierte den »Mercure français« und wurde von Napoleon mit der Lobrede auf Franklin (1800) betraut. Im J. 1802 von seiner Heimat in den Gesetzgebenden Körper und 1804 zum Präsidenten dieser Versammlung gewählt, entfaltete er in dieser Stellung seltene Rednergaben. Im J. 1808 wurde er zum Großmeister der Universität, 1810 zum Senator ernannt und von Napoleon in den Grafenstand erhoben. Seiner an Charakterlosigkeit streifenden Gewandtheit gelang es, sich bei der Restauration zu behaupten; er verfaßte 1814 die Absetzungsurkunde Napoleons und ward dafür von Ludwig XVIII. zum Pair, Marquis und Mitglied des Staatsrats ernannt. F. starb 17. März 1821. Seine Hauptstärke beruht in seinen Reden, seinen politischen und kritischen Journalartikeln. Mit Pracht und Fülle des Ausdrucks verband er Eleganz und Korrektheit der Form, Klarheit und Schärfe des Urteils, Eigenschaften, die seine Aufsätze über die Erstlingswerke der Frau v. Staël und Chateaubriands äußerst interessant machen. Die glänzendste Rede hielt er 1814 als Großmeister der Universität bei der allgemeinen Preisbewerbung. Seine Poesien, welche seiner Zeit wegen ihrer Formvollendung viel gerühmt wurden, sind fast in Vergessenheit geraten. Den größten Beifall fanden seine beschreibenden Gedichte: »La Forêt de Navarre«, »Le Verger« ꝛc. Außerdem nennen wir: »Poëme sur l'édit en faveur des non-catholiques« (1789); eine Übersetzung des »Essai sur l'homme« von Pope (1783) u. »La Grèce sauvée« (unvollendet). Sainte-Beuve, welcher F.' »Œuvres« herausgab (Par. 1839, 2 Bde.), hält für seine besten Gedichte: »La chartreuse de Paris«, »Le tour des morts«, die Stanzen an eine junge Engländerin, die »Ode à une jeune beauté«, u. die »Ode au buste de Vénus«.

Fontange.

Fontange (franz., spr. fongtängsch, fälschlich Fantange), haubenartiger Aufsatz der Damen, bestehend aus einem in mehreren Absätzen sich erhebenden, fast meterhohen Gestell aus Eisendraht, mit gekräuselten

Streifen aus Musselin, Bändern, Blumen oder Federn (s. Abbildung und Tafel »Kostüme III«, Fig. 9). Name und Sache rühren von der Herzogin von Fontanges (s. d.) her, die, als ihr um 1680 auf der Jagd der Kopfputz vom Wind aufgelöst worden war, denselben durch Bänder wieder befestigte, deren Schleifen ihr auf die Stirn herabfielen, was dann bis etwa ums Jahr 1720 Mode war. F. heißt auch altväterischer Frauenkopfputz überhaupt.

Fontanges (spr. fongtängsch), **Marie Angélique de Scoraille, Herzogin von,** Mätresse Ludwigs XIV., geb. 1661 aus einer alten, aber herabgekommenen Familie von Rouergue, wurde in ihrem 17. Jahr Ehrendame der Herzogin von Orléans. Von beschränktem Geist, aber schön, bezauberte sie Ludwig XIV., verdrängte bei ihm die Frau v. Montespan und genoß kurze Zeit die ausschließliche Gunst des Monarchen, die sie durch Hochmut und unglaubliche Verschwendung mißbrauchte. Infolge einer Entbindung ihrer Schönheit beraubt, wurde sie bald vom König vernachlässigt und zog sich in die Abtei Port-Royal zurück, wo sie 28. Juni 1681 starb. Nach ihr wurde ein von ihr in Mode gebrachter Kopfputz benannt (s. den vorhergehenden Artikel).

Fonte Avellāna, Kongregation von, ging aus dem 1001 von Ludolf, nachherigem Bischof von Eugubio, gegründeten Stammkloster in der Einöde Fonte Avellana bei Faenza hervor und kam vorübergehend durch den Abt Peter Damiani (s. d.) zu Bedeutung. Aber die von ihm eingeführte, fast wahnsinnige Schärfung der ohnehin schon sehr strengen Askese gab nicht bloß Anlaß zur Umkehr zu mildern Ordensregeln, sondern allmählich auch zu völliger Zuchtlosigkeit, weshalb die Kongregation 1570 der zu den Kamaldulensern gehörigen des Michael von Murano einverleibt wurde. Vgl. Flagellanten.

Fontenay aux Roses (spr. fongt'näh o rohs'), Dorf im franz. Departement Seine, Arrondissement Sceaux, 4 km südlich von der Enceinte von Paris, an der Orléansbahn, so benannt von der früher hier ausschließlich getriebenen Rosenzucht, jetzt überwiegend mit Erdbeer- und Veilchenkultur beschäftigt, hat zahlreiche Landhäuser der Pariser und (1876) 2804 Einw.

Fontenay le Comte (spr. fongt'näh lö köngt), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Vendée, im schönen Thal des von hier aus schiffbaren Vendéeflusses, an der Eisenbahn Taillebourg-Velluire, von freundlichem Äußern, im Innern aber eng und schlecht gebaut, hat eine schöne Kirche, Notre Dame, mit 79 m hohem Turm, mehrere Häuser und eine schöne Fontäne im Renaissancestil, ein Theater, (1881) 8173 Einw., Fabriken für Hüte, Leinwand, Tuch und Leder, große Getreidemärkte, eine Bibliothek, ein Collège und eine Mineralquelle. 1587 wurde die Stadt von Heinrich IV. durch Kapitulation eingenommen. Hier erfochten 16. Mai 1793 die Republikaner unter Chabot einen Sieg über die Vendéer, 25. Mai erlitten sie aber eine Niederlage.

Fontenelle (spr. fongt'näl), **Bernard le Bovier de,** franz. Schriftsteller, geb. 11. Febr. 1657 zu Rouen, Neffe des großen Corneille, studierte anfangs die Rechte, wandte sich dann aber der Litteratur zu, ward 1691 Mitglied der Académie française, 1697 immerwährender Sekretär der Académie des sciences und starb 9. Jan. 1757, fast 100 Jahre alt. Weder mit poetischem Gemüt oder schöpferischer Phantasie noch mit hervorragendem Verstand begabt, schrieb er doch eine Menge poetischer, historischer, oratorischer, philosophischer und wissenschaftlicher Werke, die wegen ihres klaren, eleganten Stils einst allgemein bewundert wurden, jetzt freilich meist der Vergessenheit anheimgefallen sind. Die bekanntesten seiner prosaischen Schriften sind: »Dialogues des morts«, in Lukians Manier (1683); »Entretiens sur la pluralité des mondes« (1686 u. öfter, neue Ausg. 1864; deutsch von Gottsched, Leipz. 1727), ein vielgelesenes Buch, in dem er sich nicht ohne Glück bemühte, die Wissenschaft zu popularisieren; »Histoire des oracles« (1687); »Histoire de l'Académie des sciences« und die »Éloges des académiciens« (1708; neue Ausg. von Bouillier, 1883). Durch letzteres Werk wurde F. der Schöpfer der akademischen Lobreden, für welches Genre er Muster blieb. Außerdem schrieb er Opern, mehrere Tragödien, Lustspiele, Fabeln, Epigramme und Schäfergedichte. Seine »Œuvres complètes« erschienen Paris 1758, 11 Bde.; mit Lalandes Anmerkungen 1790, 8 Bde., und 1825, 5 Bde.; eine Auswahl gab Thénard heraus (1883, 2 Bde.).

Fontenoy (spr. fong'tnŏa), 1) Dorf in der belg. Provinz Hennegau, Arrondissement Tournai, an der Schelde, mit 857 Einw., geschichtlich denkwürdig durch den im österreichischen Erbfolgekrieg von den Franzosen unter dem Marschall von Sachsen über die verbündeten Österreicher, Niederländer und Engländer unter dem Herzog von Cumberland 11. Mai 1745 errungenen Sieg. — 2) F. en Puisaye (spr. puisäh), Dorf im franz. Departement Yonne, Arrondissement Auxerre, mit 750 Einw., das alte Fontanetum, denkwürdig durch die blutige Schlacht zwischen den Söhnen Ludwigs des Frommen 25. Juni 841, in welcher Kaiser Lothar unterlag. 1860 wurde zur Erinnerung daran hier auf einem Hügel ein 5,5 m hoher Obelisk errichtet.

Fontevrault (spr. fongtöwroh), Stadt im franz. Departement Maine-et-Loire, Arrondissement Saumur, von Wald umgeben, hat (1876) 2651 Einw. und eine große Korrektionsanstalt (durchschnittlich von 1700 Korrigenden). Diese Anstalt wurde 1804 in der einst berühmten, während der ersten Revolution aufgehobenen Abtei F. (mittellat. Fons Ebraldi) eingerichtet, welche 1109 durch Robert von Arbrissel als Stammsitz eines Klosterordens gegründet wurde und sowohl Mönche als Nonnen unter der Autorität einer Äbtissin vereinigte. Der Orden zählte im Mittelalter 18 Konvente, war sehr reich und angesehen, die Äbtissinnen gehörten nicht selten der königlichen Familie an. Sehenswert ist die schöne einschiffige Kuppelkirche aus dem 12. Jahrh., welche die wertvollen frühgotischen Grabdenkmäler englischer Herrscher (Heinrich II., Richard Löwenherz, Eleonore von Guienne) enthält. Vgl. Edouard, F. et ses monuments (Mars. 1874).

Fontinalia, röm. Brunnenfest, s. Fons.

Fontinālis *L.* (Quellenmoos, Brunnenmoos), Laubmoosgattung der pleurokarpen Moose, perennierende, unter Wasser wachsende, diözische Moose mit stielloser Büchse und kegelförmigem Deckel, ohne Ring. F. antipyretica *L.*, mit bis 2,5 m langem, ästigem, flutendem Stengel mit dreireihigen, fast dreiseitigen, rippenlosen Blättern, in Bächen und Flüssen besonders an Pfählen und Steinen wuchernd, dient zum Verstopfen der Wände.

Foenum graecum, s. Trigonella.

Fonvielle (spr. fongwjäll), **Wilfrid de,** Schriftsteller, geb. 1828 zu Paris, war Lehrer der Mathematik, machte sich bekannt durch zahlreiche Arbeiten für Journale und widmete sich dann vollständig der Popularisierung der Wissenschaften. In den letzten Jahren stieg er zu wissenschaftlichen Zwecken wiederholt mit dem Luftballon auf und leistete dabei Bemerkenswertes; 1858 blieb er zwei Tage im Ballon, 1869

legte er mit Tissandier 90 km in 35 Minuten zurück. Während der Belagerung von Paris entkam er mit einem Ballon aus der Stadt und wandte sich dann nach London, wo er für die republikanische Staatsform Propaganda zu machen suchte. Von seinen zahlreichen Schriften nennen wir: »Le souverain« (1853); »L'entrevue à Varsovie« (1860); »L'homme fossile« (1865); »Éclairs et tonnerres« (4. Aufl. 1885); »Les merveilles du monde invisible« (5. Aufl. 1880); »Astronomie moderne« (1868); »La physique des miracles« (1872); »La Terreur, ou la Commune de Paris, en 1871« (1871); »Les ballons pendant le siége de Paris« (1871); »Aventures aériennes« (1876); »La conquête du pôle Nord« (1877); »Georges Eug. Fréd. Kastner«, Biographie (1883); »Les saltimbanques de la science« (1884).

Fonwisin, Denis Iwanowitsch, russ. Schriftsteller, geb. 3. April (a. St.) 1744 zu Moskau, entstammte einem Deutschen, Peter von Wiesen, der unter Iwan dem Grausamen als Kriegsgefangener nach Rußland gekommen war, und dessen Nachkommen ihren Namen in F. umänderten. Er erhielt seine Erziehung auf einem Gymnasium in Moskau und war einer der ersten Studenten der eben gegründeten Universität daselbst. Dann trat er in den Staatsdienst, den er 1784 verließ. Er starb 1. Dez. (a. St.) 1792 in St. Petersburg. F. ist hauptsächlich als Verfasser mehrerer Originallustspiele aus dem russischen Leben bekannt: »Brigadir« (»Der Brigadier«), »Nédorosl« (»Der Minderjährige«) 2c., sowie durch seine von aufgeklärtem Beobachtungssinn zeugenden Reisebriefe und einige Gedichte. Katharina II. war ihm für seine Lustspiele sehr gewogen, bis eins seiner Gedichte, in welchem er auf konstitutionelle Prinzipien anspielte, ihn um ihre Gnade brachte, was ihm die besten Jahre seines Lebens sehr verbitterte. Seine Werke zeichnen sich durch realistische Treue, gewandte Behandlung der Sprache und ernste Lebensauffassung aus. Die letzte und beste russische Ausgabe seiner Schriften erschien in Petersburg 1867.

Foochow, Stadt, s. Futschou.

Foot (engl., spr. fut), engl. Längenmaß, s. Fuß.

Foot Ball (engl., spr. fut bahl), s. Fußball.

Foote (spr. fut), Samuel, engl. Schauspieler und Lustspieldichter, geb. 1721 zu Truro in Cornwall, studierte zu Oxford und London, ging aber, nachdem er sein Vermögen vergeudet, zum Theater über und betrat 1744 als Othello zum erstenmal die Bühne, doch ohne Erfolg, worauf er 1747 das Kleine Theater in Haymarket gründete und hier eine ganz neue Art von Unterhaltung einführte, indem er, als einzige auftretende Person, die drolligsten Porträte von Charakteren gab, den Zuschauern bald einen Engländer in Paris, bald eine Morgenunterhaltung oder eine Bilderauktion vorführte, nicht ohne manchmal bekannte Persönlichkeiten zu kopieren und zu karikieren. Von 1762 bis 1777 ließ er während der Sommermonate auf seinem Theater Vorstellungen geben; er selbst mußte 1766 infolge eines Beinbruchs der Bühne entsagen, doch fuhr er fort, launige Stücke zu dichten. Er starb 21. Okt. 1777 in Dover. Seine 22 Stücke, meist Lustspiele und Possen, weder durch Erfindung noch elegante Ausführung ausgezeichnet, sprühen von Witz und Lebhaftigkeit. »The minor« (1760), ein Angriff auf die Methodisten, und »The mayor of Garrat« (1764) fanden den meisten Beifall und haben sich lange erhalten. Eine Sammlung seiner »Dramatic works« erschien zu London 1778, 4 Bde., und öfter (deutsch, Berl. 1796—98, 4 Bde.). Vgl. W. Cooke, Memoirs of Sam. F. (Lond. 1805).

Fop (engl.), Narr, Geck; auch als Eigenname.

Foppa, Caradosso, ital. Bildhauer, Goldschmied und Medailleur, geb. 1452 in dem Dorf Mondonico zwischen Lecco und Como, war Schüler seines Vaters Gian Maffeo und gelangte bald zu solchem Ansehen, daß er in Mailand für Lodovico Moro thätig war und auch von auswärtigen Fürsten gesucht wurde. Von seinen Werken dieser ersten Periode hat sich eine in farbiger Terrakotte ausgeführte Kreuzabnahme in San Satiro in Mailand erhalten. Später ging er nach Rom, wo er für die Päpste Julius II. bis Clemens VII. thätig war. Er starb 1527. F. war ausgezeichnet im Niellieren, Emaillieren, Treiben und Verfertigen von gegossenen Medaillen. Man schreibt ihm eine Pax (Kußtafel) im Domschatz zu Mailand, eine Grablegung Christi darstellend, sowie eine Reihe von Medaillen zu.

Forāmen (lat.), Loch, Öffnung; F. occipitale magnum, das große Hinterhauptsloch; foraminös, löcherig.

Foraminiferen, s. Rhizopoden.

Forbach, Kreisstadt und bedeutender Industrieort im deutschen Bezirk Lothringen, liegt in einem von bewaldeten Höhen umgebenen Thal an einem Zufluß der Rossel, am Fuß des Schloßbergs u. an der Eisenbahnlinie Saarbrücken-Metz, hat eine Kreisdirektion, ein Amtsgericht, eine evangelische und eine schöne gotische kath. Kirche (von 1868), eine Synagoge, ein Realprogymnasium, bedeutende Fabrikation von Kartonnagen, von Glaswaren und Leder, Ziegeleien und (1880) 6842 Einw. (darunter 886 Evangelische und 222 Juden). Zu F. gehören Schöneneck, mit Pfarrkirche und Steinkohlengruben, und St. Karl. Auf dem Schloßberg liegen die Trümmer eines alten Schlosses; 2 km entfernt befindet sich die Kreuzkapelle, ein berühmter Wallfahrtsort. — F. ward 6. Aug. 1870 während des Treffens von Spichern von der 13. preußischen Division unter General v. Glümer umgangen und Frossard in der linken Flanke und im Rücken bedroht, so daß er zum Rückzug nach St.-Avold gezwungen und F. von der 13. Division besetzt ward.

Forbes, 1) James David, Naturforscher, geb. 20. April 1809 zu Colinton bei Edinburg, ward 1833 Professor zu Edinburg, unternahm von hier aus Reisen in die Schweiz und nach Norwegen, namentlich um Untersuchungen über die physikalisch-geographischen Erscheinungen der Gletscher anzustellen, ward 1860 Direktor des United College zu St. Andrews und starb 31. Dez. 1868. Er schrieb: »Travels through the Alps of Savoy« (Edinb. 1843, 2. Aufl. 1845; deutsch von Leonhard, Stuttg. 1845); »Illustrations of the viscous theory of glacier motion« (in den Londoner »Phil. Transactions« 1845); »Letter on glaciers« (1847); »Norway and its glaciers« (1853; deutsch von Zuchold, 2. Ausg., Leipz. 1858); »The tour of Montblanc and of Monte Rosa« (1855); »Review of the progress of mathematical and physical science« (1858); »Occasional papers on the theory of glaciers« (1859); »Reply to Tyndall on Rendu's Théorie des glaciers« (1860); »Experiments on the temperature of the earth« (1846). Vgl. Shairp, Life and lectures of J. D. F. (Lond. 1873).

2) Edward, Naturforscher, geb. 12. Febr. 1815 zu Douglas auf der Insel Man, studierte in Edinburg Naturwissenschaft, bereiste 1833 Norwegen, 1841 Kleinasien und ward sodann nacheinander Professor der Botanik am King's College, Professor der Naturgeschichte an der königlichen Bergschule, Paläontolog des Museums der ökonomischen Geologie in London

Digitized by Google

und Professor der Naturgeschichte in Edinburg, wo er 18. Nov. 1854 starb. Er benutzte zuerst das Schleppnetz (Dredge), veranlaßte umfassende Arbeiten mit demselben und kam dadurch zur Erkennung der faunischen Zonen der Meerestiefe. Auch nahm er lebhaften Anteil an der geologischen Aufnahme Englands und veröffentlichte in den »Memoirs« seine Beobachtungen über die Flora und Fauna Großbritanniens. Durch diese und ähnliche, über weitere Gebiete sich erstreckende Arbeiten begründete er eine neue Disziplin, die Zoogeologie. Er schrieb: »Malacologia Monensis« (Lond. 1838); »History of British starfishes« (1841); »Report on the Mollusca and Radiata of the Aegean Sea« (1843); »Description of fossil invertebrate from South India« (1846); »Travels in Lycia, Mylias and the Cibyratis« (mit Spratt, 1847, 2 Bde.); »British Mollusca« (mit Hanley, 1853, 4 Bde.); »Zoology of the European seas« (erst nach seinem Tod, 1859, erschienen) u. a. Vgl. Wilson und Geikie, Memoir of E. F. (Edinb. 1861).

3) David, engl. Reisender, geb. 1827, war von Haus aus Ingenieur, lebte längere Zeit in Peru und Bolivia, deren geologische Beschaffenheit er erforschte, und beschäftigte sich auch mit der Sprache und den Sitten der Bevölkerung dieser Länder, besonders der Aymara-Indianer. Seine bedeutendsten, teils in norwegischer, teils in englischer Sprache erschienenen Werke sind: »On the relations of the silurian and metamorphic rocks of the South of Norway« (1855); »On the causes producing foliation of rocks etc. in Norway and Scotland« (1855); »On the geology of Bolivia and Southern Peru« (1861); »On the Aymara Indians of Bolivia and Peru« und eine Grammatik der Aymarasprache. Später veröffentlichte er noch die wichtigen halbjährigen Übersichten der Stahl- und Eisenproduktion der Erde und starb 5. Dez. 1876 als Sekretär der Englischen Geologischen Gesellschaft.

4) Archibald, engl. Journalist, geb. 1838 in Morayshire in Schottland, studierte zu Aberdeen, diente dann mehrere Jahre bei den königlichen Dragonern, ward 1870 Korrespondent der »Daily News« im deutschen Hauptquartier während des deutsch-französischen Kriegs, wohnte 1871 der Bekämpfung der Kommune von Paris bei, besuchte 1874 während der Hungersnot Indien, machte 1874—76 den Karlistenkrieg in Spanien bald im Lager der Rebellen, bald in dem der Regierungstruppen mit, ging 1877 als Kriegskorrespondent der »Daily News« in das russische Hauptquartier und wohnte den Kämpfen auf dem Schipkapaß und bei Plewna bei, indem er mit großer Kühnheit bis in die vordersten Reihen vordrang und seine lebendigen, anschaulichen Berichte mit bewunderungswürdiger Schnelligkeit an die Zeitung beförderte. 1878 ging er im Auftrag der »Daily News« nach Cypern und darauf beim Ausbruch des Afghanenkriegs nach Asien, machte den ganzen Feldzug mit und lieferte auch von dort aus seiner Zeitung höchst wertvolle Kriegsberichte. Die Winterpause in den afghanischen Kriegsoperationen benutzte F. zu einer Reise nach Birma und wagte es sogar, bei dem wegen seiner Mordlust berüchtigten König Thibau eine Audienz zu nehmen. Nach Beendigung des Kriegs begab er sich nach Südafrika, dem Schauplatz des Zulukriegs, den er bis zu Ende mitmachte. Er schrieb noch: »Drawn from life« (1870); »My experiences of the war between France and Germany« (1871); »Soldiering and scribbling, a series of sketches« (1872); »The war correspondence of the Daily News in the Russo-Turkish war« (1878, 2 Bde.) und »Glimpses through the cannon-smoke« (1880); »Chinese Gordon, a succinct record of his life« (1884); »Souvenirs of some continents« (1885).

5) Edwin, amerikan. Maler, geb. 1839 zu New York, begann mit seinem 19. Jahr sich der Kunst zu widmen und zwar zunächst der Tiermalerei, worin er Schüler des 1850 nach Nordamerika übergesiedelten englischen Tiermalers Arthur Tait wurde. Beim Ausbruch des Bürgerkriegs ging er zur Potomacarmee, blieb dann während der Jahre 1862—64 im Süden als Spezialartist für den Buchhändler Frank Leslie und schuf eine Menge von Schlachtenszenen und Bildern von historischem Interesse. Nach New York zurückgekehrt, stellte er in der dortigen Akademie ein Bild aus den Schlachten in der Wildnis (5.—7. Mai 1864) aus, das viel Beifall fand. Auch später malte er noch hin und wieder Kriegsbilder, widmete sich aber nach Beendigung des Kriegs mehr der Landschaft und der Darstellung der Haustiere.

6) Henry O., engl. Naturforscher und Reisender, geb. 30. Jan. 1851 zu Drumblade in der schottischen Grafschaft Aberdeen, machte seine Studien in Aberdeen und Edinburg unter Huxley, unternahm 1878 eine Reise in die Tropen, von der er 1883 zurückkehrte. Die namentlich für die Kenntnis der Pflanzenwelt Guineas und Timors reichhaltigen Ergebnisse seiner Forschungen veröffentlichte er in den Werken: »A naturalist's wanderings in the Eastern Archipelago« (Lond. 1885; deutsch, Jena 1885, 2 Bde.) und »New Guinea« (1886).

Forbiger, Albert, Philolog, geb. 2. Nov. 1798 zu Leipzig, wo sein Vater Gottl. Samuel F. Rektor der Nikolaischule war, studierte 1815—19 daselbst Theologie und Philosophie, ward 1824 Lehrer an der Nikolaischule, 1835 Konrektor und ließ sich, nachdem er 1863 in den Ruhestand getreten, in Dresden nieder, wo er 11. März 1878 starb. Seine schriftstellerischen Arbeiten, in denen sich im allgemeinen mehr Sammelfleiß als Schärfe des Urteils zeigt, erstreckten sich, von Schulbüchern, wie »Aufgaben zur Bildung des lateinischen Stils« (6. Aufl., Leipz. 1868) und »Deutsch-lateinisches Handwörterbuch« (1826; neue Bearbeitung, Stuttg. 1856), abgesehen, vorzugsweise auf römische Dichter und alte Geographie. Hierher gehören: die Ausgaben des Lucretius (Leipz. 1828) und des Vergilius (4. Aufl., das. 1872—74, 3 Bde.); das »Handbuch der alten Geographie« (das. 1842—1848, 3 Bde.), wovon der dritte Band verkürzt und verbessert als »Handbuch der alten Geographie von Europa« (Hamb. 1877) erschien, und die Übersetzung des Strabon mit Anmerkungen (Stuttg. 1856—62). Sonst nennen wir: »Rom im Zeitalter der Antonine« (Leipz. 1871—74, [illegible] Bde.) und »Griechenland im Zeitalter des Perikles« (das. 1876—78, 2 Bde.; Bd. 3 von Winckler, 1882).

Forbin (spr. -bäng), Louis Nicolas Auguste, Graf von, franz. Schriftsteller und Maler, geb. 19. Aug. 1777 im Schloß La Roque d'Antheron (Rhônemündungen), nahm an der Belagerung von Toulon teil, trat hierauf in Davids Malerschule zu Paris, diente nochmals bei der Reiterei und ging sodann nach Italien. 1803 nahm er wieder Kriegsdienste und wohnte mehreren Feldzügen in Deutschland, Portugal und Spanien bei. Von 1809 bis 1814 lebte er zu Rom seiner Kunst, wurde sodann zu Paris Mitglied der Akademie und Oberaufseher der königlichen Kunstsammlungen, ordnete 1815 die Überreste des von den Alliierten geleerten Museums und erhielt 1821 die Oberaufsicht über die Künste, Kunstdenkmäler und die Kunstsachen in den Departements. Auch richtete er das Nationalmuseum für Arbeiten

französischer Künstler im Palast Luxembourg und das Museum in Versailles ein. Er starb 23. Febr. 1841 in Paris. F. schrieb das Vaudeville »Sterne, ou le voyage sentimental« und den Roman »Charles Barimore« (Par. 1810, neue Ausg. mit andern Dichtungen 1842); ferner »Voyage dans le Levant en 1817 et 1818« (1819); »Souvenirs de la Sicile« (1823) und »Un mois à Venise« (1824—25). Als Maler schloß er sich seinem Freund Granet an, dessen Bedeutung im architektonischen Interieur er freilich nicht erreichte, da er sich allzusehr in abenteuerlichen Lichtwirkungen gefiel.

Forbisher (spr. för-bischer), s. Frobisher.

Forbonnais (spr. -näh), François Véron de, franz. Finanzmann, geb. 1722 zu Le Mans, wurde 1756 Generalinspektor der Münze. 1759 in einer einflußreichen Stellung im Finanzministerium verwendet, faßte er den Plan zu einer Steuerreform. Deswegen heftig angefeindet, mußte er sich auf seine Güter zurückziehen. 1790 nahm er an der Reform des Münzwesens thätigen Anteil. Von seinen Werken sind hervorzuheben: »Éléments du commerce« (1754, 2 Bde.); »Recherches et considérations sur les finances de France depuis 1595 jusqu'en 1721« (Basel 1752 u. Lüttich 1758, 6 Bde.); »Principes et observations économiques« (1767, 2 Bde.). Er starb 19. Sept. 1800.

Forcade la Roquette (spr. -kahd la rokett), Jean Louis Victor Adolphe de, franz. Minister, geb. 8. April 1820 zu Paris, Halbbruder des Marschalls Saint-Arnaud, studierte in Paris die Rechte, wurde 1841 Advokat daselbst und 1846 Doktor der Rechte. Unter dem zweiten Kaiserreich wurde er 1852 Requetenmeister beim Staatsrat, 1857 Generaldirektor der kaiserlichen Forsten, 1859 Generaldirektor der Douanen und der indirekten Steuern sowie Staatsrat und 28. Nov. 1860 Finanzminister. Er gab den Wünschen des Kaisers, über die öffentlichen Gelder willkürlich disponieren zu können, allzusehr nach, so daß die schwebende Schuld bald zu einer erstaunlichen Höhe anwuchs. Deshalb 14. Nov. 1861 als Finanzminister durch Fould ersetzt, ward er zum Senator, 18. Nov. 1863 aber zum Vizepräsidenten des Staatsrats ernannt. Am 19. Jan. 1867 aufs neue in das von Rouher neugebildete Ministerium berufen, übernahm er das Portefeuille des Ackerbaues, der öffentlichen Arbeiten und des Handels und 27. Dez. 1868 nach dem Rücktritt Pinards das des Innern. Obwohl er bei den Wahlen vom Mai 1869 alle Mittel aufbot, um die offiziellen Kandidaten durchzusetzen, und sich 12. Juli dem Entlassungsgesuch der übrigen Minister anschloß, als der Kaiser in einer Botschaft die Bewilligung von Reformen ankündigte, trat er doch in das neugebildete Ministerium wieder ein, um als Führer desselben für die Reformen in die Schranken zu treten. Bei der Beratung über das Senatskonsult bekämpfte er die vom Prinzen Napoleon 1. Sept. im Senat aufgestellten parlamentarischen und teilweise demokratischen Forderungen, sprach sich aber im Gesetzgebenden Körper 9. Dez. in liberalem Sinn aus. Als aber der Kaiser in seinen Zugeständnissen an die konstitutionelle Mittelpartei noch weiter ging, reichten F. und seine sämtlichen Kollegen 27. Dez. 1869 ihre Entlassung ein, und F. trat ins Privatleben zurück. Von Gambetta nach dem Sturz des Kaiserreichs wegen seiner frühern amtlichen Thätigkeit mit einem Verhaftsbefehl verfolgt, begab er sich nach Spanien und kehrte erst nach Beendigung des deutsch-französischen Kriegs nach Frankreich zurück, bewarb sich vergebens um eine Abgeordnetenstelle, ließ sich in verschiedene finanzielle Unternehmungen ein, sah sich mit bedeutenden Verlusten bedroht und entzog sich den daraus erwachsenden Verlegenheiten durch Selbstmord 15. Aug. 1874.

Forcalquier (spr. -kalkjeh), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Niederalpen, amphitheatralisch an einem Kalkhügel gelegen, hat ein Athenäum, Handel mit Wein, Öl, Seide ꝛc. und (1881) 1960 Einw. F. (Furnus Calcarius) war vom 11. bis zum 13. Jahrh. Hauptort einer Grafschaft.

Force (franz., spr. förs), Stärke, jemandes starke Seite; Gewalt, Zwang; f. majeure, höhere Macht oder Gewalt, der man sich fügen muß, zwingende Umstände (s. Höhere Gewalt).

Forcellini (spr. -tschellini), Egidio, ital. Lexikograph, geb. 26. Aug. 1688 in der Mark Treviso als Sohn armer Eltern, war schon ziemlich erwachsen, als er in das Seminar zu Padua eintrat, wo er den gelehrten Jacopo Facciolati zum Lehrer hatte, der ihn zu seinen lexikalischen Arbeiten heranzog. Er ward Professor der Rhetorik und Seminardirektor in Ceneda, 1731 aber an das Seminar nach Padua zurückberufen, wo er nun bis an seinen Tod (4. April 1768) blieb. Sein großes Verdienst beruht auf der Herausgabe des großen, schon 1718 mit Facciolati begonnenen und 1753 vollendeten, aber erst nach seinem Tod im Druck erschienenen »Lexicon totius latinitatis« (Padua 1771, 4 Bde.; 2. Aufl. 1805), das wegen der Reichhaltigkeit seines Inhalts die Grundlage aller spätern lateinischen Wörterbücher bildet. Neue, vervollständigte Ausgaben des Werkes besorgten Furlanetto (Padua 1828—31, 4 Bde.; Appendix 1841), Härtel und Voigtländer (Schneeb. 1829—35) und in neuerer Zeit Corradini (mit Beiträgen von Klotz, Döderlein, Freund u. a., Padua 1859 ff.) und de Vit (Prato 1858 ff.). Vgl. Ferrari, Vita Aegidii F. (Padua 1792).

Forceps (lat.), s. Geburtszange.

Forchhammer, 1) Johann Georg, Geolog, geb. 26. Juli 1794 zu Husum, studierte seit 1815 in Kiel Naturwissenschaft, unterstützte Örsted 1818 und 1819 bei einer geologischen Untersuchung der Insel Bornholm, wurde 1823 Dozent der Chemie und Mineralogie an der Universität Kopenhagen, 1829 am polytechnischen Institut und 1831 auch am Marinekadetteninstitut. In demselben Jahr erhielt er eine Professur an der Universität, und 1848 wurde er zweiter Direktor des naturwissenschaftlichen Museums. Die Akademie der Wissenschaften wählte ihn nach Örsteds Tod zu ihrem beständigen Sekretär. Er starb 14. Dez. 1865 in Kopenhagen. F. vervollständigte 1835—37 die Arbeiten über die Geognosie Dänemarks, und nach 1850 begann er mit Steenstrup und Worsaae paläanthropologische Publikationen, welche für Kopenhagen und den Norden überhaupt eine hervorragende Wichtigkeit erlangt haben. Von den großartigen Leistungen auf diesem Gebiet, zu denen Eschricht und in Schweden Nilsson wesentlich beitrugen, geben insbesondere die Kopenhagener Sammlungen einen glänzenden Beweis. Er schrieb: »Danmarks geognostiske Forhold« (Kopenh. 1835); »Bidrag til Skildringen of Danmarks geographiske Forhold« (das. 1837); »Om Faeröernes geognostiske Beskaffenhed« (das. 1824); »Skandinaviens geognostiske Natur« (das. 1843).

2) Peter Wilhelm, Philolog und Altertumsforscher, Bruder des vorigen, geb. 23. Okt. 1803 zu Husum, besuchte das Gymnasium in Lübeck, studierte zu Kiel, habilitierte sich hier 1828, unternahm 1830 eine Reise über Paris, London und Italien nach Griechenland, wo er sich drei Jahre aufhielt, und wurde nach seiner

Rückkehr 1836 außerordentlicher Professor der klassischen Philologie in Kiel. Im Herbst 1838 trat er eine zweite Reise nach Griechenland und Kleinasien an, kehrte nach einem Besuch des Nilthals über Athen und Rom nach Kiel zurück, wo er unter Mitwirkung von Jahn ein archäologisches Museum begründete, und wurde 1843 zum ordentlichen Professor ernannt. Von 1868 bis 1870 war F. Mitglied des preußischen Landtags, 1871—73 des deutschen Reichstags. Seine Schriften, zum Teil eine Frucht seiner Reisen, beziehen sich besonders auf Topographie und Mythologie. Zu ersterer veröffentlichte er: »Hellenika« (Berl. 1837, Bd. 1); »Topographie von Athen« (Kiel 1841; vorher schon: »Zur Topographie von Athen«, Götting. 1833); »Beschreibung der Ebene von Troja«, mit Karte von Spratt (Frankf. a. M. 1850); »Topographia Thebarum heptapylarum« (das. 1854); »Halkyonia« (Berl. 1857). In seinen meistens kleinern Schriften mythologischen Inhalts sucht er die griechischen Mythen als Vorgänge in der Natur zu erweisen. Hierher gehören: »Achill« (Kiel 1853), worin er den Krieg vor Troja als den winterlichen Kampf der Elemente in jener Gegend erklärt; »Die Gründung Roms« (das. 1868); »Daduchos, Einleitung in das Verständnis der hellenischen Mythen, Mythensprache und mythischen Bauten« (das. 1875); »Das Erechtheion« (das. 1879); »Die Wanderungen der Inachostochter Io« (das. 1880); »Erklärung der Ilias, auf Grund der in der beigegebenen Originalkarte von Spratt und F. dargestellten topischen und physischen Eigentümlichkeiten der troischen Ebene« (das. 1884) und verschiedene Aufsätze, wie: »Über den Ursprung der Mythen« (im »Philologus« 1860), »Die Argonauten« (in »Nord und Süd« 1874), »Die Gigantomachie« (in der »Allgemeinen Zeitung«, Mai 1881) u. a. Außerdem sind zu erwähnen: »Die Athener und Sokrates oder die Gesetzlichen und die Revolutionäre« (Berl. 1837); »Die kyklopischen Mauern« (Kiel 1847); »Landwirtschaftliche Mitteilungen aus dem Altertum« (das. 1856); »Über die Reinheit der Baukunst« (Hamb. 1856); »Das Schöne ist schwer« (Kiel 1863); »Aristoteles und die exoterischen Reden« (das. 1864); »Mykenä und der Ursprung der mykenischen Funde« (das. 1881) u. a.

Forchheim, Stadt im bayr. Regierungsbezirk Oberfranken, 30 km südöstlich von Bamberg, an der Mündung der Wiesent in die Regnitz, 263 m ü. M., an der Linie München-Ingolstadt-Bamberg der Bayrischen Staatsbahn und am Ludwigskanal, ist Sitz eines Bezirksamts und eines Amtsgerichts, hat ein altes Schloß, eine kath. Pfarrkirche im gotischen Stil (mit Gemälden von Michael Wohlgemuth aus dem Leben des heil. Martin und Skulpturen von Veit Stoß), ein Rathaus mit großem Saal, mehrere Pfründnerhäuser, Gerberei, bedeutende Weberei, eine Papierfabrik, eine optische Glasschleiferei, Ölfarbenfabrik, einen Folienhammer, Bierbrauerei, Obst-, Hopfen- und Spargelbau, einen Kanalhafen, einen bedeutenden Kirschenmarkt und (1880) 4514 Einw. (darunter 800 Protestanten und 216 Juden). Nordöstlich von der Stadt auf einem Hügel das Jagdschloß Jägersburg, früher Besitztum der Reisenden Gebrüder v. Schlagintweit. — F. kommt bereits im 9. Jahrh. als karolingische Pfalz Foracheim vor, in welcher Karl d. Gr. sowie spätere Kaiser öfters verweilten. Auch wurden seit dem 9. Jahrh. viele Reichstage hier gehalten. In F. wurden Ludwig das Kind 900 und Konrad I. 911 zu deutschen Königen gewählt. Auf dem hier 1077 abgehaltenen Reichstag wurde Kaiser Heinrich IV. entsetzt und an seiner Stelle Rudolf von Schwaben gewählt. Heinrich II. hatte die Reichsdomäne F. mit einem umfangreichen Gebiet 1007 dem Bistum Bamberg geschenkt, dem sie Heinrich III. wieder entzog, Heinrich IV. 1062 jedoch zurückgab. 1552 litt die Stadt durch die Brandschatzungen des Markgrafen Albrecht Alcibiades. Im Dreißigjährigen Krieg verteidigte sie sich mit Glück. 1802 kam sie an Bayern. Die Festungswerke wurden 1838 geschleift. Bei F. 7. Aug. 1796 siegreiches Gefecht der Franzosen gegen die Österreicher. Vgl. Hübsch, Chronik der Stadt F. (Nürnb. 1867).

Forchtenau (Fraknó), Markt im ungar. Komitat Ödenburg, mit einem Servitenkloster und 845 Einw. Dabei auf steilem Felsen das uralte, seit 1622 den Fürsten Esterházy gehörige befestigte Ritterschloß Forchtenstein mit Zeughaus und fürstlichem Familienarchiv.

Forchtenberg, Stadt im württemberg. Jagstkreis, Oberamt Öhringen, am Einfluß der Kupfer in den Kocher, mit großem Gips- und Sandsteinbruch und (1885) 1052 evang. Einwohnern. Dabei auf einem Berg die Ruine eines Schlosses.

Forcieren (franz., spr. -ßieren), zwingen, erzwingen, mit Gewalt nehmen; auch etwas mit Force betreiben, übertreiben; Forciertheit, gewaltsam übertriebenes und gezwungenes Thun und Wesen.

Forckenbeck, Max von, deutscher Staatsmann, geb. 21. Okt. 1821 zu Münster, studierte 1839—42 in Gießen und Berlin Rechts- und Staatswissenschaften und trat 1847 in den Staatsjustizdienst. 1848 beteiligte er sich an der politischen Bewegung und wurde Vorsitzender des Demokratisch-Konstitutionellen Vereins in Breslau. 1849 ließ er sich als Rechtsanwalt in Elbing nieder. Dort wirkte er zugleich als Stadtverordneter und später als Vertreter der Stadt beim Kreistag. 1858 von dem Wahlbezirk Mohrungen in das Abgeordnetenhaus gewählt, blieb er bis 1873 ununterbrochen Mitglied desselben. Während der Konfliktszeit 1862—66 hervorragendes Mitglied der Fortschrittspartei, war er Referent der Budgetkommission über das Militärbudget und rechtfertigte in seinen ausführlichen Berichten die Nichtgenehmigung der Armeereorganisation und die Streichung der dafür geforderten Geldmittel. 1866 aber half er die nationalliberale Partei begründen und trug zur Versöhnung der Landtagsmajorität mit der Regierung wesentlich bei, zumal als er nach Grabows Verzicht im August 1866 zum Präsidenten des Abgeordnetenhauses gewählt worden war. Dieses Amt bekleidete er, bis er 1873 zum Oberbürgermeister von Breslau gewählt und von dieser Stadt zu ihrem Vertreter im Herrenhaus ernannt wurde. Da F. durch richtigen Takt, Ruhe und strenge Unparteilichkeit sich als Präsident allgemeine Achtung erworben, auch durch stetes Einvernehmen mit der Regierung den Fortgang der Verhandlungen und das Zustandekommen wichtiger Beschlüsse gefördert und dabei staatsmännisches Geschick bewiesen hatte, so ward er 9. Febr. 1874 an Simsons Stelle zum Präsidenten des Reichstags, dem er seit 1867 angehörte, gewählt. Dieses Amt bekleidete er bis 1879 zu allgemeiner Zufriedenheit der Parteien, so daß er auch, nachdem die Liberalen 1878 die Majorität verloren hatten, wieder gewählt wurde. Da er sich indes mit der neuen Majorität 1879 bei den Zolltarifverhandlungen in entschiedenem Widerspruch befand, legte er 20. Mai 1879 das Reichstagspräsidium nieder. Doch behielt er auch bei den nächsten Reichstagswahlen sein Mandat, schied aber 1881 mit den Sezessionisten aus der nationalliberalen Fraktion aus und

schloß sich 1884 den Deutschfreisinnigen an. Seit 21. Nov. 1878 ist F. Oberbürgermeister von Berlin und als dessen Vertreter Mitglied des Herrenhauses.

Ford, John, engl. Dramatiker, geboren im April 1586 in Devonshire, wurde 1602 Mitglied des Middle Temple und studierte daselbst fleißig Jurisprudenz. Nachher scheint er ein sehr geachteter Rechtsgelehrter geworden zu sein. 1606 trat er zuerst als dramatischer Dichter auf, und zwar schrieb er die ersten Stücke in Gemeinschaft mit Webster, Decker u. a. Er liebt es, große Szenen auf die Bühne zu bringen, und entfaltet dabei oft eine sehr kraftvolle, poetische Sprache; allerdings verfällt er auch nicht selten in bombastische Rede. Jonson, Massinger und Fletcher steht er entschieden nach. 1639 erschien sein letztes Stück: »The lady's trial«. Bald darauf starb er. Eine ziemliche Anzahl seiner Dramen ist verloren; die vorhandenen wurden wiederholt (zuletzt von Gifford, neue Ausg., Lond. 1869) herausgegeben.

Förde, s. v. w. Meerbusen.

Förde, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Arnsberg, Kreis Olpe, mit Amtsgericht (Grevenbrück) und 660 Einw.; dazu Bahnhof Grevenbrück an der Lenne und der Linie Hagen-Betzdorf der Preußischen Staatsbahn.

Fördermaschine, s. Aufzüge.

Förderstedt, Pfarrdorf im Regierungsbezirk Magdeburg, Kreis Kalbe, an der Linie Staßfurt-Schönebeck der Preußischen Staatsbahn, mit evang. Kirche, Kandiszuckerfabrik, Braunkohlengrube u. (1885) 2666 Einw.

Forderung, s. v. w. Herausforderung zum Zweikampf (s. d.); dann Anspruch, den man auf Erfüllung einer Rechtsverbindlichkeit an einen andern macht; daher Recht der Forderungen s. v. w. Obligationenrecht (s. Obligation).

Förderung, im Bergbau diejenige Arbeit, durch welche die gewonnenen Produkte von einem Ort zum andern geschafft werden; s. Bergbau, S. 728.

Forderungssatz, s. Postulat.

Fordicidia (auch Hordicidia), im alten Rom ein Fest der Göttin Tellus, welches jährlich am 15. April begangen wurde, wobei die Pontifices 30 trächtige Kühe (das Bild des reifenden Erntesegens), für jede Kurie eine, opferten.

Fordingbridge (spr. -briddsch), altertümlicher Marktflecken in Hampshire (England), am Avon, 15 km südlich von Salisbury, soll schon vor Wilhelm dem Eroberer bestanden haben, hat aber nur (1881) 2962 Einw.

Fordon, Stadt im preuß. Regierungsbezirk und Landkreis Bromberg, an der Weichsel und an der Eisenbahn Bromberg-F., hat eine evangelische und eine kath. Kirche, eine Synagoge, eine Strafanstalt für weibliche Zuchthäusler und (1885) 2008 Einw. (darunter 667 Katholiken und 350 Juden), welche Schiffahrt und Handel treiben.

Foreign office (engl., spr. förrin offis), in England Bezeichnung für das Ministerium des Äußern.

Foreland (spr. föhrländ), zwei Vorgebirge an der Südostküste Englands, an der Straße von Calais: North Foreland (das Cantium des Ptolemäos), an der Nordspitze der Grafschaft Kent, mit Leuchtturm; South Foreland, gegen O. gerichtet, nordöstlich von Dover, ebenfalls mit Leuchtturm. Hier vom 11. Juni 1666 an viertägige Seeschlacht zwischen den Niederländern unter Ruyter und den Engländern unter Monk, worin erstere einen glänzenden Sieg davontrugen.

Forelle, Name einiger Fischarten aus der Gattung Lachs (Salmo *Art.*). Die Seeforelle (Rheinanke, Rheinlanke, Lachsforelle, Grundforelle, Grundföhre, S. lacustris *L.*), bis 1 m lang und 25—30 kg schwer, mit mehr oder weniger gestrecktem, verhältnismäßig plumpem Körper, großem Kopf, kurzer, abgestumpfter Schnauze, 3—4 Zähnen am queren Hinterrand der vordern kurzen Pflugscharbeinplatte und einer kräftig bezahnten Längsleiste auf dem langen, derben Stiel des Pflugscharbeins, ist auf dem Rücken grün- oder blaugrau und wie an den silberigen Seiten mit runden oder eckigen, schwarzen Flecken, auf der Unterseite mit silberweißem Glanz versehen. Die Flossen sind grau, die Rückenflosse schwarz gefleckt. Dieser Fisch variiert sehr stark nach Aufenthaltsort und Jahreszeit, und namentlich weicht die sterile Form (Schwebforelle, Schwebföhre, Silberlachs, Maiforelle) sehr erheblich ab. Sie bleibt schlanker und zeigt viel weniger die schwarzen Flecke der fruchtbaren Form. Letztere wird 78 cm lang und 15 kg schwer. Sie bewohnt die Seen der Alpen und Voralpen, lebt in bedeutenden Tiefen, nährt sich von andern Fischen und geht im September gesellschaftlich in die Flüsse, um zu laichen. Hier wird sie erst nach einiger Zeit geschlechtsreif, und die Männchen färben sich dabei unter Schwartenbildung sehr dunkel. Zum Ablegen der erbsengroßen, gelben Eier wühlen sie in kiesigem Grund reißender Flüsse muldenförmige Gruben und kehren dann in die Seen zurück, wohin die Jungen im zweiten Winter ihres Lebens folgen. Die Seeforelle ist nicht sehr empfindlich und gedeiht auch in tiefen, quellenreichen, kiesgrundigen Teichen. Das Fleisch ist sehr geschätzt. Die Meerforelle (Weißforelle, in Norddeutschland Lachsforelle genannt, S. trutta *L.*), bis 1 m lang und bis 15 kg schwer, ist der vorigen sehr ähnlich, nur ist ihr Kopf kleiner, die Schuppen sind größer, die Zähne schwächer, und die des Pflugscharbeins gehen früher verloren; auf dem Rücken ist sie blaugrau, an den Seiten silberig, sparsam schwarz gefleckt oder ungefleckt, unterseits weiß, die paarigen Flossen und die Afterflosse sind farblos, die übrigen grau; in der Jugend ist sie an den Körperseiten orangegelb gefleckt. Sie lebt in der Ost- und Nordsee, dem nördlichen Atlantischen Meer und dem Eismeer, tritt an den Küsten oft in großer Menge auf, steigt im Mai, Juni, Juli in die Flüsse, aber nicht so weit wie der Lachs, laicht im November und Dezember und geht im Frühjahr ins Meer zurück. Sie läßt sich auch in Seen und Teichen ansiedeln, und ihr Fleisch wird namentlich in Skandinavien sehr hoch geschätzt. Der Strandlachs oder unechte Lachs der Ostsee ist wahrscheinlich eine sterile Form dieser Art. Die in den Buchten von Neubraunschweig, Neufundland und Neuschottland häufige F., welche im Frühjahr an der Küste von Long Island und in der untern New Yorker Bai erscheint, wird dort massenhaft gefangen und, in Öl eingelegt, als amerikanische Sardine (Menhaden) in den Handel gebracht. Die Bachforelle (Teich-, Wald-, Stein-, Alp-, Gold-, Weiß-, Schwarzforelle, S. Fario *L.*), bis 90 cm lang und 6 kg schwer, mit sehr gedrungenem, seitlich zusammengedrücktem Körper, kurzer, sehr abgestumpfter Schnauze, 3—4 Zähnen am queren Hinterrand der vordern kurzen Pflugscharbeinplatte und doppelreihigen, sehr starken Zähnen auf dem langen Stiel des Pflugscharbeins, auf dem olivengrünen Rücken und den gelbgrünen Seiten mit schwarzen und orangeroten, zuweilen bläulich umrandeten Flecken, unterseits messinggelb; die Rückenflosse ist meist olivengrün, die paarigen Flossen und die Afterflossen sind weingelb, häufig schwarz pigmentiert, auch erscheinen die Flossen gefleckt. Die Färbung des ganzen Fisches variiert ungemein und

selbst die des Fleisches je nach Wohnort und Geschlechtsverhältnissen von intensivem Rosenrot bis zur Farblosigkeit. Sie findet sich in ganz Europa und Kleinasien in klarem, fließendem, luftreichem Wasser, auch in Alpenseen bis 2000 m ü. M. und gedeiht auch in quellenreichen Teichen. Sie wandert nicht wie die andern Arten, laicht von Mitte Oktober bis Dezember, und während dieser Zeit entstehen bei beiden Geschlechtern eigentümliche Hautwucherungen. Zum Ablegen der Eier macht sie seichte Vertiefungen, und nach der Befruchtung bedeckt sie dieselben leicht. Auch von ihr sind sterile Formen bekannt. Sie schwimmt höchst gewandt und schnell, ist sehr scheu und vorsichtig und lebt von Insekten, Würmern, Egeln, Schnecken und Fischen. Ihr Fleisch ist ungemein zart und seit Ausonius hoch geschätzt. Bei uns gilt die Bachforelle als feinster Tafelfisch, das Fleisch ist am schmackhaftesten von April bis September, und am besten wird der Fisch blau gekocht mit frischer Butter und etwas Zitrone oder gebacken. Am geeignetsten für die Tafel sind Fische von 0,25—0,5 kg; kleinere zu verspeisen, ist eine arge Unsitte.

Forellenporzellan, chinesisches und japan. Porzellan, von den Sammlern porcelaine truitée genannt, dessen Oberfläche feine, künstlich hervorgebrachte Sprünge zeigt (craquelé). Das japanische F. ist meist rehbraun. Das alte chinesische F. stammt aus der Zeit von 960 bis ca. 1280.

Forellenstein, Alabaster, welcher durch dünne Lagen von bituminösem Kalk ein gestreiftes, wolkiges oder geflammtes Ansehen hat; auch ein mittel- bis grobkörniges Gestein aus farblosem Plagioklas (Anorthit) mit dunkelgrünem Serpentin, wenig Diallag und schwarzen Erzkörnchen, ist wohl als sehr diallagarmer Olivingabbro aufzufassen und findet sich bei Neurode in Schlesien, im Harzer Radauthal, Langenlois in Österreich, Norwegen und in Cornwall.

Forénsis (lat.), zum Gerichtswesen (s. Forum) gehörig, darauf bezüglich, z. B. forensische Medizin (s. Gerichtliche Medizin); Forense, ein Fremder, insbesondere ein Ausmärker, d. h. Besitzer von Grundstücken in der Gemarkung einer Ortschaft, der er nicht als Gemeindemitglied angehört.

Forénza, Flecken in der ital. Provinz Potenza, Kreis Melfi, auf einer Höhe des neapolitanischen Apennin, mit (1881) 7538 Einw., welche Käse und grobe Leinwand erzeugen.

Forestagium (mittellat.), die Forstbenutzung, auch die dafür bedungene Zahlung.

Forestière (ital.), Fremder, Ausländer.

Forey (spr. -rä), Elie Frédéric, franz. General, geb. 10. Jan. 1804 zu Paris, besuchte die Militärschule zu St.-Cyr, trat 1824 als Leutnant in das 2. leichte Regiment, machte 1830 die Expedition nach Algier mit und diente daselbst, zuletzt als Major, 1835—44. Er wurde hierauf zum Obersten eines Regiments in Frankreich ernannt, nach der Februarrevolution 1848 von der Republik mit dem Kommando einer Brigade zum Schutz der Nationalversammlung betraut und als eifriger Bonapartist 1852 zum Divisionsgeneral und Mitglied des Infanteriekomitees befördert. Im orientalischen Krieg organisierte er eine Reservedivision, führte dieselbe in die Krim, hielt unterwegs durch Besetzung des Piräeus Griechenland im Zaum und kämpfte dann vor Sebastopol. 1859 siegte er als Kommandeur einer Division bei Montebello (20. Mai) und erstürmte bei Solferino (24. Juni) den letzten Stützpunkt des österreichischen Zentrums, das Dorf Favriano, wofür er nach beendetem Krieg zum Senator ernannt wurde. Im Sommer 1862 erhielt er den Oberbefehl über die Expedition nach Mexiko und landete 17. Sept. 1862 in Veracruz. Unter großen Schwierigkeiten drang er ins Innere des Landes und traf im März 1863 vor der Festung Puebla ein, die, vom General Ortega mutig verteidigt, sich erst 17. Mai ergab. Am 10. Juni hielt F. an der Spitze von 15,000 Mann seinen Einzug in Mexiko. Nachdem F. noch ein aus Eingebornen zusammengesetztes Triumvirat als interimistische Regierung bis zur Ankunft des neuen Kaisers Maximilian eingesetzt und den Oberbefehl dem General Bazaine übergeben hatte, kehrte er, zum Marschall ernannt (2. Juli), nach Frankreich zurück und übernahm das Kommando des 2. Armeekorps. Seit längerer Zeit gehirnleidend, starb er 20. Juni 1872 in Paris.

Forez (spr. -reh), ehemalige franz. Provinz, welche den nördlichen Teil des Departements Loire bildet, wird von der Loire durchflossen und zum großen Teil von dem Forezgebirge (s. d.) bedeckt. F. hatte im Mittelalter eigne Grafen und ward 1527 mit der Krone vereinigt. Zur Zeit der Römer wohnten hier die Segusiaver, deren Hauptstadt Forum Segusiavorum (jetzt Feurs) war.

Forezgebirge (spr. -reh-), Gebirge in Hochfrankreich, das sich zwischen den Flüssen Loire und Allier an der Grenze der Departements Loire und Puy de Dôme hinzieht und eine steile Kette mit teils kahlen, teils reich bewaldeten Gipfeln bildet. Das F. besteht aus Urgebirgsmassen; der Hauptkamm ist granitisch. Der höchste Punkt der Kette ist die Pierre sur Haute, 1640 m, nordwestlich von Montbrison. In der nördlichen Fortsetzung des Forezgebirges erhebt sich der Puy de Montoncel, 1292 m; noch weiter zieht sich das Madeleinegebirge (bis 1165 m) hin, welches von der Eisenbahnlinie St.-Germain des Fossés-Roanne mittels des Tunnels von St.-Martin d'Estréaux durchschnitten wird. Über das eigentliche F. führen die Eisenbahn Clermont-St.-Etienne sowie die Straßen von Clermont nach Roanne und nach Lyon. Fast in seiner ganzen Länge bietet das Gebirge herrliche Thäler mit bebauten Bergabhängen, wohlerhaltenen Wäldern und reichen Weiden und malerische Landschaften dar.

Forfait (franz., spr. -fäh), Übelthat, Frevel; à f., in Bausch und Bogen, nach einem Überschlag im ganzen.

Forfanterie (franz., spr. -fang'trih), Aufschneiderei.

Forfar, altertümliche Hauptstadt der nach ihm benannten schott. Grafschaft, liegt im Strathmore, hat Grafschaftshaus, Rathaus, Krankenhaus und Freibibliothek, Fabrikation von Linnen und Hochlandschuhen (brogues) und (1881) 12,817 Einw. 7 km südwestlich davon das Dorf Glamis (345 Einw.) mit prächtigem Schloß der Grafen von Strathmore.

Forfarshire (Angus), Grafschaft in Mittelschottland, grenzt im O. an die Nordsee und umfaßt einen Flächenraum von 2279 qkm (39,8 QM.) mit (1881) 266,360 Einw. Die Grafschaft zerfällt in vier Landstriche: die Braes von Angus, im N., ein unfruchtbares, mit Heide und Moor bedecktes Bergland, von malerischen, fruchtbaren Thälern durchschnitten und im Glas Miel eine Höhe von 1067 m erreichend; das wellenförmige, gut bewässerte, aber nicht sehr fruchtbare Strathmore; die Region der aus Sandstein bestehenden Sidlawhügel (Kinpirnie 346 m) und einen ebenen und fruchtbaren Küstenstrich. Unter den zahlreichen Flüssen sind der North- und South-Esk, Isla und Dean Water bemerkenswert. Außerdem gibt es einige unbedeutende Seen und auch Mineralquellen. Von der Oberfläche bestanden 1885: 40 Proz. aus Ackerland, 5 Proz. waren Weideland, 6 Proz.

Wald. An Vieh zählte man 50,406 Rinder, 132,167 Schafe. Das Mineralreich liefert Steinkohlen, Kalk, Bausteine und Porzellanerde. Ein bedeutender Nahrungszweig der Bewohner ist die Fischerei (Lachsfang), auch die Jagd ist ergiebig. Die Industrie beschäftigt sich vorzüglich mit Lein- und Wollweberei und Verfertigung von Segeltuch (1881: 49,114 Arbeiter), Maschinen- und Schiffbau. Hauptstadt ist Forfar.

Forficula, Ohrwurm; Forficulina (Ohrwürmer), Familie aus der Ordnung der Geradflügler (s. d.).

Forgách (Forgács), altes ungar., noch blühendes Adelsgeschlecht, das seinen Ursprung von den unter König Stephan I. eingewanderten deutschen Rittern Hunt und Pázmán traditionell herleitet. Andreas F. war ein treuer Begleiter König Belas IV. auf der Flucht aus der Mongolenschlacht am Sajó (1241), in welcher sein Bruder Thomas gefallen, und erhielt zum Dank die Burgherrschaft Ghymes, fortan das Stammschloß, von welchem sich auch die F. schrieben. Er erscheint auch 1247 als königlicher Schatzmeister oder Tavernikus. Es bildeten sich fortan zwei Hauptlinien der F.: a) von Ghymes (Neutraer Komitat) und Gomba, und b) von Gács (ebenda), welch letztere in zwei Zweige: Gács und Szécsény, zerfiel. Die Namhaftesten dieses in der Staats- und Kriegsgeschichte Ungarns wichtigen, nachmals in den Grafenstand erhobenen Geschlechts sind:

1) Blasius, welcher im Auftrag des Palatins Nikolaus Gara 1386 den Usurpator der ungarischen Krone, Karl den Kurzen von Neapel, anfiel und tödlich verwundete, bald jedoch mit Gara als Begleiter der Königinnen Elisabeth und Maria von der Horváthschen Gegenpartei niedergemacht wurde.

2) Franz, ein humanistisch gebildeter und weltkundiger Kavalier und Priester, überdies begabter Geschichtschreiber seiner Zeit, geb. 1510 zu Ofen als Sohn Siegmunds, des Schatzmeisters der beiden letzten Jagellonen, in Padua und Bologna gebildet, Domherr zu Erlau, 1556—67 Bischof von Großwardein, 1557 Gesandter auf dem Regensburger Reichstag, Teilnehmer am Trienter Konzil und bei der Königswahl Maximilians II. thätig (später aus gekränktem Ehrgeiz Zápolyaner), begab sich aus Siebenbürgen nach Italien, wo er viel in gelehrten Kreisen verkehrte und geschichtliche Studien trieb, und wurde 1571 Kanzler des Fürsten Báthori von Siebenbürgen. Er starb 1575. Sein zeitgeschichtliches Werk führt den Titel: »Rerum hungaricarum sui temporis commentarii libri XXII, 1540—72« (neue Ausg. von Majer in den »Monumenta Hungariae historica«, Bd. 16, 1866).

3) Michael, studierte in Wittenberg, erlangte die Würde eines Rektor ad hon. und schrieb 1587: »De laude peregrinationis« und 1589: »De magnanimitate regia virtute« (Wittenb.). Er war Korrespondent des seiner Zeit berühmten Gelehrten Justus Lipsius.

4) Siegmund II., der längere Zeit am Hof des Polenkönigs Stephan Báthori weilte, erlangte die Obergespanschaftswürde von Neográd, Sáros und Szábolcs, wurde Thesaurarius, Judex Curiae (1606) und 1616 Palatin. Auch er schrieb Memoiren seiner Zeit und starb 1621.

5) Franz, Bischof von Neutra, 1607—15 Primas von Gran, ein Hauptgönner der Jesuiten und entschiedener Gegner des Protestantismus, gegen welchen sein Schützling und Ratgeber, der Jesuit Pázmán, nachmals selbst Primas von Ungarn, in Wort und Schrift mit Erfolg zu Felde zog.

6) Adam I. (Sohn Siegmunds II.), mit seinem Bruder Johannes 1640 in den Grafenstand erhoben, Hauptmann von Kaschau und Kommandant Oberungarns, Kandidat des Palatinats, Freund der Naturwissenschaften, insbesondere der Chemie, starb 1687.

7) Adam II., königl. General, von Rákóczy II. für seine Sache gewonnen, Insurgentenführer, dann aber im Zerwürfnis mit Bercsényi des Verrats beschichtigt und gefangen gesetzt (starb 1710).

8) Ignaz, Graf von, geb. 1702, gest. 1772, errichtete im österreichischen Erbfolgekrieg ein Infanterieregiment auf eigne Kosten, dessen Oberst und Inhaber er wurde, rückte 1745 zum Generalmajor, 1757 zum Feldmarschallleutnant u. 1763 zum Feldzeugmeister vor u. hinterließ den Ruf eines tüchtigen Soldaten.

9) Anton, Graf, ungar. Staatsmann, geb. 6. März 1819, trat 1838 in den Staatsdienst, in welchem er umfassende richterliche und administrative Kenntnisse sammelte, und wurde 1849 unter sehr schwierigen Verhältnissen Distriktskommissar in Preßburg, 1851 Distriktsobergespan von Kaschau, hatte er gegenüber den noch immer entfesselten politischen Leidenschaften einen harten Stand. 1853 ward er als Vizepräsident der Statthalterschaft nach Prag und 1860 als Abteilungschef in das Ministerium berufen. Allein noch in demselben Jahr ging er als Statthalter nach Mähren und ersetzte seit 27. Nov. den zum Minister ernannten Freiherrn von Mecséry als Statthalter von Böhmen. 1861 kam F. in seine Heimat zurück und wurde nach dem Rücktritt Vays ungarischer Hofkanzler. Beinahe drei Jahre, bis zum April 1864, wo er sich in das Privatleben zurückzog, bekleidete F. diese bedeutende Stellung und ließ es, ein Anhänger der altkonservativen Partei, sein Bestreben sein, ebensowohl für die berechtigten Forderungen der Autonomie Ungarns einzustehen, wie die überflutenden Bestrebungen zurückzuhalten. Im Herbst 1865 nahm er sodann wieder an dem öffentlichen Leben seines Vaterlandes teil, indem ihn der Kaiser zum Obergespan des Neográder Komitats, in welchem er ansehnliche Güter besitzt, ernannte. Einige Jahre später legte er diese Stelle nieder und war seit 1869 Reichtagsabgeordneter. Er starb 2. April 1885.

Forgemol de Bostquénard (spr. forsch'moll d' bostenár), franz. General, geb. 17. Sept. 1821 zu Azerable (Creuse) als Sohn eines Offiziers des ersten Kaiserreichs, wurde im militärischen Prytaneum von La Flèche erzogen und verließ St.-Cyr 1841. Er rückte 1844 zum Leutnant, 1847 zum Hauptmann des Generalstabs vor, wurde 1860 Eskadronschef, 1865 Oberstleutnant, 1870 Oberst und nach dem Krieg Brigadegeneral, als welcher er nach Algier kam. Als Chef des Generalstabs des 7. Armeekorps nach Besançon versetzt, gewann er das Vertrauen des Herzogs von Aumale in hohem Grad. Sein sanfter und versöhnlicher Charakter that der Energie im Kommando keinen Eintrag. Bei Beginn des Kriegs gegen die Aufständischen in Tunis wurde er an die Spitze des Expeditionskorps gestellt und nach der Vollendung der Okkupation 1883 kommandierender General des 11. Armeekorps in Nantes.

Forges les Eaux (spr. forsch lä soh), Marktflecken im franz. Departement Niederseine, Arrondissement Neufchâtel, an der Westbahn, mit (1876) 1565 Einw., Fabrikation von Töpferwaren und Chemikalien und mit besuchten Eisenquellen (von 7° C.).

Föring, auf Island eine Gewichtsmenge von 5 kg.

Forio, Flecken auf der Westseite der ital. Insel Ischia, mit mehreren Kirchen, einem kleinen Hafen und (1881) 3157 Einw., die Wein-, Obst- und Olivenbau betreiben und als kühne Seeleute in Ruf stehen.

Der Ort gewährt eine prachtvolle Aussicht auf das Meer. Unweit von F. finden sich Mineralquellen (Acque di Citara und di Nitroli).

Foris positi (lat., »vor die Thür Gestellte«), in der alten Kirche s. v. w. Exkommunizierte.

Forke (v. lat. furca, Forkel), große Gabel, Heu-, Mistgabel; im Bergbauwesen ein gabelförmiges Eisen zum Abheben der Steine, Schlacken ꝛc.; in der Jägersprache eine gabelförmige Stellstange, auf welche die Tücher und Netze gestülpt werden; forkeln (spießen), Bezeichnung für das angriffsweise Stoßen des Hirsches mit dem Geweih.

Forkel, Johann Nikolaus, Musikgelehrter, geb. 22. Febr. 1749 zu Meeder bei Koburg, wurde im 13. Jahr beim Chor in der Hauptkirche zu Lüneburg angestellt, kam im 17. Jahr als Chorpräfekt nach Schwerin, ging 1769 nach Göttingen, um die Rechte zu studieren, wandte sich jedoch bald ausschließlich der Musik zu und wurde zuerst Organist an der Universitätskirche zu Göttingen, 1778 aber Universitätsmusikdirektor daselbst, welche Stellung er bis zu seinem Tod 17. März 1818 bekleidete. Seine Kompositionen sind meist Manuskript geblieben und von geringer Bedeutung. Dagegen hat er sich durch zahlreiche theoretische Werke und namentlich als Geschichtsforscher auf musikalischem Gebiet hochverdient gemacht. Als seine Hauptwerke sind zu nennen: »Musikalisch-kritische Bibliothek« (Gotha 1779, 3 Bde.), »Musikalischer Almanach für Deutschland« (1782—1784, 1789), besonders aber seine (unvollendete) »Allgemeine Geschichte der Musik« (Teil 1 u. 2, Leipz. 1788—1801); ferner »Allgemeine Litteratur der Musik« (das. 1792) und »Über J. Seb. Bachs Leben, Kunst und Kunstwerke« (das. 1802, neue Ausgabe bei Peters 1855).

Forlane (auch Furlane, ital.), heiterer, lebhafter venezian. Tanz im $^6/_8$-Takt, besonders von Gondolieren getanzt und nach den Forlanern, den Bewohnern von Friaul, benannt.

Forle, s. Kiefer.

Forleule, s. v. w. Kieferneule, s. Eulen.

Forli, ital. Provinz (früher päpstliche Delegation) in der Landschaft Emilia, grenzt nördlich an die Provinz Ravenna, östlich an das Adriatische Meer, südlich an Pesaro-Urbino und die Republik San Marino, westlich an Florenz und hat einen Flächenraum von 1862 qkm (nach Strelbitskys Berechnung 1989 qkm = 36 QM.). Die Provinz erstreckt sich vom toscanischen Apennin bis zum Meer und umfaßt daher Bergland, Hügelland und Ebene. Die letztere Zone ist wohlbebaut und sehr fruchtbar. Bewässert wird das Land von den Küstenflüssen Montone, Ronco, Savio und Marecchia. Das Klima ist sehr mild. Die Provinz zählt (1881) 251,110 Einw., welche Landwirtschaft (Hauptprodukte Weizen, Mais, Wein, Hanf), Viehzucht, Seidenkultur, Fischerei, Schwefelbergbau, Schiffahrt und Handel betreiben. Die Provinz zerfällt in drei Kreise: Cesena, F. und Rimini.

Die gleichnamige Hauptstadt liegt am rechten Ufer des Montone, an der Via Aemilia und an der Eisenbahn von Bologna nach Ancona, ist gut und regelmäßig gebaut, hat einen schönen, mit Säulengängen umgebenen Marktplatz mit dem Palazzo comunale und eine Reihe ansehnlicher Paläste. Unter den zehn Kirchen sind besonders sehenswert die imposante Kathedrale Santa Croce mit schönem Portal (im linken Querschiff die Kapelle Madonna del Fuoco mit berühmten Kuppelmalereien von Carlo Cignani), die Kirche San Girolamo mit Gemälden von G. Reni und Melozzo sowie die Kirche San Mercuriale mit hohem Turm (von 1180). Die Bevölkerung beträgt (1881) 19,442 Seelen, welche Seidenindustrie, Erzeugung von Schuhwaren und Hüten und Handel mit landwirtschaftlichen Produkten betreiben. F. ist Sitz des Präfekten, eines Bischofs, eines Zivil- und Korrektionstribunals, eines Assisenhofs und einer Handels- und Gewerbekammer und hat ein königliches Gewerbeinstitut, ein Lycealgymnasium, eine technische Schule, ein Seminar, eine städtische Bibliothek (51,000 Bde.), eine Pinakothek, ein großes Spital (1638 gegründet) mit einem Findelhaus und ein Arbeitsinstitut für Knaben. — F. ist das Forum Livii der Römer, vom Konsul Livius Salinator 207 v. Chr. nach seinem Sieg über Hasdrubal am Metaurus gegründet. Nach dem Untergang des römischen Reichs bildete der Ort eine Republik, die von Kaiser Friedrich II. ihre Unabhängigkeit erkaufte. Während der Parteikämpfe der Guelfen und Ghibellinen wechselte F. oft seine Herren. Nachdem bis 1315 die Guelfen die Oberhand gehabt hatten, bemächtigte sich die ghibellinische Familie der Ordelaffi von Faenza der Herrschaft in der Stadt. 1512 unterwarf sich dieselbe dem Papst Julius II. und blieb dann mit dem Kirchenstaat vereinigt.

Forli, ital. Maler, s. Melozzo da Forli.

Forlimpopoli, Stadt in der ital. Provinz Forli, an der Eisenbahn Bologna-Ancona und der Via Aemilia gelegen, hat (1881) 2266 Einw., welche Weinbau und Handel treiben, und ein Gymnasium. F. ist das antike Forum Popilii, eine Stadt der Lingoner im cispadanischen Gallien, die 700 von den Langobarden zerstört ward.

Form (lat. forma, »Gestalt«), im Gegensatz zur Materie (Stoff) die Art und Weise (das Wie), wie die Teile eines Ganzen (dessen Was) zu diesem verbunden sind. Eine solche kann es daher nur bei einem aus Teilen (Einheiten) Bestehenden (Zusammengesetzten), aber bei jedem solchen, sei es ein bloß äußerlich (kollektiv) oder innerlich (organisch) verbundenes Ganze, muß es eine F. geben. Nur das gänzlich Einfache, Teillose (der mathematische Punkt im Raum, der Augenblick in der Zeit, das teillose Atom in der Körperwelt, die einfache Sinnesempfindung im Bewußtsein) besitzt keine F. Dagegen lassen sich sowohl in der mathematischen Welt an jeder (Raum-, Zeit- oder Zahlen-) Größe als in der realen Körperwelt an jedem (seinen letzten Elementen nach aus einfachen Atomen bestehenden) unorganischen wie organischen Körper, in der Bewußtseinswelt an jedem (seinen letzten Bestandteilen nach schließlich auf einfache Vorstellungen zurückführbaren) Phänomen des Vorstellens (Anschauens, Begreifens, Urteilens und Schließens), Fühlens und Strebens (Begehrens und Wollens) Materie und F. (die Bestandteile und deren Verknüpfung), wenn auch nicht in Wirklichkeit voneinander trennen (da die Verbindung zwischen den Teilen unauflöslich sein kann), aber doch in Gedanken (in der Abstraktion) voneinander sondern. In gleichem Sinn hat Kant an der gesamten sinnlichen Erfahrung des Menschen Materie (die unverbundenen einfachen Sinnesempfindungen) und F. (deren Neben- und Nacheinandersein im Bewußtsein) unterschieden. Wissenschaften, welche die F. im obigen Sinn zum Gegenstand haben, heißen Formwissenschaften. Eine solche ist demnach nicht nur die Mathematik, wenn sie die Größen-, sondern auch die Naturwissenschaft, wenn sie die in Erfahrung gegebenen unorganischen und organischen Körperformen, die Psychologie und Logik, wenn jene überhaupt die Bewußtseins-, diese insbesondere die Denkformen behandelt. Auch die Ästhetik und praktische Philosophie

(Ethik) sind Formwissenschaften, indem sowohl das Schöne als das Gute in der F., nicht im Stoff des Gefallenden (des Kunstwerks wie des tugendhaften Wollens) gelegen ist. Beide sowie die gleichfalls von Formen (nur nicht des Denkens überhaupt, sondern des richtigen und gültigen Denkens, d. h. des Erkennens) handelnde Erkenntnislehre (Noetik) unterscheiden sich jedoch von den früher genannten darin, daß sie Normalformen (formelle Musterbilder, Ideen, die Ästhetik für das künstlerische Schaffen, die Ethik für das sittliche Wollen, die Erkenntnislehre für das Erkenntnis suchende Denken) aufstellen, nach denen die in der Erfahrung gegebenen, wenn sie befriedigen sollen, umzugestalten, die aber nicht selbst aus der Erfahrung zu entlehnen sind. Bei Aristoteles bedeutet F. (eidos) im Gegensatz zur Materie (hyle) das begriffliche Wesen des Gegenstandes, z. B. dasjenige, was die (stofflich angesehen: steinerne oder hölzerne) Kugel eben zur Kugel macht. — In der Grammatik bezeichnet F. die Gesamtheit der äußern Unterscheidungsmerkmale an den Wörtern, besonders insofern sie durch Flexion und Ableitung bedingt sind, sowie an den Sätzen in Bezug auf ihre äußere (syntaktische) Beschaffenheit (vgl. Wort und Satz); in der Mathematik das Gesetz, nach welchem sich eine Größe aus andern gegebenen Größen ableiten, entwickeln läßt (s. Formel).

Form, im technischen Sinn ein Mittel, um einem Körper dadurch eine bestimmte Gestalt zu geben, daß man das Material, aus dem der Körper gebildet werden soll, an Flächen, welche die Form ausmachen, andrückt. Daher ist F. in der Gießerei (s. d.) ein Hohlkörper zur Aufnahme des flüssigen Metalls. In der Färberei ist F. ein zum Drucken der Zeuge bestimmter Holzschnitt, worauf die Figuren erhaben geschnitten sind (Druckform). Über F. (Eßeisen) zur Windeinführung in Öfen s. Gebläse. — In der Buchdruckerei versteht man unter F. die nach Beschaffenheit des Formats in 2, 4, 8, 12, 16 oder mehr Seiten (Kolumnen) geteilten, in einem Rahmen eingeschlossenen Typen oder Stereotypplatten, mit welchen die ganze Seite eines Bogens auf einmal bedruckt wird.

Formābel (lat.), bildsam; Formabilität, Bildsamkeit.

Formāl (lat.), was sich auf die Form (s. d.) bezieht, im Gegensatz zu material. Daher formale Prinzipien Grundsätze, welche die Form unsers Erkennens, Denkens oder Handelns, ohne Rücksicht auf dessen Inhalt, bestimmen; formales Recht die allgemeine Befugnis eines jeden vernünftigen Wesens, mit Freiheit in der Außenwelt zu wirken; formale Wahrheit, die sich bloß auf den logischen Charakter unsrer Vorstellungen und Erkenntnisse beziehende, den Gesetzen des reinen (formalen) Denkens entsprechende Wahrheit. Ebenso spricht man von formalen oder Formwissenschaften, wie Mathematik, Logik, Ästhetik (s. Form), und von formaler Bildung (s. Bildung).

Formalien (Formalitäten, lat.), Förmlichkeiten, d. h. äußere Umstände, womit man gewisse Handlungen zu begleiten hat, um letztern zufolge gesetzlicher Bestimmung die nötige Rechtsgültigkeit zu geben, z. B. bei der Errichtung eines Testaments. Gewöhnlich spricht man auch von F., um an und für sich unwesentliche Handlungen und Erklärungen zu bezeichnen, die aber gleichwohl nach Herkommen oder Gesetz zur Rechtsgültigkeit eines Aktes erforderlich sind.

Formalisieren (franz.), etwas in strenge Form bringen; reflexiv: etwas übelnehmen, sich ärgerlich über etwas äußern.

Formalismus (lat.), in der Wissenschaft und im Leben ein Verfahren, welches sich überhaupt nach einer bestimmten Form richtet; im schlimmen Sinn ein solches, welches über der (oft unwesentlichen) Form den Gehalt eines Objekts übersieht oder (aus Vorliebe) eine gewisse Form dem in Rede stehenden Gegenstand, mag sie ihm noch so fremd sein, aufzudringen sucht, z. B. philosophische Probleme nach einem fertigen Schematismus (Kants Kategorientafel oder Hegels Dialektik) behandelt.

Formalitäten, s. Formalien.

Formaliter (lat.), förmlich, in aller Form.

Formaria (lat.), eine Klosterfrau, welche um ihres reinen Wandels willen andern als geistliche Helferin zugeordnet wurde, zugleich auch das Amt hatte, der Unterredung einer Schwester mit weltlichen Personen als Zeugin beizuwohnen. Ein ähnliches Amt hatte bei den Mönchen der Formarius.

Formāt (lat.), die Größe des Papierbogens. Gegenüber den bisherigen unzählbaren und ganz willkürlichen Bogengrößen bemüht man sich, 12 Normalformate einzuführen, von denen Nr. 1, das offizielle Reichsformat, 33×42 cm mißt. Unter F. versteht man auch die Größe des gebrochenen Bogens und unterscheidet namentlich: Folio mit 4, Quart mit 8, Oktav mit 16, Duodez mit 24, Sedez mit 32 Seiten pro Bogen. Vgl. Papier. In den Buchdruckereien nennt man F. die Ausfüllstege, welche auf dem bedruckten Bogen die weißen Räume bilden.

Formation (lat.), Bildung, Gestaltung. Im militärischen Sinn versteht man unter F. 1) das organische Gefüge einer Truppe oder eines Truppenteils und unterscheidet hierin die Kriegs- und Friedensformation, z. B. einer Feldbatterie, eines Armeekorps; Neuformationen werden erst bei planmäßiger Mobilmachung aufgestellt; 2) die taktische Gestaltung, z. B. die Marsch-, Rendezvous-, Gefechtsformation; 3) die durch das Exerzierreglement vorgeschriebene Art der Aufstellung, z. B. in Linie, in Kolonne, Sektionen 2c. — Über geologische Formationen s. d.

Formbäume, s. Obstgarten.

Formel (lat. formula), für besondere Fälle entweder ausdrücklich vorgeschriebene oder durch den Gebrauch eingeführte Worte, Redensarten oder Wendungen, z. B. Gebets-, Rechtsformeln. In der Mathematik versteht man darunter jede Verbindung algebraischer Zeichen. Eigentliche Formeln datieren demzufolge erst seit der Anwendung von Buchstaben zur Bezeichnung von Zahlen.

Chemische Formeln, zur Veranschaulichung der chemischen Prozesse, heißen die eigentümlichen Zeichen und Symbole, welche die chemische Zusammensetzung einer Verbindung sowohl in Bezug auf die in ihr enthaltenen Elemente als auch in Bezug auf die Anzahl der in ihr enthaltenen Atome ausdrücken. Im allgemeinen wird jedes Element mit dem ersten Buchstaben seines lateinischen Namens bezeichnet: Schwefel (Sulfur) S; Stickstoff (Nitrogenium) N; Kohlenstoff (Carboneum) C; Wasserstoff (Hydrogenium) H; Sauerstoff (Oxygenium) O 2c. Da aber die Namen mehrerer Elemente mit demselben Buchstaben anfangen, so muß man häufig noch einen zweiten zu Hilfe nehmen: Baryum Ba, Beryllium Be, Chlor Cl, Chrom Cr, Cerium Ce, Calcium Ca, Kadmium Cd, Cäsium Cs 2c. Will man in dieser Zeichensprache ausdrücken, daß zwei Elemente chemisch aufeinander einwirken, so stellt man zwischen beide ein + und schreibt das Produkt der Einwirkung hinter ein Gleichheitszeichen. Der Satz: Schwefel (S) verbindet sich mit Quecksilber

(Hg) zu Schwefelquecksilber wird also ausgedrückt $Hg+S=HgS$. Nun bezeichnen aber die Symbole nicht beliebige Mengen der betreffenden Substanzen, sondern stets 1 Atom. Die obige Gleichung sagt also: 1 Atom Quecksilber verbindet sich mit 1 Atom Schwefel zu 1 Molekül Schwefelquecksilber, und man erfährt, daß Schwefelquecksilber aus 1 Atom Schwefel und 1 Atom Quecksilber besteht. Da nun 1 Atom Quecksilber = 200 und 1 Atom Schwefel = 32, so sagt die F. zugleich, daß sich 200 g Quecksilber mit 32 g Schwefel verbinden und 232 g Schwefelquecksilber geben, woraus dann auch die prozentische Zusammensetzung des letztern leicht zu berechnen ist. Die Elemente verbinden sich bekanntlich in mehreren Verhältnissen, und um dies anzudeuten, bedient man sich kleiner Zahlen, welche man rechts unten an das Atomsymbol schreibt. SO_3 bezeichnet also 1 Molekül einer Verbindung, die entstanden ist aus der Vereinigung von 1 Atom Schwefel mit 3 Atomen Sauerstoff. Nun ist das Atomgewicht des Schwefels 32, das des Sauerstoffs 16, und mithin ist das Molekulargewicht der Verbindung $SO_3=3\times16=48+32=80$. Die F. bezeichnet also 80 Gewichtsteile jener Verbindung. Handelt es sich bei einem chemischen Prozeß um mehrere Moleküle einer Verbindung oder eines Elements, so schreibt man eine große Zahl links vor die F. Fünf Moleküle der zuletzt genannten Verbindung schreibt man also $5SO_3$, und man hat in dieser Menge 5 Atome Schwefel und 15 Atome Sauerstoff. Die F. $2SbCl_3+3H_2S=Sb_2S_3+6HCl$ sagt, daß 2 Moleküle Antimonchlorid ($SbCl_3$) und 3 Moleküle Schwefelwasserstoff (H_2S) 1 Molekül Schwefelantimon (Sb_2S_3) und 6 Moleküle Chlorwasserstoff (HCl) geben. Ob die F. richtig ist, zeigt sich, wenn man die Anzahl der Atome rechts und links von = zusammenzählt. Die Formeln leisten aber noch mehr. Die empirische F. des Essigäthers ist $C_4H_8O_2$. Aus gewissen Zersetzungen, welche der Essigäther erleidet, weiß man, daß in demselben nicht alle 4 Atome Kohlenstoff (C), alle 8 Atome Wasserstoff (H) und die 2 Atome Sauerstoff (O) in gleicher Weise miteinander verbunden sind, sondern vielmehr zwei Gruppen bilden, nämlich $C_2H_3O_2$ und C_2H_5. Der empirischen F. $C_4H_8O_2$ steht mithin die rationelle F. $C_2H_3O_2.C_2H_5$ gegenüber, welche einen Einblick in die Konstitution des Körpers gewährt und ihn von einem andern, dem gleichfalls die empirische F. $C_4H_8O_2$ zukommt, unterscheiden läßt. Ammoniak NH_3 besteht aus 1 Atom Stickstoff und 3 Atomen Wasserstoff. Durch gewisse Prozesse kann man im Ammoniak 1 Atom Wasserstoff durch die Atomgruppe C_2H_5 ersetzen und erhält dann den Körper $NH_2.C_2H_5$. Wird ein zweites Atom Wasserstoff durch C_2H_5 ersetzt, so entsteht $NH(C_2H_5)_2$, endlich $N(C_2H_5)_3$. Diese Formeln sagen ohne weiteres, daß es sich um einen ammoniakähnlichen Körper handelt, in welchem 1, 2 oder 3 Atome Wasserstoff durch Äthyl C_2H_5 vertreten sind. Um nun einen chemischen Prozeß auszudrücken, werden die Formeln zu Gleichungen verbunden. Bringt man Schwefelquecksilber mit Eisen in Berührung, so wird das Schwefelquecksilber zersetzt, es entstehen Schwefeleisen und metallisches Quecksilber. Mit Hinzufügung der Atomgewichte ergibt dies folgende Gleichung:

$$\underset{200+32}{HgS} + \underset{56}{Fe} = \underset{56+32}{FeS} + \underset{200.}{Hg}$$

Man sieht hieraus, daß zur Zerlegung von 232 Teilen Schwefelquecksilber 56 Teile Eisen erforderlich sind und dabei 200 Teile Quecksilber erhalten werden. Über diese Rechnungen vgl. Stöchiometrie.

Formelbücher, Mustersammlungen für Urkunden und Briefe, im Anschluß an vorhandene Vorbilder verfaßt und daher eine wichtige Quelle der Rechtsgeschichte wie der Geschichte überhaupt. Die frühsten Spuren wissenschaftlicher Thätigkeit auf dem Rechtsgebiet, entstanden sie zuerst in den romanischen Staaten, bei den Franken und Westgoten, seit dem 8. Jahrh. auch im südlichen Deutschland, in Bayern und Alemannien. Die Formeln dieser ältern Zeit sind gesammelt von Eugène de Rozière: »Recueil général des formules« (Par. 1859—71, 3 Bde.). Eine neue Ausgabe ist begonnen von K. Zeumer in den »Monumenta Germaniae historica« (Legum Sectio V, 1, Hannov. 1882) auf Grund von Vorstudien »Über die ältern fränkischen Formelsammlungen« und »Über die alamannischen Formelsammlungen« (im »Neuen Archiv der Gesellschaft für ältere deutsche Geschichtskunde«, Bd. 6 u. 8, 1881—83). Unter den ältern Formelbüchern ist die Sammlung des Mönchs Marculf in zwei Büchern (um 660) die umfassendste und verbreitetste. Aus dem 9. Jahrh. stammt das »Formelbuch des Bischofs Salomo III. von Konstanz« (hrsg. von E. Dümmler, Leipz. 1857). Drei Formelsammlungen aus der Zeit der Karolinger sowie Formeln über das Verfahren bei Gottesurteilen, aus Münchener Handschriften, veröffentlichte Ludw. Rockinger in den »Quellen und Erörterungen zur bayrischen und deutschen Geschichte«, Bd. 7 (Münch. 1857—58). Zu den ältesten Formelbüchern der päpstlichen Kanzlei gehört der »Liber diurnus« (zwischen 685 und 751), neu herausgegeben von Rozière (Par. 1869). Über die zahllosen F. des spätern Mittelalters vgl. Rockinger, Über F. vom 13. bis zum 16. Jahrhundert als rechtsgeschichtliche Quellen (Münch. 1855); Derselbe, Über Briefsteller und F. in Deutschland während des Mittelalters (das. 1861), und Herm. Bärwald, Zur Charakteristik und Kritik mittelalterlicher F. (Wien 1858); mit Bezug auf böhmische Geschichte Franz Palacky in den »Abhandlungen der böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften«, 5. Folge, Bd. 2 u. 5 (Prag 1842—47). Eine Sammlung derselben veranstaltete Rockinger in den »Quellen und Erörterungen«, Bd. 9 (Münch. 1863—64). Im einzelnen sind hervorzuheben: die »Summa curiae regis«, mitgeteilt von O. Stobbe im »Archiv für Kunde österreichischer Geschichtsquellen«, Bd. 14 (Wien 1855); »Theoderich von Bocksdorffs Gerichtsformeln«, von H. Böhlau (»Zeitschrift für Rechtsgeschichte«, Bd. 1, Weim. 1861); Arnold von Protzans »Summula dictaminum«, von Wattenbach herausgegeben (»Codex diplomaticus Silesiae«, Bd. 5, Bresl. 1862); das Formelbuch des königlichen Notars Heinricus Italicus, von Joh. Voigt (Wien 1863); das »Baumgartenberger Formelbuch«, herausgegeben von Bärwald in den »Fontes rerum austriacarum«, Abt. 2, Bd. 25 (das. 1866); der »Liber cancellariae« des Stanislaus Ciolek, gedruckt von J. Caro (das. 1871—74, 2 Tle.); endlich ein »Thorner Formelbuch«, von welchem H. Prutz und E. Steffenhagen in der »Altpreußischen Monatsschrift«, Bd. 6 und 8 (Königsb. 1869 u. 1871), Nachricht gegeben haben. Andre sind verzeichnet bei Österley, »Wegweiser durch die Litteratur der Urkundensammlungen« (Teil 1, Berl. 1885). Im 16. Jahrh. fanden die F. in den deutsch geschriebenen Rhetoriken, Titular- und Kanzleibüchern ihren Abschluß.

Formell (franz.), förmlich, der Form nach; ausdrücklich, deutlich. Vgl. Formal.

Formenlehre, in der Grammatik entweder Wortlehre im Gegensatz zur Syntax oder Satzlehre

oder derjenige Teil der erstern, welcher die Wörter ihrer Form nach, sofern dieselbe durch Flexion und Ableitung bedingt wird, betrachtet; in der Mathematik die Lehre von den Grundformen der Flächenfiguren und Körper. Während die ältere Mathematik die Kenntnis dieser Grundformen voraussetzte oder durch die jedem Abschnitt vorangestellten Definitionen zu geben unternahm, verlangt die neuere Pädagogik einen dem eigentlichen mathematischen Unterricht vorausgehenden Kursus geometrischer Anschauungen, dessen erste Stufen bei einer verständigen, planvollen Erziehung freilich schon der ersten mütterlichen Anweisung im vorschulpflichtigen Alter zufallen. Während in höhern Schulen auf dieser Grundlage sich der planimetrische und stereometrische Unterricht mit seinen wissenschaftlichen Beweisen aufbaut, behält in Volksschulen auch für die höhern Altersstufen der Unterricht die Form des Anschauungsunterrichts bei und begnügt sich mit der praktischen Nachweisung der wichtigsten Lehrsätze (Kongruenz, Flächen-, Körperberechnung rc.) durch den Augenschein. Wie jene erste Einführung in die mathematische F. für die gesamte Verstandesbildung, so ist diese volkstümliche Raumlehre für die praktische Ausbildung des Handwerkers rc. von hoher Bedeutung. Eingeführt in die Didaktik ist dieser Unterrichtszweig von Pestalozzi (»ABC der Anschauung oder Anschauungslehre der Maßverhältnisse«, Basel 1803) und Herbart (»Pestalozzis Idee eines ABC der Anschauung«, Götting. 1802, 2. Aufl. 1804); ihre praktische Ausbildung verdankt sie vorzüglich Diesterweg. Vgl. Schurig, Geschichte der Methode der Raumlehre (in Kehrs »Geschichte der Methodik«, 1. Bd., Gotha 1877).

Formentera, span. Insel im Mittelländischen Meer, zur Gruppe der Pityusen (s. d.) gehörig, 96 qkm groß, ist bergig, bewaldet und wenig angebaut.

Formes, 1) Karl Johann, Opernsänger (Baß), geb. 7. Aug. 1810 zu Mülheim a. Rh., fungierte als Küster an der katholischen Kirche daselbst und war bereits Familienvater, als er 1841 beschloß, sich der Kunst zu widmen, und unter Leitung des Liederkomponisten Gumbert, damaligen Baritonisten des Kölner Stadttheaters, seine Gesangsstudien begann. Noch in demselben Jahr konnte er daselbst mit Erfolg als Sarastro debütieren. Zwei Jahre danach wurde er in Mannheim angestellt und 1845 an das Hofoperntheater in Wien berufen, wo er sich als ebenso genialer Sänger wie Darsteller in der Gunst des Publikums behauptete, bis er wegen der politischen Rolle, die er 1848 während der Revolution spielte, flüchten mußte. Er gastierte nun in allen größern Städten Deutschlands und gehörte 1852—57 der Italienischen Oper in London an. Auch in Nordamerika, wohin er sich noch 1857 begab, erregten seine Leistungen das größte Aufsehen. 1864 war er in Havana, wo er infolge politischer Vorgänge, die sich bis auf die Bühne verpflanzten, 14 Tage im Gefängnis sitzen mußte und es nur dem bereits erworbenen englischen Bürgerrecht zu verdanken hatte, daß seine Freilassung so bald erfolgte. Später gastierte er bald in Amerika, bald in Europa, überall, namentlich 1874 in Berlin, durch seine unverwüstliche Stimme Bewunderung erregend. Von seinen Glanzpartien sind einige eigens für ihn geschrieben, wie z. B. Plumkett in »Martha« und Falstaff in den »Lustigen Weibern von Windsor«.

2) Theodor, Bruder des vorigen und ebenfalls Opernsänger (Tenor), geb. 29. Juni 1826 zu Mülheim a. Rh., erhielt seine Ausbildung in Wien, debütierte 1846 als Edgardo in der »Lucia« zu Ofen, nahm sodann ein Engagement am Kärntnerthor-Theater in Wien, 1848 ein solches in Mannheim an und wirkte von 1851 als erster Heldentenor 15 Jahre am Berliner Opernhaus. Später ging er mit seinem Bruder nach Amerika, wo er indessen kein Glück hatte. Nach seiner Rückkehr verlor er die Stimme fast gänzlich. Zwar gelangte er zeitweilig wieder in den Besitz derselben, so daß er nach einem sensationellen Gastspiel an der Krollschen Oper in Berlin wieder als erster Tenor am Opernhaus engagiert wurde; noch im Lauf des ersten Jahrs zeigten sich indessen Symptome von Geistesstörung, die endlich seine Überführung nach Endenich bei Bonn nötig machten, wo er 15. Okt. 1874 starb. Taubert schrieb für ihn den Macduff in »Macbeth« und den Joggeli in der gleichnamigen Oper, Dorn den Volker in seinen »Nibelungen«.

3) Ernst, Komiker, Sohn von F. 1), geb. 30. Jan. 1841 zu Mülheim a. Rh., verlebte seine Kindheit in Wien, gesellte sich von Karlsruhe aus, wo er das Polytechnikum besuchen sollte, 1858 gegen den Willen der Eltern zu einer Schauspielertruppe und führte ein Wanderleben, bis er in Stettin, dann in Wiesbaden festes Engagement bekam. Von 1861 bis 1862 Mitglied des Stadttheaters zu Breslau, spielte er von 1863 bis 1865 unter Direktor Treumann in Wien, 1865—67 am Hoftheater zu Wiesbaden und wurde 1868 in Berlin am Krollschen, später am Wallner-Theater engagiert, wo er sofort die allgemeine Gunst des Publikums gewann. Nach vorübergehendem Engagement am Dresdener Hoftheater ging F. 1878 an das Hamburger Thaliatheater, dem er noch heute angehört. Sein Feld ist die Posse; die Gestalten, welche ihm am besten gelingen, sind Gecken und Bonvivants; aber auch ernste und gemütvolle Volkscharaktere finden in ihm einen vorzüglichen Darsteller.

Formey, Jean Henri Samuel, franz. Gelehrter, geb. 31. Mai 1711 zu Berlin aus einer Familie französischer Emigranten, studierte daselbst Theologie und wurde 1731 Prediger der französisch-reformierten Gemeinde zu Brandenburg, 1737 Professor der Beredsamkeit und 1739 Professor der Philosophie am französischen Gymnasium in Berlin, 1748 Sekretär, sodann Historiograph der Akademie der Wissenschaften. Mit Friedrich II. stand er in sehr vertrautem Umgang. Seit 1788 Direktor der philosophischen Klasse an der Akademie, starb er 8. März 1797. Außer mehreren Übersetzungen gab er seit 1733 mit Beausobre und später mit de Mauclerc die »Bibliothèque germanique« (25 Bde.), dann seit 1750 die »Nouvelle bibliothèque germanique« (25 Bde.) u. a. heraus. Bei seinen vielfachen Bekanntschaften hat er über 23,000 Briefe hinterlassen. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Mémoires pour servir à l'histoire et au droit public de Pologne« (Haag 1741); »La belle Wolfienne« (das. 1741–53, 6 Bde.; kein Roman, sondern ein Abriß der Wolfschen Philosophie); »Anti-Émile« (1762); »Émile chrétien« (Berl. 1764, 2 Bde.); »Frédéric le Grand, Voltaire, Jean-Jacques, d'Alembert« (1789) und »Souvenirs d'un citoyen« (1789, 2 Bde.).

Formia (früher Mola di Gaeta), Stadt in der ital. Provinz Caserta, am Meerbusen von Gaeta, von der Via Appia durchzogen, hat einen Hafen (1884: 1092 Schiffe mit 31,316 Ton. eingelaufen) und (1881) 8551 Einw. — Es ist das alte Formiä, welches schon 338 v. Chr. das römische Bürgerrecht erhielt, guten (von Horaz gerühmten) Wein baute und zahlreiche Villen vornehmer Römer besaß. Unter letztern ist das Formianum des Cicero bekannt, wovon sich noch

Reste vorfinden, sowie hier auch das sogen. Grab des Cicero gezeigt wird.

Formiate, Ameisensäuresalze, z. B. Natriumformiat, ameisensaures Natron.

Formīca, Ameise; Formicidae (Ameisen), Familie aus der Ordnung der Hautflügler, s. Ameisen.

Formica, kleine Insel an der Westküste Siziliens, westlich von Trapani, zur Gruppe der Ägatischen Inseln gehörig.

Formicatio (lat.), s. Ameisenkriechen.

Formidabel (lat.), grauenerregend, schrecklich.

Formieren (lat.), formen, bilden, gestalten; militärisch die Truppen für einen bestimmten Zweck, z. B. zum Gefecht, zur Avantgarde, auf- und zusammenstellen; Formierung, s. v. w. Formation (s. d.).

Formkasten (Formlade), in der Gießerei das Gefäß, in welchem die Sandform hergestellt wird.

Formkohle, s. Braunkohle, S. 356.

Formmaschine, mechan. Vorrichtung zur Herstellung der Formen für die Gießerei (s. d.).

Formōs (lat.), wohlgestaltet, schön; Formosität, Wohlgestalt, Schönheit.

Formōsa, Insel an der Südostküste Chinas (s. Karte »China«), vom Festland durch die Straße von Fukian getrennt, welche die Chinesische Ostsee mit der Chinesischen Südsee verbindet, zwischen 120° 7′—122° östl. L. v. Gr. und 21° 54′—25° 18′ nördl. Br. gelegen, 38,803 qkm (704,7 QM.) groß. Die Insel wird in ihrer ganzen Länge von N. nach S. von einem dicht bewaldeten Gebirgsrücken durchzogen (Mount Morrison 3917 m), hat mehrere thätige Vulkane, bei Huwei Schwefelthermen (30° C.) und sonst noch andre Mineralquellen. Das Klima ist infolge der insularen Lage ein gemäßigteres und an der Küste Europäern im ganzen zusagendes (das Mittel im Januar 10,9°, im Juli 21,25° C.). Die Mineralschätze der Insel sind bedeutend, man kennt Lager von Blei, Silber, Kupfer, Braun- und Steinkohle (nur die letzte wird abgebaut, die geringwertige Kohle geht nach China) sowie Naphthaquellen. Auch gewinnt man Schwefel und aus einem großen Salzsee Kochsalz. Die Wälder enthalten wertvolle Holzarten (Teak-, Ebenholz u. a.). Die Bevölkerung wird auf 3 Mill. geschätzt. Der westliche Teil ist von Chinesen bewohnt und gehört administrativ zur Provinz Fukian, derselbe ist völlig entwaldet und sorgfältig angebaut. Der fruchtbare, gut bewässerte Boden liefert Rohzucker, welcher nach China, Amerika, England, Australien geht (1884: 54,5 Mill. kg), ferner Sesam, Gelbwurz, Tabak, Erdnüsse, Reis, Thee, Ananas, Kampfer. Die Haupthäfen sind am Nordende der Insel Tamsui (95,000 Einw.) und Kelung und im SW. Takao (220,000 Einw.), alle drei ungeeignet für größere Schiffe und den Taifuns ausgesetzt; Anping, der Hafen von Taiwan, der Hauptstadt von F., ist nur eine offene Reede. Diese vier sind dem auswärtigen Handel geöffnet. Außerdem sind nennenswert der kleine, aber lebhafte Hafen Tankan (6000 Einw.), Gotschi, Mittelpunkt des Kampferhandels, und an der Ostküste die Saobai. Der fremde Handel wertete 1883 bei der Einfuhr 15,2, bei der Ausfuhr 23,6 Mill. Mk. Im Innern und auf der Ostküste wohnen wilde, den Malaien nahe verwandte Volksstämme, ein kräftiger, aber sehr urwüchsiger, im gröbsten Aberglauben befangener Menschenschlag, dessen Sprache dem Malaiischen in Singapur ähnlich ist. Sie gehen noch fast unbekleidet, sind mit Bogen und Pfeil, kurzem Säbel und Lanze oder Feuergewehr bewaffnet und zeichnen sich durch barbarischen Charakter aus. Für das Christentum sind auf F. eine protestantische und zwei katholische Missionsanstalten mit sehr geringen Erfolgen thätig, die Zahl aller eingebornen Christen übersteigt kaum 1000. — Den Chinesen gehört F. seit Ende des 15. Jahrh. Im 17. Jahrh. gründeten die Holländer daselbst mehrere Forts, wurden jedoch 1662 von den Chinesen wieder vertrieben. Im Vertrag von Tiëntsin wurde der Hafen von Taiwan auf der Südwestseite der Insel den Europäern geöffnet, später noch Takao südlich davon und im N. Tamsui und Kelung. Der Handel entwickelte sich langsam, hatte sich aber 1877 auf 284 Schiffe gehoben, wovon 41,6 Proz. mit zwei Fünfteln allen Tonnengehalts auf deutsche Schiffe entfielen; 1880 liefen allein in Taiwan 155 Schiffe ein, darunter 63 deutsche. Diesen Aufschwung verdankt man geordnetern Zuständen; dem Strandräuberunwesen war ein Ende gemacht, und das Verdienst daran gebührt Japan. 1872 hatten Eingeborne japanische Schiffbrüchige hingeschlachtet. Nachdem die japanische Regierung es lange bei Vorstellungen in China hatte bewenden lassen, beschloß sie 1874, die Züchtigung der wilden Stämme an der Ostküste selbst in die Hand zu nehmen. Am 9. April segelten 15,000 Mann Landungstruppen nach F. ab; vom 30. April ward ein den Japanern günstiges Scharmützel gemeldet. Die Chinesen stellten gegen die Eingebornen einen Kordon auf. Die Japaner zogen Verstärkungen an sich, räumten aber im Dezember 1874 die Insel, nachdem 31. Okt. d. J. ein ihnen ziemlich günstiger Friedensvertrag abgeschlossen war. 1884 setzten sich die Franzosen unter Courbet an der Nordspitze in Kelung fest, um durch Besetzung der dortigen Kohlengruben in ihrem Streit mit China auf dieses einen Druck auszuüben, machten indes keine erheblichen Fortschritte und räumten nach dem Frieden die Insel wieder.

Formosabai, s. Ungamabai.

Formosastraße, Meeresstraße zwischen der Westküste der Insel Formosa und den Pescadores, der südöstliche Teil der Fukianstraße, welche auch wohl F. selbst genannt wird. Im S. der Pescadores die Formosabänke.

Formoso, Kap an der Küste von Oberguinea (Westafrika), der am weitesten ins Meer vorspringende Punkt des Nigerdelta, auf einer Insel zwischen der Nun- und Braßmündung. Es trennt die stürmischern Gewässer der Bai von Benin von den ruhigern der Bai von Biafra.

Formōsus, Papst, vorher Bischof von Portus im Kirchenstaat, war unter Papst Nikolaus I. Missionär bei den Bulgaren, wurde von Johann VIII. 876 als Anhänger Ludwigs des Deutschen und Gegner Karls des Kahlen seines Bistums beraubt und gebannt, von Marinus II. 882 aber wieder eingesetzt und bestieg 891 den apostolischen Stuhl. Da er den von seinem Vorgänger Stephan V. zum Kaiser gekrönten Herzog Wido von Spoleto nicht bestätigte, so stellte letzterer einen Gegenpapst in dem römischen Diakon Sergius auf, weshalb F. den deutschen König Arnulf zu Hilfe rief und zum Kaiser krönte. F. starb 4. April 896. Sein zweiter Nachfolger, Stephan VI., ein Anhänger Widos von Spoleto, ließ nach acht Monaten des F. Leichnam wieder ausgraben, durch die »Synode des Entsetzens« nachträglich zum Tod verurteilen, durch die Straßen schleifen und in den Tiber werfen. Da aber Stephan VI. gleich darauf ermordet ward, wurde die Leiche wieder aus dem Wasser gezogen und in St. Peter beigesetzt.

Formsand, feine, etwas thonhaltige Quarzsande zur Anfertigung von Formen in der Eisengießerei; dieselben kommen zumeist in Schichten der Tertiärformation, seltener im Diluvium vor.

Formschneidekunst, die Kunst, in Holztafeln erhaben stehende Muster zum farbigen Abdruck auf Kattun und andre Gewebe sowie auf Papiertapeten, Wachstuch etc. auszuschneiden. Der Formschneider arbeitet mit mehreren Arten von Stecheisen, die denen der Holzschnitzer (Bildhauer) gleichen. Man gebraucht den Ausdruck F. und Formschneider, namentlich für die ältere Zeit, auch gleichbedeutend mit Holzschneidekunst (s. d.) und Holzschneider.

Formsteine, eigens geformte oder profilierte Ziegel, welche unter anderm zur Herstellung von Sockelkanten, Fenster- und Thüreinfassungen, Gesimsen verwendet werden, und für deren kleinere, häufig vorkommende Sorten in neuerer Zeit Normalien aufgestellt worden sind. Dieselben sind numeriert, und man versteht unter einer bestimmten Nummer stets ein bestimmtes Profil, so beispielsweise Nr. 1: kleiner Schmiegestein, 187 mm lang (Schmiege 70 mm lang); Nr. 2: großer Schmiegestein, 252 mm lang, etc. Ist so durch Nummern ein ganz bestimmtes Profil ausgedrückt, so wird ferner eine bestimmte Länge des Steins selbst durch angefügte Buchstaben bezeichnet, z. B. 1a, 1b etc.

Formŭla (lat.), Formel (s. d.); im römischen Zivilprozeß im Gegensatz zur frühern legis actio die Einleitung des Prozesses durch die im zivilen oder im prätorischen Recht gegebene Bezeichnung des streitigen Anspruchs. F. concordiae, s. v. w. Konkordienformel; F. consensus helvetica, s. Consensus; f. juramenti, Eidesformel (s. Eid).

Formular (neulat.), die vorgeschriebene Weise einer Handlung, Rede oder Schrift; insbesondere die Vorschrift, nach welcher Vollmachten, Kontrakte, Kurszettel, Wechsel u. dgl. abgefaßt werden sollen. Formulare im letztern Sinn werden entweder abgeschrieben, oder ausgefüllt; letztere werden vor der Ausfüllung Blankette genannt.

Formulieren (lat.), in eine bestimmte Ausdrucksform bringen, klar aussprechen.

Formylsäure, s. v. w. Ameisensäure.

Formyltrichlorid (Formylum trichloratum), s. v. w. Chloroform.

Formzahl, in der Forsttechnik eine Hilfszahl zur Massenermittelung von Bäumen und Beständen (s. Holzmeßkunde). F. ist der Quotient aus der Masse eines Baums und eines Vergleichskörpers (einer Walze oder eines Kegels) von gleichem untern Durchmesser und von gleicher Höhe. Je nachdem zum Vergleichskörper eine Walze oder ein Kegel gewählt wird, unterscheidet man Walzen- und Kegelformzahlen. Gegenwärtig sind allgemein Walzenformzahlen üblich. Wenn die Grundfläche eines Baums G, seine Höhe H, sein Holzmasseninhalt M genannt wird, so ist die Formzahl $F = \frac{M}{G \times H}$, mithin die Baummasse $M = G \times H \times F$. G ergibt sich aus der Messung des Baumdurchmessers, H aus der Messung der Baumhöhe, die F. F wird aus Erfahrungstafeln (Formzahltafeln) entnommen.

Fornakalien, s. Fornax.

Fornarina (ital., »Bäckerin, Bäckerstochter«), die angebliche Geliebte Raffaels (s. d.).

Fornax (lat.), Ofen zum Heizen, Backen, Dörren, Schmelzen etc.; dann eine Göttin der Römer, welcher das Rösten des Korns im Backofen unterstellt war. Ihr zu Ehren wurden im Februar die Fornakalien gefeiert, eine Art Dankfest für den ersten Genuß des neugewonnenen Getreides, angeblich vom König Numa gestiftet.

Fornicaria (lat.), Freudenmädchen.

Fornikant (lat. Fornicarius, Fornicator), einer, welcher sich wegen Unzuchtsvergehen in Untersuchung befindet; Fornikation, Hurerei; s. Unzuchtsverbrechen.

Fornix (lat.), in der Architektur ein einzeln stehender gewölbter Bogen, insbesondere Bezeichnung der ältern Triumphbogen, die noch von einfacherer Bauart waren, z. B. F. Fabii. Die Bezeichnung für die spätern Prachtbauten dieser Art war Arcus oder Porta triumphalis.

Forres (»Heldenstadt«), alte Stadt in Elginshire (Schottland), 4 km oberhalb der Mündung des Findhorn, hat einen Hafen, Wollgarnspinnerei und (1881) 4030 Einw. Dabei der sogen. Swenostein, ein Obelisk mit Skulpturen, angeblich Denkmal eines Siegs über den Dänenkönig Sueno (1012).

Forrest, 1) Edwin, nordamerikan. Schauspieler, geb. 9. März 1806 zu Philadelphia, betrat schon 1817 die Bühne daselbst in einer Frauenrolle, besuchte in der Folge mit einer Schauspielertruppe den Westen, wurde dann in New York, 1826 in Philadelphia angestellt und unternahm von hier aus mehrere Kunstreisen, überall Beifall erntend. Er war ein gerühmter Shakespeare-Darsteller in der Richtung der Kembleschen und Keanschen Schule; Othello und Macbeth, Coriolan, Lear und Spartacus waren seine Hauptrollen, wofür seine heldenhafte Persönlichkeit und Stimme wie seine oft maßlose Leidenschaftlichkeit ihn sehr geeignet machten. Dreimal erfreute er sich in London neben Macready des ungeheuersten Zulaufs. 1834 verheiratete er sich mit der Tochter des englischen Sängers Sinclair, mit der er überall Gastrollen gab, von der er sich jedoch später (1852) trennte. Er starb 12. Dez. 1872 in Philadelphia. F. gilt mit Recht für den eigentlichen Gründer der amerikanischen Schauspielkunst. Sein Leben beschrieben Rees (1874), Alger (1877, 2 Bde.) und Barrett (1881).

2) John, austral. Entdeckungsreisender, der sich besonders um die Kenntnis von Westaustralien verdient gemacht, geb. 22. Aug. 1847 zu Bunbury in Westaustralien, erhielt 1864 eine Anstellung im Vermessungsamt der Kolonie, unternahm 1869 im Auftrag der Regierung von Perth aus eine Reise ins Innere des Kontinents gegen NO., um auf vage Mitteilungen der Eingebornen hin nach Spuren der verschollenen Leichhardtschen Expedition zu suchen, und drang durch ein ödes, mit Salzsümpfen und Buschwerk bedecktes Gebiet fast bis zum 123.° östl. L. zwischen 28° und 29° südl. Br. vor. Eine Aufklärung über das Verbleiben Leichhardts brachte er nicht. Ein Bericht über diese Reise erschien im Journal der Londoner Geographischen Gesellschaft (Bd. 40, 1870). Nachdem F. 1870 eine zweite Reise die südliche Meeresküste entlang nach Südaustralien unternommen hatte, brach er im April 1874 mit seinem Bruder Alexander von der Championbai aus auf, um, dem Murchisonfluß folgend, von W. nach O. durch den Kontinent nach dem Überlandtelegraphen vorzudringen, den er nach sechsmonatlicher beschwerlicher Wanderung 30. Sept. bei der Peakestation (etwa 26° südl. Br.) erreichte. Von hier kehrte F. über Adelaide nach Westaustralien zurück. Die Regierung Westaustraliens votierte ihm dafür 500 Pfd. Sterl., die Regierungen Englands und Italiens ehrten ihn durch Verleihung von Orden, die Royal Geographical Society in London durch die goldene Medaille. Als stellvertretender Generalfeldmesser der Kolonie machte F. 1878 eine trigonometrische Vermessung des nordwestlichsten Distrikts Westaustraliens zwischen den Flüssen De Grey und Ashburton sowie 1882 des Gascoynedistrikts. Er be-

kleidet gegenwärtig das Amt eines Kommissars für die Kronländereien und Generalfeldmessers von Westaustralien. Die Tagebücher seiner Reisen 1870 und 1874 veröffentlichte er in »Explorations in Australia« (Lond. 1875).

3) Alexander, Australienreisender, Bruder des vorigen, den er auf mehreren seiner Reisen begleitete, geb. 22. Sept. 1849 zu Bunbury in Westaustralien. Nachdem er selbständig 1871 das schon früher von Lefroy, Hunt und seinem Bruder John erforschte, von Salzsümpfen erfüllte Gebiet bis 125° 50′ östl. L. v. Gr. und 31° südl. Br. durchzogen hatte, brach er 1879, begleitet von seinem Bruder Matthew und dem Feldmesser Hill, auf, um das sogen. Tasmanland in Nordwestaustralien zu erforschen. Er begab sich vom Kingsund zum Fluß Fitzroy, von dem man bisher nur die Mündung kannte, verfolgte denselben 400 km aufwärts und wandte sich dann nordostwärts, bis nach furchtbaren Beschwerden die Katharinestation der südaustralischen Überlandtelegraphenlinie erreicht wurde. Den zu Westaustralien gehörigen Teil des durchforschten Gebiets fand er gut bewässert und zum Anbau tropischer Produkte wohlgeeignet, namentlich aber reich an Weideland und den Fitzroy zur Regenzeit 300 km aufwärts schiffbar. Dies Gebiet, von ihm Kimberleydistrikt genannt, wurde daher schnell von Herdenbesitzern angesiedelt. Diese Reise beschrieb F. in seinem »Journal of an expedition from the De Grey to Port Darwin« (1880).

Fors (lat.), Ungefähr, blinder Zufall; Personifikation der Glücks- und Schicksalsgöttin, oft mit Fortuna zusammengestellt (s. Fortuna).

Forsan et haec olim meminisse juvabit, »Vielleicht wird es einst eine Freude sein, auch dieser Dinge zu gedenken« (Citat aus Vergil, Aen. I, 203).

Forsch (v. franz. force), kräftig, stark, stramm und imponierend im Auftreten.

Forseti (althochd. Forasizo, »Vorsitzer«, fries. Fosite), in der nord. Mythologie Sohn Balders und der Nanna, der Gott der Gerechtigkeit, der weise jeden Zwist schlichtete und die erbittertsten Feinde versöhnte. Sein prächtiger, auf goldenen Säulen ruhender, mit silbernen Schindeln gedeckter Palast in Asgard heißt Glitnir (»der glänzende«). F. hatte, wie Alkuin berichtet, auch einen Tempel mit einem heiligen Brunnen auf der Insel Helgoland, die nach ihm »Fositesland« hieß. Alle Tiere in der Nähe des Heiligtums waren unverletzlich, und aus dem Brunnen durfte nur schweigend Wasser geschöpft werden. Sogar die Seeräuber wagten nicht, etwas von der Insel zu rauben. Der Tempel wurde später vom heil. Ludger zerstört, die alte Heiligkeit der Insel lebt aber noch in ihrem heutigen Namen fort.

Forsk., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für P. Forskål (s. d.).

Forskål, Peter, Botaniker, geb. 11. Jan. 1732 zu Helsingfors, studierte 1753 in Göttingen orientalische Sprachen, erregte durch seine gegen die Wolffsche Philosophie gerichtete Gradualdisputation »Dubia de principiis philosophiae recentioris« (1756) Aufsehen und zog sich durch seine »Tankar om borgerliga friheten« (1759) Verfolgungen zu. Er begleitete 1761 Niebuhr, v. Haven und Cramer auf ihrer naturwissenschaftlichen Reise nach Arabien und starb 11. Juli 1763 in Dscherim an der Pest. Aus seinem Nachlaß gab Niebuhr heraus: »Descriptiones animalium etc., quae in itinere orientali observavit P. F.« (Kopenh. 1775); »Flora aegyptiaco-arabica« (das. 1775); »Icones rerum naturalium, quas in itinere orientali depingi curavit F.« (das. 1776, mit Kupfern; der botanische Teil berichtigt hrsg. von Vahl, das. 1790—94, 3 Tle.).

Forst, ein für einen regelmäßigen wirtschaftlichen Betrieb eingerichteter Wald. Ursprünglich bedeutete das Wort F. den befriedeten, gebannten Wald, welcher der allgemeinen Benutzung entzogen war, und bildete somit den Gegensatz gegen die »gemeine Mark« (silva communis der alten Urkunden). Latinisierte Formen des Wortes sind foresta, forestis, forestum, foreste (altfranz. forest); auch ein gebanntes, der gemeinen Benutzung entzogenes Fischwasser hieß foresta piscationis. Das Wort ist wohl fränkischen Ursprungs und (nach J. Grimm) aus dem althochdeutschen foraha (Föhre) abzuleiten. Vgl. Bernhardt, Geschichte des Waldeigentums, Bd. 1, S. 50 ff. (Berl. 1872).

Forst, 1) (Forste) Stadt im preuß. Regierungsbezirk Frankfurt, Kreis Sorau, an der Neiße und der Linie Kottbus-Sorau der Preußischen Staatsbahn, hat ein Amtsgericht, 2 evang. Kirchen, eine altlutherische und eine kath. Kapelle, ein Schloß, sehr bedeutende Tuchfabrikation, Spinnereien, Appreturen 2c., Gerbereien und bedeutenden Viehhandel. An Tuchen, namentlich Buckskins, wurden 1885: 57,310 Doppelzentner versandt. Ende 1885 waren bei 194 Arbeitgebern 6909 Arbeiter beschäftigt. Die Zahl der Einwohner beträgt (1885) 18,563, meist Evangelische. F. ist im 13. Jahrh. gegründet, kam 1385 an die Herren von Biberstein, 1667 an Herzog Christian von Sachsen-Merseburg, 1740 an das Kurhaus Sachsen und 1746 an den sächsischen Minister Grafen von Brühl. — 2) Dorf im preuß. Regierungsbezirk und Landkreis Aachen, hat eine kath. Pfarrkirche, Gummiwarenfabrikation und (1880) 1350 Einw. Zur Gemeinde F. gehört der Fabrikort Rote Erde an den Linien Aachen-Rote Erde, Langerwehe-Herbesthal und Rote Erde-Herbesthal der Preußischen Staatsbahn, mit bedeutendem Puddlings-, Walz- und Bessemerstahlwerk, Bierbrauerei, Ziegel- und Kalkbrennerei und 400 Einw. — 3) Dorf in der bayr. Rheinpfalz, zwischen Deidesheim und Dürkheim, in der Mitte eines durch eine ziemlich hohe Gebirgswand geschlossenen Halbkreises und an der Linie Neustadt-Dürkheim-Monsheim der Pfälzischen Eisenbahn, hat (1885) 577 kath. Einwohner, welche bedeutenden Weinbau treiben (s. Pfälzer Weine). In der Nähe ein großer Basaltsteinbruch.

Forst., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für J. R. und J. G. A. Forster (s. d.).

Forstabschätzung, s. Forsteinrichtung.

Forstakademie, s. Forstschulen.

Forstbann, das ursprünglich nur dem König zustehende Recht, in einem bestimmten Wald jedem die Vornahme von Eigentumshandlungen zu untersagen; dann auch die Strafe, welche einem solchen königlichen Befehl Zuwiderhandelnde zu erlegen hatten (bannus dominicus der karolingischen Urkunden). Dies Recht, einen Forst zu bannen oder zu »befrieden«, wurde später vielfach an Große des Reichs verliehen, und es bedeutete F. dann überhaupt das Recht, das Eigentum an einem bestimmten Wald überhaupt oder wenigstens einzelne Nutzungen desselben mit Ausschluß aller andern für sich in Anspruch zu nehmen. Wo die in Anspruch genommene Nutzung die Jagd ist, findet man vielfach den Ausdruck Wildbann. Die mit dem F. belegten Forsten heißen in den alten Urkunden Bannhölzer, Bannwälder, Bannforsten, auch Forsten schlechtweg. Seit der Ausbildung eines klaren Eigentumsbegriffs durch das römische Recht hat der Begriff F. nur noch eine rechtshistorische Bedeutung; s. Forst und Bannforst.

Forstbenutzung, die Gewinnung, die Formung im Rohen und die Verwertung der forstlichen Erzeugnisse. Im Zusammenhang mit der Forstbenutzung stehen der Holztransport und die Verarbeitung der forstlichen Rohprodukte (die forstliche Technologie), soweit beide für Rechnung des Waldeigentümers betrieben werden. Streng genommen gehören beide nicht in den Bereich der Forstbenutzung. Gegenstand der letztern sind die forstlichen Hauptnutzungen (Holznutzung, Rindennutzung) und Nebennutzungen (Streu, Harz, Weide, Gras, Futterlaub, landwirtschaftlicher Fruchtbau im Wald, Leseholz, Baumfrüchte, Fossilien, Torf). Das Holz, dessen technische Eigenschaften die Forstbenutzungslehre zu erörtern hat, zerfällt in Nutzholz und Brennholz. Die Fällung, Ausnutzung (Sortierung) und Verwertung des Holzes bildet den wichtigsten Teil der F. Mitunter wird die Rindennutzung zu den Nebennutzungen gerechnet. Vgl. Gayer, Die F. (6. Aufl., Berl. 1883); König, F. (3. Aufl. von Grebe, Wien 1882); s. die Artikel über Forsttechnologie, Holztransportwesen, Holzsortimente, Nutzholz, Brennholz, Rinde, Waldwegebau, Waldstreu, Harznutzung, Moosnutzung, Samendarre, Leseholz, Waldweide etc.

Forstbetriebsregelung, s. Forsteinrichtung.

Forstbotanik, derjenige Teil der Botanik, welcher für die Forstwirtschaft von Bedeutung ist. Es gehören dahin außer den allgemeinen Lehren der Botanik namentlich die Anatomie, Physiologie und Pathologie des Holzes, die Kenntnis der waldbaulich wichtigen Holzarten und Kleingewächse (Gräser, Kräuter, Pilze). Diese Kleingewächse werden wohl mit dem Namen Forstunkräuter bezeichnet. Neuere Litteratur: Nördlinger, Deutsche F. (Stuttg. 1874–76, 2 Bde.); Koch, Dendrologie (Erlang. 1869–72; 2 Bde.); Willkomm, Forstliche Flora von Deutschland und Österreich (Leipz. 1875); Th. Hartig, Anatomie und Physiologie der Holzpflanzen (Berl. 1878); Schröder, Das Holz der Koniferen (Dresd. 1872); Rob. Hartig, Wichtige Krankheiten der Waldbäume (Berl. 1874); Derselbe, Die Zersetzungserscheinungen des Holzes der Nadelholzbäume und der Eiche (das. 1878); Derselbe, Lehrbuch der Baumkrankheiten (das. 1882).

Forstdiebstahl, s. Forststrafrecht.

Forstdirektionslehre, s. Forstpolitik.

Forsteinmiete, im nordöstlichen Deutschland gebräuchlicher Ausdruck für die bedingungsweise Zulassung ärmerer Einwohner zur Raff- und Leseholznutzung in den Forsten.

Forsteinrichtung (Forstabschätzung, Forsttaxation, Forstbetriebsregelung), ein wichtiger Zweig der Forstwissenschaft, die dem Zweck der Waldwirtschaft entsprechende Regelung des Waldzustandes und des Waldertrags. Die F. erstrebt daher einerseits die Waldzustandsregelung, d. h. die Herstellung eines geordneten (normalen) Waldzustandes, und anderseits die Waldertragsregelung, d. h. die Größenermittelung des Waldertrags. Zur Erreichung dieser Ziele sind seit Mitte des 18. Jahrh. zahlreiche Forsteinrichtungsmethoden empfohlen und angewandt worden. Dieselben lassen sich in vier Gruppen bringen, nämlich: 1) In Teilungsmethoden. Der jährliche Nutzungssatz ergibt sich als Quotient aus Betriebsfläche und Umtriebszeit (s. d.) bei den sogen. Flächenteilungsmethoden (Schlageinteilungsmethoden) oder als Quotient aus Holzmasse und Umtriebszeit bei den sogen. Holzteilungsmethoden. Nach der Flächenteilungsmethode erfolgt noch jetzt fast überall die F. für den Niederwald und für das Schlagholz des Mittelwaldes. 2) In Fachwerksmethoden, deren Wesen darin besteht, daß die Umtriebszeit in mehrjährige (beim Hochwald in der Regel 20jährige) Zeitabschnitte (Zeitfächer, Perioden) geteilt wird, und daß diese Perioden mit Nutzungen ausgestattet werden. Je nachdem die Nutzungsausstattung bloß mit Flächen oder bloß mit Holzmassen oder zugleich mit Flächen und Holzmassen erfolgt, unterscheidet man Flächenfachwerk, Massenfachwerk und Flächen-Massenfachwerk (gemischtes Fachwerk). Nach der Methode des Flächen-Massenfachwerks wird gegenwärtig in den meisten Staaten die F. der Hochwaldungen bewerkstelligt. 3) In Holzertragsformelmethoden. Sie ermitteln den Abnutzungssatz aus den Elementen des Holzertrags ohne grundlegenden Betriebsplan mit Hilfe einer algebraischen Formel. Je nachdem sich die Ermittelung auf den Holzvorrat oder auf den Holzzuwachs oder auf beide zugleich stützt, unterscheidet man Vorratsmethoden, Zuwachsmethoden und Vorrats-Zuwachsmethoden. Ihre Anwendung ist eine beschränkte. Die beste unter ihnen ist die der letztern Kategorie angehörige Methode von K. Heyer. 4) In Rentabilitätsrechnungsmethoden. Sie stützen die F. auf Rentabilitätsrechnung. Dahin gehören die Forsteinrichtungsmethoden von Judeich und Wagener. Das Forsteinrichtungsverfahren sondert Vorarbeiten, Hauptarbeiten und Ergänzungsarbeiten. Zu den Vorarbeiten gehören die Forstvermessung, die Forsteinteilung (s. d.) in Wirtschaftsfiguren, die Aufnahme des Waldzustandes mit der in der Holzmeßkunde (s. d.) gelehrten Ermittelung des Holzvorrats und Holzzuwachses und die Anfertigung von Holzertragstafeln (s. d.). Gegenstand der Hauptarbeiten ist die Betriebsregelung, welche sich mit der Feststellung der Umtriebszeit (s. d.), der Ordnung der Betriebsverbände (s. Forsteinteilung) und der Regelung der Flächen- und Massennutzung befaßt. Ergänzungsarbeiten sind die jährlichen Nachträge in gewissen Wirtschaftsbüchern und die periodischen Berichtigungen der F. durch Revisionen (Taxationsrevisionen). Vgl. Grebe, Die Betriebs- und Ertragsregulierung der Forsten (2. Aufl., Wien 1879); Heyer, Waldertragsregelung (3. Aufl., Leipz. 1883); Judeich, Die F. (4. Aufl., Dresd. 1885); Wagener, Anleitung zur Regelung des Forstbetriebes (Berl. 1875).

Forsteinteilung, ein Teil der Forsteinrichtung (s. d.), ist teils eine administrative in Forstreviere (Oberförstereien) und Schutzbezirke, teils eine wirtschaftliche in Wirtschaftsfiguren und Betriebsverbände. Forstreviere sind die einem verwaltenden Beamten (Oberförster, Revierförster) zur Betriebsführung und Rechnungslegung überwiesenen Waldbezirke. Sie zerfallen in Schutzbezirke, welche mit Aufsichtsbeamten zur Handhabung des Forstschutzes und der Betriebsaufsicht (Förstern) besetzt sind. Wirtschaftsfiguren sind die innerhalb eines Forstreviers durch die Einteilung gebildeten Flächenabschnitte mit dauernder Begrenzung und angestrebter Einheit der Wirtschaft. Man unterscheidet drei Arten von Wirtschaftsfiguren, nämlich Jagen, d. h. regelmäßige, durch geradlinige Aufhiebe (Gestelle, Schneisen) begrenzte Wirtschaftsfiguren mit einer von der Umtriebszeit (s. d.) unabhängigen Größe, ferner Distrikte, d. h. unregelmäßig begrenzte, an Terrainbildung und Wege angelehnte Wirtschaftsfiguren mit einer von der Umtriebszeit unabhängigen Größe, endlich Schläge, d. h. regelmäßig oder unregelmäßig begrenzte Wirtschaftsfiguren mit einer von der Um-

triebszeit abhängigen Größe. Die Wirtschaftsfiguren zerfallen in Abteilungen, d. h. gleichartige oder zu gleichartiger Behandlung bei der Betriebsregelung geeignete, durch die Vermessung ausgeschiedene, allseitig begrenzte Flächenabschnitte innerhalb der Wirtschaftsfiguren. In einigen Staaten (Sachsen, Württemberg) heißen diese Flächenabschnitte Unterabteilungen, dagegen die Wirtschaftsfiguren Abteilungen. Betriebsverbände nennt man die Gesamtheit der durch den Betrieb zu einem selbständigen Ganzen verbundenen Waldflächen innerhalb eines Forstreviers. Betriebsklassen (Blöcke) sind Betriebsverbände mit einem selbständigen jährlichen Hiebsatz und angestrebtem regelmäßigen Altersklassenverhältnis des Holzes, Hiebzüge dagegen Betriebsverbände mit regelmäßiger Hiebsfolge in derselben örtlichen Richtung und Zeitfolge.

Förstemann, Ernst Wilhelm, Sprachforscher, geb. 18. Sept. 1822 zu Danzig, studierte 1839—43 in Berlin und Halle unter Grimm, Lachmann, Bopp und Pott, wirkte dann als Lehrer am Gymnasium seiner Vaterstadt, von 1851 ab am Lyceum zu Wernigerode und bekleidet seit 1866 die Stelle eines Oberbibliothekars der königlichen Bibliothek in Dresden, deren Reorganisation und neue Katalogisierung er durchgeführt hat. Er veröffentlichte: »Altdeutsches Namenbuch« (Nordh. 1854—59, 2 Bde.; 2. Aufl. 1872), das die Personen- sowie Ortsnamen umfaßt, daneben als selbständiges Werk: »Deutsche Ortsnamen« (das. 1863); ferner: »Die gräflich Stolbergsche Bibliothek in Wernigerode« (das. 1866); »Über Einrichtung und Verwaltung von Schulbibliotheken« (das. 1865); »Mitteilungen aus der Verwaltung der königlichen öffentlichen Bibliothek zu Dresden« (Dresd. 1871, 1876 u. 1881) und »Geschichte des deutschen Sprachstammes« (Nordh. 1874—75, Bd. 1 u. 2), sein Hauptwerk. Auch besorgte er eine Ausgabe der Dresdener »Mayahandschrift«, eines wichtigen Denkmals der indianisch-amerikanischen Litteratur (Leipz. 1880).

Forster, 1) Johann Reinhold, deutscher Reisender und Naturforscher, geb. 22. Okt. 1729 zu Dirschau in Westpreußen, studierte 1748—51 zu Halle Theologie, daneben alte und neue Sprachen und wurde 1753 Prediger zu Nassenhuben bei Danzig. Hier verwandte er seine Mußestunden auf das Studium der Mathematik, Philosophie und der Natur- und Völkerkunde und bereiste im März 1765 im Auftrag der Kaiserin Katharina II. die Kolonien des Gouvernements Saratow. 1766 begab er sich mit guten Empfehlungen nach England, bekleidete hier zwei Jahre lang die Stelle eines Professors der Naturgeschichte zu Warrington in Lancashire und lebte sodann als Privatmann daselbst, bis er 1772 den Antrag erhielt, Cook auf seiner zweiten Entdeckungsreise als Naturforscher zu begleiten. Diese Reise ward von seinem Sohn Georg, nach den Tagebüchern des Vaters, ausführlich beschrieben, da sich letzterer verpflichtet hatte, nichts von dem offiziellen Bericht Gesondertes darüber drucken zu lassen; doch gab F. nachher reiche Notizen über Gegenstände der physikalischen Erdbeschreibung und Naturgeschichte, die er auf dieser Reise gesammelt hatte, unter dem Titel: »Observations made during a voyage round the world« (Lond. 1778; deutsch von seinem Sohn, Berl. 1779—80, 2 Bde.; 2. Aufl. 1783, 3 Bde.) heraus. Die juristische Doktorwürde, welche ihm die Universität Oxford 1775 erteilte, war die einzige Belohnung, die er nach seiner Rückkehr erhielt, weil die englische Regierung den von seinem Sohn bearbeiteten Reisebericht als eine Umgehung jener Verpflichtung betrachtete, auch Bemerkungen darin fand, die ihr nicht angenehm waren. Schuldenhalber verhaftet, ward F. durch König Friedrich II. von Preußen ausgelöst und erhielt von demselben eine Anstellung als Professor der Naturgeschichte in Halle (1780), wo er 9. Dez. 1798 starb. F. sprach und verstand 17 Sprachen, darunter Koptisch und Samaritanisch; auch besaß er eine ungemeine Kenntnis der Litteratur in allen Fächern und zählt zu den ersten Forschern seiner Zeit in Botanik und Zoologie. Er schrieb außer dem Genannten unter anderm: »Introduction into mineralogy« (Lond. 1768); »Flora Americae septentrionalis« (das. 1771); »Liber singularis de bysso antiquorum« (das. 1776); »Zoologiae rarioris spicilegium« (Halle 1781, 2. Aufl. 1795); »Geschichte der Entdeckungen und Schiffahrten im Norden« (Frankf. a. O. 1784); mit seinem Sohn: »Descriptio characterum et generum plantarum, quas in itinere ad insulas maris australis 1772—75 coll.« (Lond. 1776; deutsch von Kerner, Götting. 1776) und mit demselben und Sprengel: »Beiträge zur Völker- und Länderkunde« (Leipz. 1781—83, 3 Bde.). Auch gab er ein »Magazin neuer Reisebeschreibungen« (Leipz. 1790—98, 10 Bde.) heraus.

2) Johann Georg Adam, Reisender und Reiseschriftsteller, ältester Sohn des vorigen, geb. 26. Nov. 1754 zu Nassenhuben bei Danzig, folgte als elfjähriger Knabe seinem Vater nach Saratow, setzte dann in Petersburg seine Studien fort und begleitete hierauf jenen nach England. Erst 17 Jahre alt, durfte er seinen Vater als Botaniker 1772 auf der zweiten Reise Cooks begleiten. Zurückgekehrt, lebte er eine Zeitlang in Paris und Holland und erhielt hierauf in Kassel einen Lehrstuhl der Naturgeschichte an der dortigen Ritterakademie, den er sechs Jahre lang einnahm, bis er 1784 einem Ruf als Lehrer der Naturgeschichte nach Wilna folgte, worauf er sich mit Therese Heyne, der Tochter des Göttinger Professors Heyne, vermählte. Das Leben aber und die Gesellschaft in Wilna behagten ihm in keiner Weise, auch blieben die ihm gemachten glänzenden Versprechungen unerfüllt, weshalb er 1788 einen Ruf als Bibliothekar des Kurfürsten von Mainz annahm. Die Zwitterstellung Forsters als protestantisch und humanistisch Gesinnten in einem geistlichen Staat und gegenüber dem Mainzer Hofleben konnte ihn in einem gewissen kosmopolitischen Republikanismus nur bestärken. Derselbe führte ihn 1792 zum Anschluß an die Mainzer Klubbisten. 1793 nach Paris gesandt, um die Vereinigung des linken Rheinufers mit Frankreich zu erwirken, sah sich F. nach der im Sommer 1793 erfolgten Eroberung von Mainz durch die deutschen Heere heimatlos, während ihm zugleich der Anblick der Pariser Zustände seine republikanischen Ideale zerstörte. Entschlossen, nach Indien zu gehen, begann er mit Eifer das Studium der morgenländischen Sprachen, starb aber schon 11. Jan. 1794 in Paris. F. gehört zu den klassischen Schriftstellern Deutschlands; als sein Hauptwerk sind seine »Ansichten vom Niederrhein ꝛc.« (Berl. 1791—94, 3 Bde.; neu hrsg. von Buchner, Leipz. 1868) zu bezeichnen, in denen sich sein musterhafter Stil, seine geist- und gemütvolle Auffassung von Kunst, Litteratur, Politik und Leben am prägnantesten darlegen. Auch seine »Beschreibung einer Reise um die Welt in den Jahren 1772—75« (nach dem Tagebuch seines Vaters bearbeitet, Berl. 1784, 3 Bde.) und seine »Kleinen Schriften, ein Beitrag zur Länder- und Völkerkunde, Naturgeschichte und Philosophie des Lebens« (das. 1789—97, 6 Bde.) bekunden überall den scharfen Be-

obachter von Natur- und Völkerleben. Peschel nennt F. den ersten Schriftsteller, der Sinn und Gefühl für landschaftliche Schönheiten erweckt hat, wie er auch überaus anregend auf Alex. v. Humboldt wirkte. F. verpflanzte zuerst die »Sakuntala« des Kalidasa (nach der englischen Übersetzung von Jones) auf deutschen Boden und lieferte auch zahlreiche andre Übersetzungen. Seine Gattin Therese, welche sich später mit Forsters Freund Huber verheiratete (s. Huber 4), gab seinen »Briefwechsel, nebst Nachrichten von seinem Leben« (Leipz. 1829, 2 Bde.) heraus; sein »Briefwechsel mit S. Th. Sömmerring« ward später von Hettner (Braunschw. 1877) veröffentlicht. Seine »Sämtlichen Schriften« mit einer Charakteristik Forsters von Gervinus erschienen in [illegible] Bänden (Leipz. 1843). »Lichtstrahlen aus Forsters Briefen« brachte Elisa Maier (Leipz. 1856). Forsters Leben behandelten H. König in dem Roman »Die Klubbisten in Mainz« (Leipz. 1847, 3 Bde.) und in »Forsters Leben in Haus und Welt« (2. Aufl., Braunschw. 1858), dann Moleschott in »Georg F.« (neue Ausg., Halle 1874) und K. Klein in »Georg F. in Mainz« (Gotha 1863).

3) François, franz. Kupferstecher, geb. 22. Aug. 1790 zu Locle im schweizer. Kanton Neuenburg, kam 1805 nach Paris, wo er bei P. G. Langlois und auf der Schule der schönen Künste sich bildete. Er besuchte 1818 Italien. Nach seiner Rückkehr nach Frankreich gewann er rasch einen berühmten Namen. Er starb 25. Juni 1872 in Paris. F. war ein sehr gewissenhafter Stecher; er wußte den Charakter des Originals mit Kraft zu erfassen und alle Teile der menschlichen Figur anatomisch richtig zu geben; nur strebte er zu häufig nach Glanz des Stiches und blieb in den Fleischpartien bisweilen hart. Seine bedeutendsten Stiche sind: la Vierge au bas-relief, nach Lionardo da Vinci (1835); la Vierge de la maison d'Orléans, nach Raffael (1838); die Jünger in Emmaus, nach P. Veronese (1812); heil. Cäcilie, nach P. Delaroche (1840); die drei Grazien, nach Raffael (1841); Urania, nach Raffael (1839); Aurora und Kephalos (1821), Äneas der Dido seine Schicksale erzählend (1828), beide nach Guérin; Tizians Geliebte, nach Tizian; Raffaels Selbstbildnis (1836); Dürers Selbstbildnis (1823); Ludwig I. von Bayern, nach Stieler; Alex. v. Humboldt, nach Steuben; Königin Viktoria von England, nach Winterhalter.

4) John, engl. Historiker und Biograph, geb. 1812 zu Newcastle am Tyne, war dem Beruf nach Rechtsanwalt, widmete sich aber hauptsächlich der Litteratur. Seit 1855 in der Verwaltung des Irrenwesens angestellt, erst als Schriftführer, dann als Rat (commissioner), starb er 1. Febr. 1876 in London. Für die Geschichte der englischen Staatsumwälzung sind von maßgebendem Wert seine Schriften: »Statesmen of the commonwealth of England« (1831–34, 7 Bde.); »The arrest of the five members by Charles the first« und »The debates on the grand remonstrance« (1860); »Sir John Eliot« (eine Biographie, 1864, 2. Aufl. 1871). Vielfach war er an Zeitschriften thätig; nach Dickens' Abgang leitete er ein Jahr lang die damals jugendlichen »Daily News«. Das Wochenblatt »Examiner« bewahrte während der 18 Jahre seiner Mitarbeit und während 10 Jahren seiner Leitung den früher erworbenen Glanz, von dem es seither bis zur »provisorischen Suspension« herabgestiegen. In enger Freundschaftsverbindung mit Landor und Dickens, schrieb er deren Biographien: »W. S. Landor« (1868 2 Bde.; neue Ausg. 1879); »Life of Charles Dickens« (1871–74, 3 Bde.; deutsch von Althaus, Berl. 1872–75), welch letzteres Werk durch die Hinterbliebenen von Dickens vervollständigt wurde. Noch sind zu erwähnen: »Life of Oliver Goldsmith« (1848, 6. Aufl. 1877) und »Biographical and historical essays« (1859). Sein »Life of Jonathan Swift« (1875, Bd. 1) blieb unvollendet.

5) William Edward, engl. Staatsmann, geb. 11. Juli 1818 zu Bradpole, ward Garnfabrikant in Bradford, 1861 dort in das Unterhaus gewählt, wo er sich den Liberalen anschloß, 1865 in Russells Kabinett Unterstaatssekretär für die Kolonien (bis 1866) und 1868 Vizepräsident des Erziehungskomitees, brachte 1870 die neue Erziehungsbill sowie 1871 die Ballotbill mit großem Geschick durch das Parlament, war dann bei der Reorganisation und Hebung des Schulwesens in England mit großem Erfolg thätig, trat aber im Februar 1874 mit Gladstone von seinem Amt zurück. Im April 1880 wurde er in Gladstones zweitem Ministerium Mitglied des Kabinetts und Obersekretär für Irland und sicherte in dieser Eigenschaft in der Session von 1880 die Annahme der viel angefeindeten irischen Landbill im Unterhaus. Als nach der Ablehnung derselben durch das Oberhaus die Agitationen der irischen Landliga immer gefährlicher wurden, drang er auf Zwangsmaßregeln, vermochte aber erst Anfang 1881 von seinen radikalen Kollegen die Zustimmung zu der irischen Zwangsbill zu erlangen, die er dann in unerhört heftigen Debatten zu verteidigen hatte. Auch die Vertretung der im Sommer 1881 wieder eingebrachten Landbill fiel ihm zu. Er zog sich hierdurch den bittersten Haß der Iren zu und entging nur wie durch ein Wunder ihren Mordanschlägen. Als aber Gladstone 1882 die Entlassung der verhafteten Führer der Landliga beschloß, um die Iren zu versöhnen, nahm F. seine Entlassung und bekämpfte auch im Parlament die irische Politik seiner Parteigenossen, weswegen er bei der letzten Kabinettsbildung Gladstones 1886 übergangen wurde. F. starb 5. April 1886.

Förster, s. Forstverwaltung.

Förster, 1) Karl August, Dichter und Übersetzer, geb. 3. April 1784 zu Naumburg a. S., widmete sich in Leipzig theologischen sowie geschichtlich-philosophischen und philologischen Studien und wurde 1806 Adjunkt, 1807 zweiter und 1818 erster Professor am königlichen Kadettenhaus zu Dresden, wo ihm namentlich das Fach der deutschen Sprache und Litteratur zugewiesen war. In seinen Mußestunden beschäftigte er sich mit der neueuropäischen Litteraturgeschichte, besonders mit der italienischen, später auch der ältern deutschen, und der Kunstgeschichte. Er starb 18. Dez. 1841. F. trat zuerst mit seiner gelungenen Übersetzung von Petrarcas italienischen »Gedichten« (Leipz. 1818–19; 3. Aufl., das. 1851) hervor, welcher seine Übersetzung von Tassos »Auserlesenen lyrischen Gedichten« (Zwickau 1821, 2 Bde.; 2. Aufl., Leipz. 1844) folgte, während er in dem Werk »Raffael, Kunst- und Künstlerleben in Gedichten« (das. 1827) sich als selbständiger Dichter erwies. Später erschienen noch von ihm der unvollendet gebliebene »Abriß der allgemeinen Litteraturgeschichte« (Dresd. 1827–30, Bd. 1–4) und die Übersetzung von Dantes »Vita nuova« (Leipz. 1841). Eine Sammlung seiner »Gedichte« erschien nach seinem Tod (Leipz. 1842, 2 Bde.), herausgegeben von seiner Gattin Luise F. (gest. 17. Juni 1877 in Dresden), die auch »Biographie und litterarische Skizzen aus dem Leben und der Zeit K. Försters« (Bd. 1, Dresd. 1846) veröffentlichte. Die von Wilhelm Müller begonnene »Bibliothek deutscher Dichter des 17. Jahrhunderts« wurde von F. fortgeführt und 1838 mit dem 14. Band geschlos-

sen. — Seine Tochter **Marie**, geb. 9. März 1817 zu Dresden, gest. 28. April 1856 daselbst, trat gleichfalls als Dichterin (»Gedichte«, Leipz. 1857) hervor; außerdem veröffentlichte sie »Briefe aus Südrußland« (das. 1856).

2) **Friedrich Christoph**, Dichter und historischer Schriftsteller, geb. 24. Sept. 1791 zu Münchengosserstädt bei Kamburg a. S., studierte 1809—11 in Jena Theologie, widmete sich jedoch sodann als Hauslehrer zu Dresden archäologischen und kunstgeschichtlichen Studien. Bei Beginn der Freiheitskriege trat er mit Theodor Körner in das Lützowsche Freikorps, in welchem er später Offizier ward, und wußte durch seine feurigen Kriegslieder »Schlachtenruf an die erwachten Deutschen« zum Kampfe für Befreiung des Vaterlandes zu begeistern. Auch 1815 kämpfte er mit und ward bei Ligny schwer verwundet. Nach der Einnahme von Paris war er bei der Zurückforderung der dort aufgehäuften Kunstschätze thätig, und nach seiner Rückkehr erhielt er eine Anstellung als Lehrer an der Artillerie- und Ingenieurschule zu Berlin. Wegen eines Aufsatzes »Über die geschichtliche Entwickelung der Verfassung Preußens« für Ludens »Nemesis« von 1817 vor ein Kriegsgericht gestellt und aus dem königlichen Dienst entlassen, privatisierte er sodann in Berlin und redigierte seit 1821 die »Neue Berliner Monatsschrift«, welche das Leben in Kunst und Wissenschaft besprach, dann 1823 bis 1826 die »Vossische Zeitung« und 1827—30 in Verbindung mit W. Alexis das »Neue Berliner Konversationsblatt«, machte mit seinem Bruder Ernst F. (s. F. 4) eine Kunstreise nach Italien und wurde 1829 zum Hofrat und Kustos bei der königlichen Kunstkammer ernannt. Er starb 8. Nov. 1868 in Berlin. Von seinen Schriften sind zu erwähnen: »Der Feldmarschall Blücher und seine Umgebungen« (2. Aufl., Leipz. 1821); »Friedrichs d. Gr. Jugendjahre, Bildung und Geist« (das. 1822); »Albrecht von Wallenstein« (Potsd. 1834), vorbereitet durch die »Ungedruckten eigenhändigen vertraulichen Briefe und amtlichen Schreiben Albrechts von Wallenstein« (Berl. 1828—29, [illegible] Bde.); einen Nachtrag bildet seine Schrift »Wallensteins Prozeß vor den Schranken des Weltgerichts und des k. k. Fiskus zu Prag. Mit noch bisher ungedruckten Urkunden« (Leipz. 1844); »Geschichte Friedrich Wilhelms I., Königs von Preußen« (Potsd. 1835, 3 Bde.); »Urkundenbuch« (neue Ausg. 1839, 2 Bde.); »Die Höfe und Kabinette Europas im 18. Jahrhundert« (das. 1836—39, 3 Bde.). In »Peter Schlemihls Heimkehr« (2. Aufl., Leipz. 1849) lieferte er eine Fortsetzung zu Chamissos bekannter Dichtung. Außerdem bearbeitete er mehrere Stücke Shakespeares, lieferte einige kleinere Lustspiele und das historische Drama »Gustav Adolf« (Berl. 1832). Seine Kriegslieder, Romanzen, Erzählungen und Legenden vereinigte er in einer Sammlung seiner »Gedichte« (Berl. 1838, 2 Bde.). Unter dem Gesamttitel: »Preußens Helden im Krieg und Frieden« veröffentlichte er eine umfassende Geschichte Preußens, aus folgenden meist in zahlreichen Auflagen erschienenen Einzelwerken bestehend: »Der Große Kurfürst«, »Friedrich I.«, »Friedrich Wilhelm I.«, »Friedrich der Große«, »Neuere und neueste preußische Geschichte«, »Die Befreiungskriege«, »Von Elba nach St. Helena«, »Ligny und Waterloo«. Aus seinem Nachlaß erschien »Kunst und Leben« (hrsg. von H. Kletke, Berl. 1873).

3) **Ludwig**, Architekt, geb. 1797 zu Baireuth, bildete sich auf der Münchener Akademie und seit 1815 in Wien, wo er S. Nobilis Schüler wurde. In seinen Gebäuden ließ er gewöhnlich den Stil der italienischen Renaissance walten und brachte es, ohne besonders originell zu sein, meist zu stattlicher Wirkung. Er baute die evangelische Kirche zu Gumpendorf, die Synagogen zu Wien und Pest, die Elisabethbrücke und zahlreiche Privathäuser in Wien, war am dortigen Arsenal thätig und gab durch seine schon 1844 veröffentlichten Projektdarstellungen zum Teil den Anstoß zu der Wiener Stadterweiterung, bei der sowohl er als seine Söhne durch Ausführung zahlreicher Gebäude ehrenvoll vertreten sind. Seit 1836 gab er die von ihm gegründete »Bauzeitung« heraus, noch jetzt für deutsche Architekten und Ingenieure ein Zentralorgan. Er starb als Professor der Wiener Akademie im Bad Gleichenberg in Steiermark 16. Juni 1863.

4) **Ernst**, Maler, Kunstschriftsteller und Dichter, Bruder von F. 2), geb. 8. April 1800 zu Münchengosserstädt a. S., widmete sich theologischen und philosophischen Studien sowie der Malerei, zu welcher er endlich, namentlich durch Cornelius' persönlichen Einfluß, ganz hingezogen ward. Nachdem er 1822 in Dresden Studien nach Tizian und Holbein gemacht, trat er 1823 in München in die Schule von Cornelius, machte seine ersten Versuche in der Freskomalerei in der Glyptothek, arbeitete unter des Meisters Leitung vom Januar 1824 bis Herbst 1825 an Hermanns großem Freskobild der Theologie in der Bonner Aula und nahm später an der Ausschmückung der Hofgartenarkaden und an der Ausführung der enkaustischen Bilder im Königsbau in München teil. Ein Auftrag des Kronprinzen Maximilian von Bayern, in Italien Zeichnungen nach ältern Meistern anzufertigen, führte ihn zu kunstwissenschaftlichen Forschungen, die er als »Beiträge zur neuern Kunstgeschichte« (Leipz. 1836) herausgab, wofür ihm die Universität Tübingen den Doktortitel verlieh. Im Anschluß an die Biographie seines Schwiegervaters Jean Paul, welche er nach dem Tode des ersten Herausgebers fortzusetzen hatte, schrieb er von »Wahrheit aus Jean Pauls Leben« den 4.—8. Band (Bresl. 1827—33); auch gab er »Politische Nachklänge von Jean Paul« (Heidelb. 1832) heraus und nahm von 1836 bis 1838 an der Herausgabe von dessen Nachlaß und Briefwechsel den hauptsächlichsten Anteil, wie er auch eine kurze Biographie des Dichters für die Ausgabe von dessen »Ausgewählten Werken« (Bd. 16, Berl. 1849) lieferte und den »Papierdrachen« (Frankf. 1845, 2 Tle.) desselben und »Denkwürdigkeiten aus dem Leben von Jean Paul Friedr. Richter« (Münch. 1863, 4 Bde.) herausgab. Nach Schorns Tod beteiligte er sich 1842 mit Franz Kugler in Berlin an der Redaktion des »Kunstblattes« und führte die von Schorn begonnene Übersetzung von Vasaris »Leben der ausgezeichnetsten Maler, Bildhauer und Baumeister« (Stuttg. 1843—1849, [illegible] Bde.) zu Ende. Außerdem schrieb er: »Leitfaden zur Betrachtung der Wand- und Deckengemälde des neuen Königsbaues in München« (Münch. 1834); »Briefe über Malerei, in Bezug auf die Gemäldesammlungen in Berlin, Dresden, München ꝛc.« (Stuttg. 1838); »München, ein Handbuch für Fremde und Einheimische« (Münch. 1838, 8. Aufl. 1858); »Handbuch für Reisende in Italien« (das. 1840, 8. Aufl. 1862; auch franz.); »Die Wandgemälde der St. Georgenkapelle zu Padua« (Berl. 1841); »Handbuch für Reisende in Deutschland« (Münch. 1847, 2. Aufl. 1853); »J. G. Müller, ein Dichter- und Künstlerleben« (St. Gallen 1851); »Leben und Werke des Fra Angelico da Fiesole«, mit Zeichnungen von seiner Hand (Regensburg 1859); »Vorschule der Kunstgeschichte«, mit vielen Holzschnitten (Leipz. 1862); »Denkmale deutscher Baukunst, Bildnerei und Malerei«, mit 300 Zeich-

nungen, großenteils von seiner Hand (das. 1858—69, 12 Bde.); »Geschichte der deutschen Kunst« (das. 1851 bis 1860, 5 Bde., wovon die zwei letzten auch separat erschienen unter dem Titel: »Geschichte der neuen deutschen Kunst«, 1863, mit vielen Abbildungen); »Vermischte Schriften« (Münch. 1862); »Reise durch Belgien nach Paris und Burgund« (Leipz. 1865); die Biographie »Raphael« (das. 1867—69, 2 Bde.); »Geschichte der italienischen Kunst« (das. 1869–78, 5 Bde.); »Denkmale italienischer Malerei«, mit vielen Zeichnungen von seiner Hand (das. 1870—82, 4 Bde.); »Peter v. Cornelius, ein Gedenkbuch« (Berl. 1874, 2 Bde.); »Peter v. Cornelius' Entwürfe zu den Fresken der Loggien der Pinakothek von München«, mit Abbildungen derselben von H. Merz (Leipz. 1874); »Die deutsche Kunst in Bild und Wort« (das. 1879). Er starb 29. April 1885 in München.

5) Heinrich, Fürstbischof von Breslau, geb. 24. Nov. 1800 zu Großglogau, studierte Theologie in Breslau, wurde 1825 zum Priester geweiht, bekleidete dann nacheinander die Stellen eines Kaplans zu Liegnitz und Pfarrers zu Landeshut und wurde 1837 Domkapitular, erster Domprediger und Inspektor des Klerikalseminars in Breslau. Er begründete in dieser Stellung seinen Ruf als einer der bedeutendsten Kanzelredner der katholischen Kirche in Deutschland. Der von Schlesien ausgehenden deutschkatholischen Bewegung trat er als entschiedener Vorkämpfer des römisch-katholischen Kirchentums entgegen. Im Sommer 1848 ward er in die Nationalversammlung zu Frankfurt gewählt; im November d. J. wohnte er der Synode der deutschen Bischöfe in Würzburg bei, und 19. Mai 1853 ward er Fürstbischof von Breslau. F. war keineswegs von Anfang an ultramontan gesinnt, besaß indes nicht den Mut, der Kurie und den Jesuiten bei ihrem Versuch, auch den schlesischen Klerus und namentlich die Breslauer katholisch-theologische Fakultät ihrem System zu unterwerfen, energischen Widerstand zu leisten. In der Angelegenheit des Professors Baltzer (s. Baltzer 1) ließ er sich durch die Hetzereien des »Schlesischen Kirchenblatts« und des Denunzianten Professor Bittner bei der Kurie so einschüchtern, daß er 1860 gegen Baltzer einschritt, obwohl er sich früher mit dessen Ansichten einverstanden erklärt hatte, und ihm die Ausübung seines Amtes untersagte; in dem nun folgenden Streit mit Baltzer vertrat er zuletzt rein römisch-jesuitische Ansichten über das Verhältnis der Wissenschaft zur päpstlichen Autorität. Auf dem vatikanischen Konzil gehörte F. zur Opposition gegen das Unfehlbarkeitsdogma, stimmte 13. Juli mit 87 andern Bischöfen gegen das Dogma und verließ mit der Mehrheit derselben nach dem Protest vom 17. Juli Rom. Den Fuldaer Hirtenbrief vom 31. Aug. 1870 unterschrieb er allerdings nicht, unterwarf sich indes, nachdem er in Rom vergeblich um seine Enthebung vom Amt nachgesucht, bald und schritt bereits im Oktober gegen die Breslauer theologische Fakultät mit strengen Zensuren ein. Natürlich besaß er nun auch nicht die Energie, sich der Opposition der ultramontanen Partei gegen die preußischen Maigesetze zu entziehen: er wurde wegen unterlassener Anzeige von Pfarrbesetzungen und Exkommunikation staatstreuer Priester mehrfach zu Geldstrafen verurteilt und gepfändet und ihm die Temporalien gesperrt. Sein 50jähriges Priesterjubiläum 17. April 1875 ward zu einer ultramontanen Demonstration benutzt, und als beim obersten kirchlichen Gerichtshof das Absetzungsverfahren gegen ihn eingeleitet und seine Verhaftung angeordnet wurde, entzog er sich derselben Anfang Mai durch die Flucht nach Johannisberg im österreichischen Teil seiner Diözese, von wo er diesen weiter verwaltete. Seine Absetzung als Bischof von Preußisch-Schlesien erfolgte 6. Okt. 1875. F. starb 20. Okt. 1881 in Johannisberg. Försters Predigten erschienen gesammelt als »Kanzelvorträge« (Bresl. 1854, 6 Bde.). Auch schrieb er ein »Lebensbild« seines fürstbischöflichen Vorgängers Melchior von Diepenbrock (3. Aufl., Regensb. 1878). Vgl. Franz, Heinrich F., Fürstbischof von Breslau (Bresl. 1875).

6) August, namhafter Schauspieler, geb. 3. Juni 1828 zu Lauchstädt, betrieb seit 1847 auf der Universität in Halle theologische und philologische Studien, wandte sich aber, nachdem er promoviert hatte, einem innern Drang folgend, der Bühne zu und debütierte 1851 erfolgreich als Seckendorf (»Zopf und Schwert«) in Naumburg a. S. Er spielte nun in Merseburg, Halle, Meiningen u. a. O., ging 1853 als erster Held und Liebhaber nach Posen, gastierte 1855 am Burgtheater zu Wien mit günstigem Erfolg, war darauf in Stettin, Danzig und Breslau engagiert und folgte 1858 einem Ruf an das Wiener Burgtheater, wo er seit 1860 auch an der Regie in hervorragendem Maß teilnahm. 1876—82 war F. Direktor des Leipziger Stadttheaters, doch gelang es ihm nicht, diese Bühne durchaus auf die ihr zukommende Höhe zu erheben. Seit 1883 ist F. Sekretär und stellvertretender Direktor des Deutschen Theaters in Berlin. Als Schauspieler spielte F. in Wien anfänglich noch gesetzte Liebhaber- und fein komische Charakterrollen, trat aber nach und nach in das ernste Väterfach über. Seine vorzüglichsten Rollen in dieser Richtung sind: Wachtmeister (»Wallensteins Lager«), Friedrich Wilhelm I. (»Zopf und Schwert«), Herzog Karl (»Karlsschüler«), Kottwitz (»Prinz von Homburg«), Michonnet (»Adrienne Lecouvreur«), Nathan, Musikus Miller, Odoardo Galotti, Erbförster, König Lear 2c. Seine Darstellung zeichnet durchweg eine gesunde Natürlichkeit aus; auch wirkt sie durch Einfachheit, volles Verständnis und den warmen Ton des Gemüts. Auch als gewandter Bearbeiter französischer Stücke hat sich F. bekannt gemacht.

7) Wilhelm, Astronom, geb. 16. Dez. 1832 zu Grünberg i. Schl., studierte seit 1850 Mathematik und Naturwissenschaft in Berlin und seit 1852 Astronomie bei Argelander in Bonn, ward 1855 zweiter Assistent an der Berliner Sternwarte, 1857 Privatdozent an der Universität, 1860 erster Assistent an der Sternwarte und 1863 außerordentlicher Professor. Während der letzten Krankheit Enckes leitete er interimistisch die Berliner Sternwarte und wurde 1865 zu deren Direktor ernannt. 1868 trat er als Direktor in die Normaleichungskommission und leitete seitdem die Neuorganisation des deutschen Maß- und Gewichtswesens. F. gibt seit 1865 das Berliner »Astronomische Jahrbuch« heraus, beteiligte sich bis 1868 an der europäischen Gradmessung und fungierte bis 1869 als Schriftführer der Astronomischen Gesellschaft und Mitherausgeber von deren »Vierteljahrsschrift«. Seine Arbeiten veröffentlichte er in den »Astronomischen Nachrichten« und dem »Astronomischen Jahrbuch«, einzelne Arbeiten über Messen und Wägen in den von ihm herausgegebenen »Metronomischen Beiträgen« (Berl. 1870—82, 3 Hefte) und in den »Publikationen des internationalen Komitees für Maß und Gewicht«. Seit 1872 gibt er jährlich astronomische Materialien zum »Königlich Preußischen Normalkalender« (woraus »Populäre Mitteilungen« gesondert veröffentlicht wurden); außerdem erschien eine »Sammlung wissenschaftlicher Vorträge« (Berl. 1876) sowie die Schrift »Ortszeit und Weltzeit (das. 1884).

8) **Emil**, Architekt, Sohn von F. 3), geb. 18. Okt. 1889 zu Wien, besuchte die Akademie in Berlin und bildete sich dann im Atelier seines Vaters sowie durch Reisen in Italien. Er baute in Wien das Palais des Barons Wertheim, mehrere Privathäuser am Franzensring sowie das 1881 abgebrannte Ringtheater. Von seinen sonstigen Bauten ist noch die Pension Austria in Gries bei Bozen bemerkenswert. Mit Adolf Gnauth veröffentlichte F. ein (unvollendet gebliebenes) Werk über die Renaissance in Toscana.

Försterschulen, s. Forstschulen.

Forster Weine, s. Pfälzer Weine.

Forstfrevel, s. Forststrafrecht.

Forsthoheit, der Inbegriff der Hoheitsrechte des Staats, also der gesetzgebenden, richterlichen und vollziehenden Gewalt in Bezug auf das gesamte im Staatsgebiet belegene Waldeigentum. Einen wesentlichen Teil der F. bildet das Recht des Staats, die Erhaltung und zweckentsprechende Bewirtschaftung derjenigen Waldungen ohne Unterschied des Besitzers zu gebieten und nötigenfalls zu erzwingen, welche für die Landeskultur und das Gemeinwohl von besonderer Bedeutung sind, der sogen. Schutzwaldungen. Als solche sind Waldungen zu betrachten, deren Erhaltung zum Schutz der Quellen, Flußufer und Kanäle, zur Deckung hoher Gebirgskuppen und Gebirgsrücken, zum Schutz steiler Gehänge gegen Abrutschungen, Wasserrisse und Abschwemmungen, zur Bindung von Flugsand, zum Schutz der Meeresufer und Stranddünen, zum Schutz der Kulturländereien, namentlich in den seenahen Flachländern, gegen die schädliche Wirkung heftiger, aushagernder Luftströmungen, aus Rücksichten der Gesundheitspflege namentlich in der Nähe großer Städte und in exponierten Gebirgslagen im Interesse des Gemeinwohls gefordert werden muß. In Bezug auf die Waldungen der Gemeinden und Stiftungen (Kirchen, Schulen, Hospitäler ꝛc.) stehen dem Staat nach neuerer Auffassung besondere Rechte der Oberaufsicht und Wirtschaftsleitung zu, welche sich auf die rechtliche Natur des Gemeinde- und Stiftungseigentums gründen. Nicht die heutige Generation von Nutznießern (zum Fruchtgenuß Berechtigten) ist Eigentümerin, sondern eine ewige (juristische) Person, die Gemeinde, die Stiftung. Der Staat hat das Recht und die Pflicht, darüber zu wachen, daß nicht der Eigentümer durch den Nutznießer geschädigt werde. Die F. hat ihre schärfste Ausprägung im Polizeistaat des 18. Jahrh. gefunden. Der Forst- und Wildbann war urspünglich ein Ausfluß der Grundherrlichkeit, des echten Eigentums am Grund und Boden. Zwar führte schon zur Zeit der autonomen Markgenossenschaften das Recht der Territorialherren, Forsten und Jagden in Bann zu legen, zu inforestieren, zu zahlreichen Eingriffen in die Substanz der Markwaldungen; aber auf die im Gesamteigentum verbleibenden Waldungen übten sie keinerlei polizeiliche Einwirkung aus. Allmählich aber nahmen sie das Bannrecht überall als einen Ausfluß ihres Hoheitsrechts in Anspruch, auch da, wo sie niemals Grundherren gewesen waren. Sie beanspruchten dann auch ein Obereigentum an allen Waldungen und leiteten aus der Gerichtsherrlichkeit und dem Vogteirecht die Befugnis ab, alle Waldungen zu beaufsichtigen und die Wirtschaftsleitung durch ihre Beamten vollziehen zu lassen. Schon im 15., noch mehr im 16. und 17. Jahrh. waren fast alle Markwaldungen grundherrliche geworden, und die Gerichtsherrlichkeit ging an die erblichen Obermärker, d. h. zumeist die Landesherren, über. Letztere erließen nun Forstpolizeiordnungen auch für die Markwaldungen, anfangs noch unter Zuziehung der angesehensten Märker, später, als der genossenschaftliche Geist zu erlöschen begann, ohne ihr Zuthun. Die Promulgation der auf die Märkerforsten bezüglichen Forstordnungen erfolgte unter Bezugnahme auf die obrigkeitliche Gewalt (württembergische Forstordnung von 1551 u. v. a.). Vollkommen entsprechend der allgemeinen politischen Richtung des 17. und 18. Jahrh., der polizeilichen Omnipotenz der Regierungen, entwickelte sich die F. rasch zu einem System der absoluten Bevormundung, welches der freien wirtschaftlichen Thätigkeit der Waldbesitzer fast nichts mehr zu thun übrigließ; der schlechte Zustand vieler Waldungen, die allgemein verbreitete und bei gering entwickelten Kommunikationen nicht unbegründete Furcht vor Holzmangel schienen dies System nur zu sehr zu empfehlen; die Waldbesitzer sahen in scharfen polizeilichen Verordnungen gegen die zu Servitutberechtigten herabgedrückten ehemaligen Miteigentümer bäuerlichen Standes oft das einzige Mittel, ihren Wald vor gänzlicher Zerstörung zu schützen. Zahllose Forstordnungen ergingen im 16., 17. und 18. Jahrh. Sie umfassen bis 1700 das gesamte forstliche Wissen der Zeit und zugleich alles das, was gesetzlich in Bezug auf das Forst- und Jagdwesen zu regeln war. Sie gehören zu den wichtigsten Quellen der Geschichte der Forstwirtschaft. Die gewaltigen politischen, sozialen und wirtschaftlichen Umwälzungen, welche sich am Schluß des 18. und bei Beginn dieses Jahrhunderts vollzogen, stürzten mit dem Polizeistaat auch die F. älterer Auffassung. Die Lehre von der Freiheit des Eigentums, zur Devise einer hereinbrechenden neuen Zeit geworden, war unverträglich mit den Traditionen des absoluten Staats auf dem wirtschaftspolitischen Gebiet. Ja über das Ziel hinüberschießend, vergaßen es viele, daß die Bewaldung eines Landes von hoher Bedeutung für das allgemeine Wohl ist, und daß man nicht gut thue, sie der Privatspekulation schrankenlos zu überliefern. Langsam hat sich auch hier eine maßvollere Anschauung Bahn gebrochen, und in neuester Zeit hat es die Wissenschaft unternommen, die klimatische, hygieinische und allgemeine Kulturbedeutung des Waldes durch exakte Untersuchungen festzustellen, um der Gesetzgebung in Bezug auf das Oberaufsichtsrecht des Staats über den Privatwald eine feste Grundlage zu geben. Vgl. **Grebe**, Die Beaufsichtigung der Privatwaldungen von seiten des Staats (Eisen. 1845); **Rentzsch**, Der Wald im Haushalt der Natur und der Volkswirtschaft (2. Aufl., Leipz. 1862); **Bernhardt**, Die Waldwirtschaft und der Waldschutz (Berl. 1869); **Derselbe**, Geschichte des Waldeigentums ꝛc. (das. 1872—75, 3 Bde.), in letzterm Werk eine ausführliche Geschichte der F.

Forsthufe, eine von einem Forst abgegebene, zu Ackerland oder Wiese umgestaltete Hufe Landes, die gegen einen jährlichen Zins einem Unterthanen oder als Teil der Besoldung im Mittelalter den Forstbeamten zum Nießbrauch überlassen wurde.

Forstinsekten, Insekten, welche sich in Wäldern aufhalten und darin, namentlich in Nadelwäldern, oft beträchtlichen Schaden anrichten, daher sie der Forstmann genau kennen und, soweit dies möglich, unschädlich zu machen suchen muß. In diesem Bestreben wird derselbe unterstützt durch die Thätigkeit einer Reihe andrer Insekten, welche jenen nachstellen und sie in verschiedener Weise vernichten. Die schädlichen F. gehören hauptsächlich den Ordnungen der Schmetterlinge, Käfer und Aderflügler an, wäh-

rend die nützlichen meist Raubkäfer, Raupenfliegen und Schlupfwespen sind; s. Waldverderber.

Forstkalender, zum Geschäftsgebrauch von Forstleuten eingerichteter Kalender, enthält in der Regel einen Wirtschaftskalender, welcher die in den verschiedenen Jahreszeiten vorzunehmenden waldwirtschaftlichen Arbeiten angibt, einen Schreibkalender für jeden Tag im Jahr und Angaben (Tafeln, Kostensätze etc.) zum Gebrauch im Wald. Für das Deutsche Reich erscheint gegenwärtig ein Forst- und Jagdkalender von Judeich und Behm (Berlin).

Forstkamm (Schmiedeberger Kamm), ein Zweig des Riesengebirges, der sich östlich von der Schneekoppe gegen Liebau hinzieht und 1219 m Höhe erreicht.

Forstkassenbeamte, s. Forstverwaltung.

Forstmittelschulen, s. Forstschulen.

Forstordnungen, die von der landesherrlichen Gewalt vermöge der Forsthoheit erlassenen gesetzlichen Verordnungen über die Forsten, zum Unterschied von den Waldeigentumsordnungen (Waldordnungen), welche von den Waldeigentümern, bez. deren Vertretern erlassen sind. Zu letztern gehören die Märkerordnungen. Die F. sind erst nach Ausbildung der landesherrlichen Gewalt und der Forsthoheit erlassen. Sie gehören meist dem 16., 17. und 18. Jahrh. an. In formeller Hinsicht war die Ordonnanz Ludwigs XIV. vom Jahr 1669 ein Vorbild für viele F. Die F. enthielten in der Regel administrative Bestimmungen über die Bewirtschaftung und Benutzung der landesherrlichen Waldungen und Jagden, ferner forstpolizeiliche Anordnungen und Strafbestimmungen zum Schutz der Waldwirtschaft und der Jagd, namentlich auch Bestimmungen über die Ausübung der Waldnutzungsrechte. In forstpolizeilicher Hinsicht haben ältere Forst- und Jagdordnungen zum Teil noch jetzt Gültigkeit. In den meisten Staaten sind sie durch den Anforderungen der Neuzeit entsprechende Forst- und Jagdpolizeigesetze und Verordnungen ersetzt.

Forstpolitik, die Wissenschaft von den Zielen und Mitteln des Staats in betreff der Waldungen. Sie ist die Grundlage der forstlichen Gesetzgebung und der staatlichen Forstverwaltung. Gleichbedeutende Ausdrücke sind: Staatsforstwissenschaft (Albert, »Lehrbuch der Staatsforstwissenschaft«, Wien 1875), Staatsforstwirtschaftslehre (Laurop, »Staatsforstwirtschaftslehre«, Gieß. 1818; v. Berg, »Die Staatsforstwirtschaftslehre«, Leipz. 1850), Forstpolizei (s. d.) im weitern Sinn, staatswirtschaftliche Forstkunde (Pfeil, »Grundzüge der Forstwirtschaft in Bezug auf die Nationalökonomie und Staatsfinanzwissenschaft«, Züllichau 1822—24, 2 Bde.), Forstdirektion (Meyer, »Forstdirektionslehre nach den Grundsätzen der Regierungspolitik und Forstwissenschaft«, Würzb. 1820), während anderseits Forstdirektionslehre als die Lehre von der Verwaltung der Staatsforsten aufgefaßt wird (G. L. Hartig). Vgl. außerdem Roth, Theorie der Forstgesetzgebung und Forstverwaltung im Staat (Münch. 1841).

Forstpolizei. Begriff und Inhalt der F. unterliegen einer verschiedenen Auffassung. Im weitesten Sinn wird darunter verstanden die Gesamtheit der staatlichen Einrichtungen: 1) zur Pflege der Forstwirtschaft (Forstwohlfahrtspolizei, Forstwirtschaftspflege), 2) zur Sicherung des Waldes gegen rechtswidrige Handlungen, 3) zur Sicherung des Waldes gegen an sich erlaubte, aber in ihren Folgen gefährliche Handlungen und Unterlassungen. Die Gesamtheit der staatlichen Einrichtungen ad 2) und 3) wird dann Forstsicherheitspolizei genannt. Im engern Sinn gehören in das Gebiet der F. nur die Handlungen und Unterlassungen ad 3). Für dieselben hat zuerst der Code pénal den Rechtsbegriff der Polizeiübertretungen oder Kontraventionen, für die dadurch verwirkten Strafen den Begriff der Ordnungsstrafen aufgestellt. In Süddeutschland (Bayern, Württemberg, Baden), auch in Hannover wurden die Rechtsbegriffe der Polizeiübertretungen und der Ordnungsstrafen durch besondere Polizeistrafgesetzbücher zu einem selbständigen Rechtsgebiet ausgebildet. Zur allseitigen Anerkennung und Durchbildung ist indessen diese moderne Auffassung und Gebietsbegrenzung der Polizei und F., welche die Maßregeln ad 1) der Forstwirtschaftspflege, die rechtswidrigen Handlungen ad 2) dem Kriminalrecht überweist, noch nicht gelangt. — Gegenstände der F. im engern Sinn sind: a) Beschränkungen oder Entziehung des freien Verfügungsrechts der Waldeigentümer zur Abwendung von Gefahren, welche dem nachbarlichen oder öffentlichen Interesse durch die Freiheit des Waldeigentums drohen (Beschränkung von Waldteilungen auf natürlichem Waldboden, Rodungsverbot, Devastationsverbot, Aufforstungsgebot, Beschränkungen in der Bewirtschaftung von Schutzwaldungen, Expropriationen derselben, Staatseinwirkung auf Gemeinde- und Anstaltswaldungen). b) Beschränkung von Waldservitutberechtigten durch Regelung der Ausübung der Waldservituten zur Beseitigung der Gefahren, welche der Waldwirtschaft aus der ungeordneten Ausübung der Waldservituten erwachsen. c) Feuerpolizeiliche Übertretungen. d) Abwendung von Waldbeschädigungen durch Insekten, durch Zwangsvorschriften zur Vertilgung von schädlichen Insekten oder durch Anordnungen zum Schutz nützlicher Tiere. e) Ordnungswidrigkeiten, z. B. Fortschaffung von Waldprodukten vor Abgabe des Abfolgezettels zu andern Zeiten, als bestimmt war, fahrlässige Wegschaffung fremden Holzes etc. S. Forstwirtschaftspflege und Forststrafrecht. Vgl. Hundeshagen, Lehrbuch der F. (4. Aufl. von Klauprecht, Tübing. 1869); Pfeil, Forstschutz und Forstpolizeilehre (2. Aufl., Berl. 1845); Albert, Lehrbuch der Staatsforstwissenschaft (Wien 1875); v. Berg, Staatsforstwirtschaftslehre (Leipz. 1850); Heiß, Der Wald und die Gesetzgebung (Berl. 1875). Forstpolizeigesetze. Preußen: Feld- und Forstpolizeigesetz vom 1. April 1880 (Kommentar von v. Bülow und Sterneberg, Berl. 1880). — Bayern: Forstgesetz vom 28. März 1852, in der Fassung vom 26. Sept. 1879 (Kommentar von Ganghofer, Augsb. 1880). — Württemberg: Forstpolizeigesetz vom 8. Sept. 1879. — Baden: Forstgesetz vom 15. Nov. 1833 mit Ergänzungsgesetz vom 27. April 1854 (Kommentar von Munde, Karlsr. 1879). — Österreich: Forstgesetz vom 3. Dez. 1852. — Schweiz: Bundesgesetz vom 29. März 1876, betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die F. im Hochgebirge.

Forstrecht, Inbegriff des in Bezug auf die Forsten in einem Land geltenden positiven Rechts. In älterer Zeit nannte man F. auch die rechtliche Befugnis, in dem einem andern gehörigen Wald Holz-, Mast-, Weide-, Streu-, Gras-, Plaggen- u. andre Nutzungen auszuüben oder von dem Waldeigentümer jährlich oder periodisch gewisse Quantitäten von Waldprodukten (Bau- und Nutzholz je nach Bedarf, Brennholzdeputate, Mastdeputate, Wildbdeputate etc.) fordern zu dürfen. Im erstern Fall hat das F. die rechtliche Natur einer Servitut (Forstberechtigung), im letztern die einer Reallast. Wichtige Materien des Forstrechts in dem erstgedachten Sinn sind: aus dem Gebiet des

Privatrechts die Lehre vom Eigentum und von den Servituten, aus dem Gebiet des öffentlichen Rechts das Forstverwaltungsrecht einschließlich des Forstpolizeirechts und das Forststrafrecht. Vgl. Roth, Handbuch des Forstrechts und des Forstpolizeirechts nach den in Bayern geltenden Gesetzen (Münch. 1863, mit Ergänzungen bis 1870); Ebing, Die Rechtsverhältnisse des Waldes (Berl. 1874).

Forstregal, nach der Auffassung des 17. und 18. Jahrh. »die öffentliche Macht und Gewalt, wegen der Jagden, Forsten und Wälder etwas zu gebieten und zu verbieten, über die Forst- und Jagdstreitigkeiten zu erkennen, die Übertreter zu bestrafen und allen Nutzen aus dem Forst zu genießen«, im wesentlichen also gleichbedeutend mit Forsthoheit. Der Begriff des Forstregals hat heute nur noch historische Bedeutung. Ein wirkliches Regalrecht, d. h. ein nutzbares Hoheitsrecht in Bezug auf die Forsten, hat thatsächlich nie bestanden.

Forstrevier, forstliche Wirtschaftseinheit von sehr verschiedener Größe, je nach der Größe des Besitztums, Lage, Arrondierung, Intensität der Arbeit ꝛc. Im allgemeinen umfaßt ein F. 1—5000 Hektar. Große Forstreviere teilt man in Schutzbezirke.

Forstschulen. Nach Ziel und Einrichtung sind zu unterscheiden forstliche Hochschulen, forstliche Mittelschulen und niedere F. Die forstlichen Hochschulen erstreben die höchste forstwissenschaftliche Ausbildung und die Fortbildung der Forstwissenschaft, stützen die forstliche Lehre auf die derselben zu Grunde liegenden Wissenschaften (Grundwissenschaften), die Mathematik, die Naturwissenschaften, die Volkswirtschaftslehre und die Staatslehre, sind bemüht, das forstliche Wissen auf seine letzten Gründe zurückzuführen, sind reich ausgestattet mit Lehrkräften und Lehrmitteln und erfordern eine höhere Schulbildung (die Reife von einem humanistischen Gymnasium oder einem Realgymnasium). Sie sind teils selbständige Fachhochschulen (Forstakademien), welche einerseits den Unterricht in den Grundwissenschaften auf die forstliche Anwendung beziehen und in dieser Richtung teils beschränken, teils erweitern und vertiefen, und welche anderseits die forstliche Lehre in umfassender Weise an einen Unterrichtswald anlehnen, teils sind sie mit landwirtschaftlichen oder bergmännischen Fachschulen, teils mit polytechnischen Hochschulen oder Universitäten vereinigt. Forstakademien bestehen für Preußen in Eberswalde und in Münden; für das Königreich Sachsen in Tharandt; für Sachsen-Weimar in Eisenach; für Frankreich in Nancy seit 1824; für Rußland bei St. Petersburg seit 1813; für Schweden in Stockholm; für Spanien in San Lorenzo del Escorial, 1846 zu Villaviciosa bei Madrid errichtet, 1869 reorganisiert und nach San Lorenzo verlegt; für Italien seit 1869 zu Vallombrosa bei Florenz. Forst- und landwirtschaftliche Hochschulen sind vorhanden für Österreich zu Wien (Hochschule für Bodenkultur), seit 1875 nach Aufhebung der Forstakademie zu Mariabrunn, für Rußland zu Moskau. Mit polytechnischen Hochschulen ist der forstliche Unterricht verbunden für Baden in Karlsruhe, für die Schweiz in Zürich, mit der Universität für das Großherzogtum Hessen in Gießen, für Bayern in München, für Württemberg in Tübingen. Als Vorbereitungsschule für den forstlichen Universitätsunterricht in München dient seit 1878 die Forstlehranstalt in Aschaffenburg, welche bis dahin den forstlichen Gesamtunterricht erteilte.

Forstliche Mittelschulen erstreben eine forsttechnische Ausbildung für den Wirkungskreis der örtlichen Betriebsverwaltung, ohne eine allseitige Ausbildung in den Grundwissenschaften zu gewähren und die Fortbildung der Wissenschaft als Ziel zu verfolgen. Sie verlangen keine Gymnasialreife und wenden eine vorzugsweise auf praktische Schulung gerichtete Unterrichtsmethode an. Es gehören dahin in Österreich die F. zu Eulenberg (Mähren) seit 1852, zu Weißwasser (Böhmen) seit 1855, zu Lemberg (Galizien) seit 1874, für Finnland zu Evois seit 1862.

Niedere F. (Försterschulen) sind zur Ausbildung von Förstern bestimmt, die keine selbständige Verwaltung führen, sondern Forstschutzbeamte und Aufsichtsbeamte bei der Betriebsausführung sind. Sie erfordern die Vorbildung einer guten Volksschule und erteilen den Unterricht nach rein empirischer Methode. In Preußen bestehen seit 1878 Försterschulen zu Groß-Schönebeck und Proskau, außerdem sind 1880 bei sämtlichen Jägerbataillonen forstliche Fortbildungsschulen für den Försterdienst eingerichtet. In Österreich bestehen niedere F. zu Aggsbach in Niederösterreich (seit 1876, anstatt der 1875 aufgehobenen Forstschule in Hinterbrühl errichtet), ferner zu Wildalpen in Steiermark (seit 1874).

Forstarbeiterschulen (Waldbauschulen), Anstalten, in welchen Knaben nach Absolvierung der Volksschule zu Waldarbeitern, Kultur- und Holzhauermeistern für den Forstbetrieb herangezogen werden. Wenn sie gleichzeitig von Anwärtern für die untern Forstbeamtenstellen (Unterförsterstellen) besucht werden, so stehen sie den Försterschulen (s. oben) nahe. Doch unterscheidet sie von diesen immer die geringere Ausdehnung des Lehrstoffs. Der Unterricht in ihnen beschränkt sich meist auf die eigentlichen Waldbaumaßregeln, deren praktische Ausführung gelehrt und namentlich geübt wird (Kulturbetrieb, Holzhauereibetrieb, Bau der Waldwege und Holzbringungsanstalten), außerdem auf die hauptsächlichsten Maßregeln des Forstschutzes (Verbauungen in Gebirgsthälern, Wasserbauten ꝛc.).

Für die Forsthochschulen in Deutschland beträgt die Studienzeit 2 (Preußen, Eisenach), 2½ (Sachsen ꝛc.), 3 (Hessen), bez. 4 Jahre (Baden, Bayern). Die rasch steigenden Anforderungen, welche an die Bildung des Forstmannes gestellt werden müssen, haben in neuerer Zeit den Gedanken angeregt, den forstakademischen Unterricht an die allgemeinen Hochschulen zu verlegen. Diese Frage hat nicht allein die spezifisch forstlichen Kreise, sondern auch die Landesvertretungen (z. B. in Bayern) lebhaft beschäftigt. Vgl. Danckelmann, Forstakademien oder allgemeine Hochschulen? (Berl. 1872); Lothar Meyer, Die Zukunft der deutschen Hochschulen ꝛc. (Bresl. 1874). Die ersten F. sind in Deutschland entstanden und zwar in Gestalt von praktischen Lehranstalten, welche von Privatleuten errichtet und von einem einzigen Lehrer geleitet wurden, als sogen. Meisterschulen. So die von dem Oberforstmeister Zanthier in Ilsenburg um 1765 begründete, einst weit berühmte Meisterschule; die in Böhmen durch v. Ehrenwerth errichtete; die des Oberförsters v. Uslar in Harzburg (1790); die in Hungen (1789—97) unter G. L. Hartig, welche noch 1797—1806 in Dillenburg fortbestand; die Meisterschule von H. Cotta in Zillbach (1785—1811). Weitere derartige Schulen bestanden in Ruhla unter G. König (1809—30), zu Gernsbach unter dem Oberforstmeister Drais (1795—1800), zu Dessau unter v. Gorschen (1798), in Homburg v. d. Höhe unter Forstmeister Lotz (1812—18), in Rothenburg a. T. unter Wittwer (1819), in Bessungen bei Darmstadt unter K.

Heyer (1810), in Bothnang (Württemberg) unter Oberförster Zeitter (1795—97), in Karlsruhe unter Forstrat Laurop (1809—20), in neuerer Zeit auch noch in Remplin (Mecklenburg) unter Forstmeister Garthe (1822—34), in Hohensolms unter Klipstein (1810—1820), in Weilmünster (Nassau) unter Oberförster Genth (1822). Die erste öffentliche Forstschule ward zu Berlin 1770 durch den Minister v. Hagen ins Leben gerufen, deren einziger Lehrer der Botaniker Gleditsch bis zu seinem Tod (1786) war. Seit 1787 leitete der Oberforstmeister v. Burgsdorf den forstlichen Unterricht. Die Schule bestand bis 1802. Von da bis 1821 gab es in Preußen keine öffentliche Forstlehranstalt; nur an der Berliner Universität wurden von G. L. Hartig forstwissenschaftliche Vorträge gehalten, wie auch schon früher von Kameralisten an andern Universitäten. 1821 wurde im Anschluß an die Berliner Universität eine Forstakademie errichtet und Fr. W. L. Pfeil als Professor der Forstwissenschaften berufen. Die Anstalt wurde 1830 nach Neustadt-Eberswalde (jetzt Eberswalde) verlegt. Vgl. Danckelmann, Die Forstakademie Eberswalde (Berl. 1880). Dem Beispiel Preußens folgte 1772 Herzog Karl von Württemberg, indem er der von ihm 1770 begründeten Militärakademie zu Solitüde eine Forstschule anfügte. Als die Akademie 1775 nach Stuttgart verlegt und »hohe Karlsschule« genannt wurde, erhielt sie die Forstschule als eine besondere Fakultät; Stahl, nach ihm v. Hartmann lasen hier Forstwissenschaft. 1782 errichtete Herzog Karl auch eine Försterschule zu Hohenheim. Beide Anstalten verfielen mit seinem Tod (1793). Erst 1818 wurde für die württembergischen Feldjäger wieder ein geordneter Unterricht eingerichtet, 1826 aber die Forstakademie in Hohenheim errichtet, welche Gwinner bald zu hoher Blüte hob. Seit 1881 ist der forstliche Unterricht mit der Universität Tübingen verbunden. In Bayern wurde 1786 der erste Versuch gemacht, eine Forstschule auf wissenschaftlicher Grundlage zu errichten, aber ohne Erfolg. Die Schule wurde 1790 eröffnet, Däzel und Grünberger als Lehrer bestellt; aber den Schülern fehlte die rechte Vorbildung, und die Schule gelangte zu keiner Blüte. Als Aschaffenburg 1814 an Bayern kam, wurde die seit 1807 dort bestehende Forstschule beibehalten, 1819 und 1824 reorganisiert, dann aufgehoben und erst 1843 wieder errichtet. Seit 1878 ist der forstliche Unterricht in Bayern derartig geteilt, daß die dortigen Aspiranten auf den Staatsforstdienst die ersten beiden Jahre auf der Forstschule in Aschaffenburg und die beiden letzten Jahre an der Universität zu München studieren müssen. In Sachsen wurde die Cottasche Meisterschule in Zillbach, welche mit ihrem Meister 1811 nach Tharandt gewandert war, 1816 zur landesherrlichen Forstakademie erhoben und nahm bald eine hervorragende Stelle unter den forstlichen Unterrichtsanstalten ein, welche sie bis auf die Gegenwart behauptet hat. Auch aus andern Meisterschulen entwickelten sich forstliche Mittelschulen und öffentliche Forsthochschulen. Zu Mittelschulen erhoben sich die Meisterschulen in Dillenburg und Homburg. Andre forstliche Mittelschulen entstanden in Kiel (1785) für das dänische Jägerkorps, wo Aug. Niemann lehrte (der Verfasser des sogen. Landesvaters), in Schwarzenberg unter Forstmeister Friedel (1800), in Eichstätt (1804), in Waldau (Kurhessen), später in Fulda (1798 errichtet, 1816 nach Fulda verlegt) unter E. Fr. Hartig. Zu einer Forsthochschule entwickelte sich die Königsche Meisterschule in Ruhla, welche 1808 begründet und 1830 als Staatsanstalt nach Eisenach verlegt wurde. (Vgl. Grebe, Die großherzoglich sächsische Forstlehranstalt zu Eisenach, Eisenach 1880.) Seit 1795 hatte Johann Matthäus Bechstein auf der Kemnate bei Waltershausen in Thüringen eine Privatforstschule errichtet, welche 1800 als landesherrliche Forstakademie nach Dreißigacker bei Meiningen verlegt ward und unter Bechsteins Direktion bis 1822 blühte, von da an bis 1843 noch kümmerlich vegetierte und dann aufgehoben wurde. Die Forstschule des Polytechnikums in Karlsruhe wurde 1832, die in Braunschweig 1838 errichtet und Th. Hartig an letztere als Lehrer der Forstwissenschaften berufen. 1877 wurde die Forsthochschule in Braunschweig aufgehoben. In Hannover bestand 1821—49 eine forstliche Mittelschule in Verbindung mit dem Feldjägerkorps in Klausthal, später in Münden. Seit 1868 besteht in letzterer Stadt die zweite preußische Forstakademie. In Kurhessen entwickelte sich die Forstschule in Fulda 1825 zu einer Revierförsterschule, welche bis 1866 in Melsungen bestand. Endlich wurde 1825 in Gießen eine Forstlehranstalt errichtet und 1831 mit der Universität verbunden; an derselben lehrten Hundeshagen, Karl Heyer u. Gustav Heyer. Zur Geschichte des Forstunterrichtswesens in Deutschland vgl. Bernhardt, Geschichte des Waldeigentums, der Waldwirtschaft und Forstwissenschaft (Berl. 1872—75, 3 Bde.).

Forstschutz, Gesamtheit der privatwirtschaftlichen Maßregeln zur Sicherung des Waldes gegen Gefahren. Nur die privatwirtschaftlichen, d. h. die von dem Waldeigentümer oder dem Forstwirt als solchem ausgehenden, Sicherungsmaßregeln gehören in den Bereich des Forstschutzes, während die von der Staatsgewalt ausgehenden derartigen Maßregeln Gegenstand der Forstpolizei (s. d.) und des Forststrafrechts (s. d.) sind. Die Sicherungsmaßregeln sollen teils Gefahren vorbeugen, teils entstandenen Schaden abstellen. Die Forstschutzlehre ist ein Teil der forstlichen Produktionslehre (s. Forstwissenschaft). Gegenstand derselben sind die Gefahren, welche dem Walde durch die anorganische Natur (Frost, Hitze, Wind, Regen, Hagel, Schnee, Reif, Eis, Wasser, Lawinen, Flugsand, Waldfeuer), durch die organische Natur (Forstunkräuter, Pilze, Säugetiere, Vögel, Insekten) und durch den Menschen (in Bezug auf Grenzen, Holznutzung, Nebennutzungen, Forstfrevel, Waldservituten) drohen. Weiteres s. in den Artikeln: Frostschade, Rindenbrand, Windbruch, Schneebruch, Waldbrand, Waldverderber, Schonung. Vgl. Heß, Der F. (Leipz. 1878); Grebe, Der Waldschutz und die Waldpflege (Gotha 1875); Pfeil, F. und Forstpolizeilehre (2. Aufl., Berl. 1845); Kauschinger, Die Lehre vom Waldschutz und der Forstpolizei (2. Aufl., Aschaffenb. 1872); Nördlinger, Lehrbuch des Forstschutzes (Berl. 1884).

Forstschutzbezirke, s. Forsteinteilung.

Forstservituten, s. Waldservituten.

Forststatik, s. Rentabilitätslehre.

Forststatistik, die systematische Massenerforschung der Erscheinungen auf forstlichem Gebiet. Die F. umfaßt die forstliche Wirtschaftsstatistik (Statistik der Waldflächen, des Waldbestandes und -Betriebes, der Wirtschaftshindernisse und -Verluste, des Wirtschaftsaufwandes, der Wirtschaftserträge), die forstliche Verbrauchsstatistik (Verbrauch von Holz, Rinde und Brennholzsurrogaten), die forstliche Verkehrsstatistik (Ein- und Ausfuhr von Forstprodukten, von Brennholzsurrogaten, Holzverkehr auf Eisenbahnen und Wasserstraßen) und die Statistik der Forstwissenschaft (forstliches Unterrichtswesen, Prüfungswesen, Vereinswesen). Die F. bedarf einer amtlichen Organisation mit regelmäßiger Veröffentlichung der

forststatistischen Ergebnisse. Eine solche fehlt für das Deutsche Reich und für die meisten deutschen Staaten. Die auf Anregung der deutschen Forstversammlung zu Braunschweig (1872) zufolge Anordnung des Fürsten Bismarck 1874 erfolgte Ausarbeitung eines Organisationsplans für die F. des Deutschen Reichs, welche dem Statistischen Amt eingefügt werden sollte, hat keine praktische Folgen gehabt. Von den Einzelstaaten des Deutschen Reichs besteht nur in Bayern, Württemberg, Hessen und Baden eine mehr oder minder weit reichende amtliche Organisation der F. Auskunft über die forststatistischen Verhältnisse der deutschen Staaten geben: für Preußen: v. Hagen, Die forstlichen Verhältnisse Preußens (2. Aufl. von Donner, Berl. 1883); Meitzen, Der Boden und die landwirtschaftlichen Verhältnisse des preußischen Staats (das. 1869–71); ferner Wagner, Holzungen und Moore Schleswig-Holsteins (Hannov. 1875); Derselbe, Die Waldungen des ehemaligen Kurfürstentums Hessen (das. 1886); Burckhardt, Die forstlichen Verhältnisse des Königreichs Hannover (das. 1864); Tillmann, F. des Regierungsbezirks Wiesbaden (Wiesb. 1877, mit jährlichen Ergänzungen); für Bayern: »Die Forstverwaltung Bayerns« (Münch. 1861, Nachtrag 1869); für Württemberg: »Die forstlichen Verhältnisse Württembergs« (Stuttg. 1880) und »Forststatistische Mitteilungen« (das. 1884); für Baden: »Beiträge zur Statistik der innern Verwaltung des Großherzogtums Baden«, Heft 14 (1864) und 40 (1878); ferner seit 1879 »Statistische Nachweisungen aus der Forstverwaltung« und »Die Forstverwaltung Badens« (Karlsr. 1857); für Hessen: »Beiträge zur Statistik des Großherzogtums Hessen« (Bd. 5, 1865); für die thüringischen Staaten: Hildebrand, Agrarstatistik Thüringens (Jena 1871 und 1878); für Elsaß-Lothringen: Bernhardt, Die forstlichen Verhältnisse von Deutsch-Lothringen (Berl. 1871), und Berg, Mitteilungen über die forstlichen Verhältnisse in Elsaß-Lothringen (Straßb. 1883); »Beiträge zur Forststatistik von Elsaß-Lothringen« (jährlich seit 1884); für das gesamte Deutsche Reich: Leo, F. über Deutschland und Österreich-Ungarn (Berl. 1879), und Bernhardt, F. Deutschlands (das. 1872). Bemerkenswerte forststatistische Werke für außerdeutsche Länder sind: für Österreich: »Statistisches Jahrbuch des k. k. Ackerbauministeriums« (Wien seit 1875); Wessely, Forstliches Jahrbuch für Österreich-Ungarn (das. 1880); Bedö, Die wirtschaftliche und kommerzielle Beschreibung der Wälder des ungarischen Staats (Pest 1886, 3 Bde.); für Frankreich: v. Seckendorff, Die forstlichen Verhältnisse Frankreichs (Leipz. 1879); für Italien: »Statistica forestale. Regno d'Italia« (Flor. 1870); für Rußland: Werekha und Matern, Atlas statistique et forestier de la Russie d'Europe (Petersb. 1878); für Dänemark: »Omrids af en dansk Skovbrugsstatistik« (Kopenh. 1881).

Forststrafrecht, die Gesamtheit der Rechtsgrundsätze oder der gesetzlichen Vorschriften über die Bestrafung von strafbaren Handlungen und Unterlassungen in Waldungen. Das F. behandelt die Strafbestimmungen und das Strafverfahren. Die Strafbestimmungen erstrecken sich a) auf rechtswidrige, dem Kriminalrecht unterliegende Handlungen; dahin gehören Forstentwendungen und Forstbeschädigungen; b) auf polizeiwidrige (an sich erlaubte, aber wegen ihrer Gefährlichkeit mit Strafe bedrohte) Handlungen und Unterlassungen (Kontraventionen). Hinsichtlich der Forstentwendungen sind gemeine Diebstähle und der sogen. Forstdiebstahl zu unterscheiden. Der letztere bezieht sich im wesentlichen auf einen in Waldungen begangenen Diebstahl an Holz, welches noch nicht vom Stamm oder Boden getrennt, oder zufällig abgebrochen, aber noch nicht zugerichtet ist, an noch nicht gewonnenen oder gesammelten Spänen, Rinden, Abraum, Forstnebenerzeugnissen. Der Forstdiebstahl wird nach den bestehenden Strafgesetzen milder bestraft als der gemeine Diebstahl, mit Rücksicht darauf, daß nach der auf der geschichtlichen Entwickelung des Waldeigentums beruhenden Volksanschauung die Strafwürdigkeit des Forstdiebstahls eine geringere ist. Forstdiebstähle und Forstbeschädigungen werden zuweilen unter der Bezeichnung Forstfrevel zusammengefaßt (Bayern, Mecklenburg). Im Deutschen Reich sind Forstdiebstahl, Forstbeschädigungen und Forstpolizeiübertretungen in der Partikulargesetzgebung der einzelnen Staaten behandelt, wozu in den Einführungsgesetzen zum deutschen Strafgesetzbuch und zur deutschen Strafprozeßordnung die Ermächtigung erteilt worden ist. Forststrafgesetze: preußisches Gesetz über den Forstdiebstahl vom 15. April 1878 (Kommentare von Öhlschläger und Bernhardt, Berl. 1879, und von Günther, das. 1878); württembergisches Forststrafgesetz vom 2. Sept. 1879; badisches Forststrafgesetz vom 25. Febr. 1879; braunschweigisches Forststrafgesetz vom 1. April 1879; königlich sächsisches Forststrafgesetz vom 30. April 1873 und Gesetz vom 10. März 1879 über das Verfahren in Forst- und Feldrügesachen. Wegen der Forstpolizeigesetze vgl. Forstpolizei.

Forsttaxation, s. Forsteinrichtung.

Forsttechnologie, Lehre von der Verarbeitung der forstlichen Rohprodukte, zerfällt, je nachdem die Verarbeitung auf mechanischem oder chemischem Weg vor sich geht, in die mechanische und chemische F. Zum Teil wird die Verarbeitung der Forstprodukte für Rechnung der Waldeigentümer vorgenommen, in ausgedehnterm Maß bei extensiver, in geringerm Maß bei intensiver Forstwirtschaft. In neuerer Zeit findet die Verbindung der forstlichen Rohproduktion mit der Verarbeitung der Forstprodukte in derselben Wirtschaft nur noch ausnahmsweise statt. Die dahin gehörigen forsttechnologischen Gewerbszweige werden gewöhnlich in den Lehrbüchern der Forstbenutzung (s. d.) behandelt. Es gehören dahin: Holzimprägnierung, Holzsägewerke, Holzverkohlung, Samendarranstalten, Holzpapierfabrikation, Maschinentorffabrikation etc. Vgl. Völker, F. (Weim. 1803); Gayer, Forstbenutzung, Bd. 3 (6. Aufl., Berl. 1883); Karmarsch, Handbuch der mechanischen Technologie (5. Aufl., Hannov. 1875–76); Knapp, Lehrbuch der chemischen Technologie (3. Aufl., Braunschw. 1865 ff.); Exner, Die mechanische Technologie des Holzes, Bd. 1 (Wien 1871); Derselbe, Werkzeuge und Maschinen zur Holzbearbeitung (Weim. 1878–81, 2 Bde.).

Forst- und Jagdbeamte, s. Forstverwaltung.

Forstvereine, freie Privatverbände zu forstlichen Zwecken. Das forstliche Vereinswesen hat sich erst seit etwa 40 Jahren entwickelt. Die F. dienen teils speziellen, teils mehr allgemeinen Zwecken. Zu den erstern gehört der Verein deutscher forstlicher Versuchsanstalten, begründet 1872 zu Braunschweig, mit amtlichem Charakter (s. Forstversuchswesen), Forstschulvereine, z. B. der Niederösterreichische Forstschulverein, forstliche Lesevereine, Vereine zur Unterstützung von Waldarbeiten etc. Zu den allgemeine forstliche Zwecke verfolgenden Vereinen gehören die forstlichen Wandervereine und Wanderversammlungen. Die beiden letztern unterscheiden sich hauptsächlich dadurch, daß die erstern ständige Mitglieder, die

letztern jährlich wechselnde Teilnehmer haben. Sie sind teils reine F., teils forst- und landwirtschaftliche Vereine, bald an politische Gebiete, bald an Waldgebiete angelehnt, bald Reichsvereine, bez. Versammlungen, bald nach Ländern, Provinzen und Bezirken gegliederte Territorialvereine. Die hauptsächlichsten zur Zeit in Deutschland und in dessen Nachbarländern bestehenden, allgemeinen Zwecken dienenden F. sind folgende (diejenigen Vereine, welche ihre Verhandlungen selbstständig im Druck herausgegeben, sind mit einem * versehen): 1) Im Deutschen Reich: *Reichsverein: Versammlung deutscher Forstmänner, 1872 zum erstenmal in Braunschweig zusammengetreten. Territorialvereine: *Preußischer Forstverein für die Provinzen Ost- und Westpreußen, seit 1872; *Pommerscher Forstverein für die preußische Provinz Pommern, seit 1872; *Märkischer Forstverein für die preußische Provinz Brandenburg, seit 1873; *Schlesischer Forstverein für die preußische Provinz Schlesien, seit 1841; *Hessischer Forstverein für den preußischen Regierungsbezirk Kassel, seit 1868; *Verein nassauischer Land- und Forstwirte, seit 1818; Forstverein für Westfalen und den Niederrhein, seit 1883; Nordwestdeutscher Forstverein, seit 1884; *Harzer Forstverein, seit 1843; *Hils-Sollinger Forstverein, seit 1853; *Thüringischer Forstverein, seit 1849; *Sächsischer Forstverein für das Königreich Sachsen, seit 1851; *Mecklenburgischer Forstverein, seit 1872; *Badischer Forstverein, seit 1839 für das badische Oberland, seit 1861 für das Großherzogtum Baden; *Forstverein für das Großherzogtum Hessen, seit 1875; Württembergischer Forstverein, seit 1876; *Elsaß-Lothringischer Forstverein, seit 1874; Pfälzischer Forstverein für die bayrische Rheinpfalz, seit 1854. In neuerer Zeit sind auch für die übrigen bayrischen Kreise Vereine gebildet worden. 2) In Österreich-Ungarn. Reichsvereine: *Österreichischer Forstkongreß, seit 1875; *Österreichischer Reichsforstverein, seit 1852. Territorialvereine: *Verein für Tirol und Vorarlberg, seit 1852; *Oberösterreichischer Forstverein, seit 1855; *Böhmischer Forstverein, seit 1849; *Mährisch-Schlesischer Forstverein, seit 1849; *Ungarischer Forstverein, seit 1851. 3) In der Schweiz: *Schweizer Forstverein, seit 1843. — Das forstliche Vereinswesen kann auf die Entwickelung des Forstwesens in Wirtschaft und Wissenschaft, Verwaltung und Gesetzgebung eine sehr nützliche Einwirkung ausüben. Dazu ist erforderlich, daß die Vereine eine geeignete Organisation und mittels derselben eine Vertretung in dem staatlichen Verwaltungsorganismus besitzen. In Österreich ist diesem Erfordernis durch die Begründung des österreichischen Forstkongresses, einer Delegiertenversammlung der Territorialforstvereine, entsprochen; für die deutschen F. dagegen fehlt eine derartige amtliche Interessenvertretung gänzlich. In der Herstellung einer solchen dürfte die Fortbildung des forstlichen Vereinswesens liegen.

Forstversammlungen, s. Forstvereine.

Forstversuchswesen, die Gesamtheit der Bestrebungen und Einrichtungen, die zur Förderung der forstlichen Wissenschaft und Wirtschaft durch Beobachtungen, Untersuchungen und Versuche dienen. Im Weg freiwilliger und amtlicher Einzelarbeit hat das forstliche Versuchswesen seit Begründung der Forstwissenschaft bestanden. Neben dieselbe ist in neuerer Zeit eine in staatlichen forstlichen Versuchsanstalten organisierte Thätigkeit getreten. Solche Versuchsanstalten bestehen in Baden seit 1870, reorganisiert 1875, in Verbindung mit der Zentralforstbehörde (Domänendirektion), in Sachsen seit 1870, in Verbindung mit der Forstakademie zu Tharandt, in Preußen seit 1872, in Verbindung mit der Forstakademie Eberswalde, in Württemberg seit 1872, in Verbindung mit der land- und forstwirtschaftlichen Akademie zu Hohenheim, später mit der Universität, für die thüringischen Staaten seit 1872, in Verbindung mit der Forstlehranstalt zu Eisenach, in Bayern seit 1875, in Verbindung mit der Zentralforstbehörde, später mit der Universität München, in Braunschweig seit 1876, in Verbindung mit der Zentralforstbehörde, in Hessen endlich seit 1882, in Verbindung mit der Universität. Der preußischen Versuchsanstalt haben sich Elsaß-Lothringen, Anhalt und Oldenburg angeschlossen. Ihren Abschluß fand die Organisation des forstlichen Versuchswesens im Deutschen Reich durch die 1872 erfolgte Begründung des Vereins deutscher forstlicher Versuchsanstalten. Dem Beispiel Deutschlands ist Österreich gefolgt, in welchem 1873–75 für das forstliche Versuchswesen eine dem Ackerbauministerium untergeordnete Behörde geschaffen wurde. Auch Bern hat sich seit 1869, ferner Schweden seit 1877 durch Errichtung von forstlich-meteorologischen Stationen den Arbeiten des forstlichen Versuchswesens angeschlossen. Ebenso sind in Frankreich, hauptsächlich bei der Forstakademie zu Nancy, Arbeiten auf dem Gebiet des forstlichen Versuchswesens in größerm Umfang angestellt worden.

Forstverwaltung. Die Verwaltungsaufgabe des Staats hinsichtlich der Waldungen erstreckt sich sachlich auf die Gebiete des Rechts, der Bildung und der Wirtschaft, in betreff des Waldbesitzstandes auf Staats-, Körperschafts- und Privatwaldungen. Soweit diese Verwaltungsthätigkeit den Forstbehörden des Staats übertragen ist, bildet sie den Geschäftskreis der F. Bei der Rechtsverwaltung ist dies nur ausnahmsweise der Fall, indem mitunter den verwaltenden Forstbeamten Funktionen der Staatsanwaltschaft übertragen sind, während früher die Rechtsprechung in Forststrafsachen zum Teil den Forstbehörden oblag. Die Verwaltung des forstlichen Bildungswesens erstreckt sich auf Unterricht und Wissenschaft, einschließlich der Pflege des forstlichen Vereinswesens, des forstlichen Versuchswesens und der forstlichen Statistik. Sie ist bald der F., bald der Unterrichtsverwaltung unterstellt. Den Hauptgegenstand der forstlichen Verwaltungsthätigkeit des Staats bildet das forstwirtschaftliche Gebiet. Sie umfaßt die Forstpolizei zur Abwendung der dem Walde drohenden Gefahren, z. B. bei den Schutzwaldungen (s. d.), die Wirtschaftspflege zur Beseitigung der Hindernisse der Waldwirtschaft und zur Unterstützung und Förderung derselben (Befreiung von Waldservituten, Bildung von Waldgenossenschaften, Unterstützung der Waldkultur), endlich die Einwirkung auf den Wirtschaftsbetrieb durch Leitung oder Beaufsichtigung desselben. Forstpolizei und Forstwirtschaftspflege sind teils den Forstbehörden, teils den Behörden der innern Verwaltung übertragen. Dasselbe gilt hinsichtlich der staatlichen Wirtschaftsleitung und Aufsicht bei Körperschaftswaldungen (Waldungen der Gemeinden, öffentlichen Anstalten, Stiftungen) und Privatwaldungen (Einzelprivatwaldungen, Genossenschaftswaldungen), während die Bewirtschaftung der Staatswaldungen überall den Staatsforstbehörden obliegt.

Die Organe der F. gliedern sich nach der Verschiedenheit der forstamtlichen Verrichtungen. Dieselben lassen sich in vier Gruppen sondern, nämlich in die schützende, die verwaltende, die kontrollierende und die dirigierende Funktion. Erstere hat

die Aufgabe, die Substanz der Waldungen gegen Beschädigungen und Verringerungen zu schützen, die polizeiliche Ordnung in den Forsten aufrecht zu erhalten und gegen Zuwiderhandlungen aller Art einzuschreiten. Die mit dieser Funktion betrauten Beamten heißen Waldschützen, Waldaufseher, Forstschützen, Forstaufseher, Forstwärter rc. Sie bedürfen einer praktisch-technischen Vorbildung nur dann, wenn sie, wie dies in den meisten deutschen Staaten der Fall ist, zugleich Betriebsaufsichtsbeamte, d. h. mit der Aufsicht über die Arbeiten bei den Hauungen, Kulturen, Holztransport, Waldwegebau rc. betraut, sind, in welchem Fall sie gewöhnlich die Amtsbenennung Förster oder Unterförster erhalten. Die verwaltenden oder betriebsführenden Organe der Forstverwaltungen sind in genau abgegrenzten Bezirken (Oberförstereien, Revieren) mit der Führung der Wirtschaft nach Maßgabe der von der nächsthöhern Instanz zu genehmigenden Jahreswirtschaftspläne (Hauungsplan, Kultur- oder Forstverbesserungsplan, Wegebauplan rc.), mit dem Verkauf der Waldprodukte, der Anweisung zur Vereinnahmung und Verausgabung des Geldes sowie mit der Verrechnung der Materialerträge und der Betriebsausgaben betraut, kontrollieren die Beamten des Forstschutzes und erteilen ihnen alle dienstlichen Befehle. Sie führen den Amtstitel Oberförster, Revierförster, Forstverwalter. Zwei bestimmt abgrenzbare Systeme lassen sich innerhalb dieses Kreises forstbeamtlicher Thätigkeit unterscheiden: das System der selbständigen, mit der Betriebsführung, Verwertung, Buchführung und Rechnungslegung in größern Revieren betrauten Revierverwalter (Oberförstersystem), welches in Preußen, Bayern, Baden, Hessen und andern Staaten besteht, und das System der hauptsächlich mit dem Wirtschaftsvollzug in kleinen Revieren betrauten Verwalter, denen nur ein Teil der Produktenverwertung und Buchführung zufällt, während die Verwertung des Hauptprodukts (Holz) und die Buchführung und Rechnungslegung Sache einer höhern Instanz, des **Wirtschaftsforstmeisters** oder **Forstamtes**, sind (Revierförstersystem oder Forstmeistersystem). Das Oberförstersystem bedarf praktisch-technisch gebildeter Forstschutzbeamten, das Revierförstersystem nicht. Letzteres ist in Deutschland zur Zeit noch in Württemberg (modifiziertes Revierförstersystem mit erweiterter Kompetenz der Revierförster), Mecklenburg-Schwerin, Sachsen-Weimar, Sachsen-Altenburg, beiden Schwarzburg, beiden Reuß eingeführt. Die höhern Instanzen der F. haben im allgemeinen die Aufgabe, den örtlichen Betrieb zu kontrollieren und innerhalb der generellen Grundlinien, welche durch die Forsteinrichtungswerke gegeben sind, zu leiten, den Vollzug der Instruktionen und reglementären Bestimmungen zu überwachen, die rechnungsmäßige Darstellung der Betriebsergebnisse einer vorläufigen Revision zu unterwerfen (die definitive Rechnungsrevision erfolgt durch besondere Staatsrechnungshöfe), die Personalverhältnisse zu regeln, die Interessen des Staats als Waldbesitzers in allen Rechtsfragen wahrzunehmen, die Forsteinrichtungswerke herzustellen und zu erhalten, die Material- und Geldetats aufzustellen und ihre Erfüllung zu überwachen. Alle diese einzelnen Thätigkeiten fallen in kleinern Staaten der Zentralforstbehörde des Landes zu; in größern Staaten bestehen Mittel- (Provinzial- od. Bezirks-) Behörden, Forstdirektionen (in Preußen die Bezirksregierungen, Abteilungen für direkte Steuern, Domänen und Forsten; in Bayern die Bezirksregierungen, Abteilungen für Forsten; in Elsaß-Lothringen die Forstabteilungen der Bezirksregierungen), für die Kontrolle und Wirtschaftsleitung, die Personalsachen der untern Beamtengrade, die Vorrevision der Rechnungen rc., während die generelle Betriebsleitung, die Revision der Forsteinrichtungswerke, die Feststellung der Etats, die Personalangelegenheiten der höhern Beamten u. a. den Zentralforstbehörden obliegen. Zwischen diesen Forstdirektionsbehörden und den Revierverwaltungen stehen in manchen Staaten noch inspizierende Stellen (Forstämter, Forstinspektionen, in Sachsen Oberforstmeistereien oder Forstbezirke), deren Chefs Forstmeister (in Sachsen Oberforstmeister), Forstinspektoren, in einigen Staaten mit dem Revierförstersystem auch Oberförster heißen. Die Verbindung der Forstdirektionsbehörden mit den allgemeinen Regiminalbehörden (Provinzial- oder Bezirksregierungen) ist in neuerer Zeit von manchen Seiten für unzutreffend erklärt worden, weil der Geschäftsgang erschwert und verlangsamt werde. Bei neuern Organisationen (z. B. bei der F. in Elsaß-Lothringen) hat man daher rein technische, in neuerer Zeit wieder beseitigte Direktionsbehörden eingerichtet (drei Forstdirektionen zu Straßburg, Metz, Kolmar). Anderseits kommt in Betracht, daß die Verbindung der F. mit den Regiminalbehörden die staatliche Einwirkung auf die F. der Gemeinden und Privaten erleichtert. Die Organisation der Forstdirektionsbehörden ist meist eine kollegialische (in Frankreich büreaukratisch, die Conservateurs des forets). Der Chef derselben heißt Oberforstmeister oder Forstdirektor, auch Oberforstrat (in Bayern), die Mitglieder (Räte) Forsträte, Forstmeister. Als **Zentralforstbehörden** sind entweder unter dem Finanzminister stehende Generaldirektionen (in Frankreich rc.) oder Ministerialabteilungen (in Preußen, Bayern, Hessen) im Finanz- oder Ackerbauministerium (wie in Preußen und Österreich) eingerichtet. In den mittlern und kleinern Staaten sind die Forstdirektionsbehörden Zentralbehörden (Domänendirektion in Baden, Forstdirektion in Württemberg, Forstkollegium in Mecklenburg-Schwerin, herzogliche Kammer, Direktion der Forsten, in Braunschweig rc.). Die Direktoren der Zentralforstbehörden heißen Oberlandforstmeister (Österreich, Preußen, Sachsen), Ministerialräte (Bayern), Forstdirektoren (bis 1866 in Hannover), die Mitglieder Landforstmeister (Preußen), Oberforsträte (Österreich, Württemberg, Hessen-Darmstadt, Mecklenburg rc.) oder Forsträte (Baden). Nicht selten sind die Vorsitzenden der Zentralforststellen kameralistisch oder juristisch gebildete Beamte, nicht Forsttechniker.

Die Frage, welchem Ministerium die Staatsforstverwaltung zu unterstellen sei, ist in neuester Zeit vielfach erörtert worden. Gegen das Finanzministerium als Forstzentralstelle sprechen gewichtige Bedenken. Jeder Finanzminister wird in Zeiten der Geldnot in seinem eignen Ressort zuerst alle Hilfsmittel zu erschließen suchen und in dem bedeutenden Kapitalstock, welcher durch die haubaren Holzbestände in den Forsten gebildet wird, eine stets bereite Sparkasse finden, in welche er ohne großes Aufsehen hineingreifen kann, um die Staatskassen vorübergehend zu füllen. Auch werden, wenn der Finanzminister erster Chef der Staatsforstverwaltung ist, die finanziellen Gesichtspunkte immer in erster Linie Berücksichtigung finden, während die Rücksicht auf die Landeskultur im ganzen weit weniger zur Geltung kommen wird. Man hat deshalb vorgeschlagen, das Forstwesen dem mit der Landeskulturpflege betrauten Ministerium für die landwirtschaftlichen Angelegenheiten (Acker-

bauministerium) zu unterstellen, und in Preußen, Österreich und Frankreich diese Organisation durchgeführt. Von manchen Seiten ist auch empfohlen worden, die F. des Staats, welche ein Zweig der Staatsvermögensverwaltung ist, von den politischen Ministerien ganz loszulösen und unter eine immediate Generaldirektion zu stellen, deren Chef im Rang der Minister steht, ohne zum Ministerrat zu gehören oder irgend eine politische Stellung einzunehmen. Ganz von den untern Stellen der technischen Betriebsverwaltung getrennt ist schon heute meist die Forstkassenverwaltung. Dieselbe wird von Rentmeistern, Rendanten, Kassenführern rc. geführt, welche nach den Etats oder auf spezielle Anweisung der Revierverwalter, der Inspektionsbeamten oder Direktionsbehörden zahlen oder vereinnahmen. Auch die Forstgerichtsbarkeit wird heute, wie schon erwähnt, fast in allen Staaten von den ordentlichen Gerichten, nicht mehr, wie dies früher vielfach der Fall war, von den Forstämtern, besonders Forstrüge- oder Forstbußgerichten, welche früher von Forstbeamten allein oder von ihnen und rechtsverständigen Beisitzern zusammen gehalten wurden, geübt. Die Forstbeamten haben bei dem forstgerichtlichen Verfahren keine andre Funktion mehr als die der Sachverständigen und Zeugen sowie mitunter der Staatsanwaltschaft.

Mit der Staatsforstverwaltung ist in manchen Staaten und Landesteilen (Frankreich, Rheinbayern, Württemberg [fakultativ], Baden, Großherzogtum Hessen, preußische Provinz Hessen-Nassau, Teile von Hannover rc.) die Verwaltung der Körperschaftswaldungen organisch in der Art verbunden, daß dieselben von Staatsforstbeamten verwaltet werden (Beförsterungssystem). In andern Staaten bestellen die Körperschaften sich eigne Forstverwalter, welche jedoch in Bezug auf die Bewirtschaftung der ihnen anvertrauten Waldungen unter der Leitung und Kontrolle der Staatsregierung, bez. der inspizierenden und obern Staatsforstbeamten stehen (System der staatlichen Betriebsaufsicht in den preußischen Ostprovinzen, der preußischen Rheinprovinz, Westfalen, Württemberg, Bayern mit Ausnahme der Pfalz und von Unterfranken-Aschaffenburg). In noch andern Fällen (Sachsen, Anhalt rc.) besteht eine Einwirkung der Staatsorgane auf die Gemeindewaldwirtschaft nur insoweit, als dieselben überhaupt befugt sind, den Gemeindehaushalt und die Erhaltung des Gemeindevermögens zu überwachen (System der staatlichen Vermögensaufsicht). Auch mit der staatlichen Oberaufsicht über die Privatwaldungen, soweit eine solche gesetzlich begründet ist, sind die Staatsforstbeamten der fiskalischen Verwaltung vielfach betraut (Bayern, Baden, Hessen, Frankreich). Die Übertragung dieser polizeilichen Funktion, welche lediglich aus der Staatshoheit entspringt, an Beamte der fiskalischen Vermögensverwaltung ist in neuester Zeit mehrfach getadelt worden. Die (staatsrechtliche) Befugnis, die Privatforstwirtschaft zu überwachen, ist deshalb mitunter besondern Organen übertragen, die mit der auf wesentlich privatrechtlichen Grundlagen beruhenden Staatsvermögensverwaltung nichts gemein haben. Solche Organe, welche den Vollzug des Forstgesetzes (Forstpolizeigesetzes) zu überwachen haben, sind in neuester Zeit in Österreich mit der Amtsbenennung Landesforstinspektoren angestellt worden. Vgl. Albert, Lehrbuch der F. (Münch. 1883); Schwappach, Handbuch der Forstverwaltungskunde (Berl. 1884).

Forstwirtschaft, die auf die Erzeugung von Waldprodukten gerichtete menschliche Thätigkeit. Dieselbe hat es mit einem Wirtschaftsobjekt zu thun, welches sich von andern durch besondere Merkmale unterscheidet. Bei der forstwirtschaftlichen Produktion steht die Naturkraft mehr im Vordergrund als bei allen übrigen Zweigen der Sachgütererzeugung, und die menschliche Arbeit tritt sehr zurück. Gering sind auch der relative Bodenwert und das Wirtschaftsinventar, mit welchem die F. arbeitet; aber sehr bedeutend ist der Wert der in einem wirtschaftlich behandelten und eingerichteten Forst aufstehenden Holzbestände. Die F. ist also in Bezug auf die aufzuwendende Arbeit immer extensiver als die Landwirtschaft derselben Zeit und Gegend; aber sie ist oft intensiver, wenn das zum Wirtschaftsbetrieb erforderliche gesamte Kapital ins Auge gefaßt wird; Bestellung und Ernte sind oft durch lange Zeiträume getrennt; wenig beweglich und rascher Umformung unfähig, ist das Holzkapital in Bezug auf seine Entstehung und Vergrößerung weit weniger von dem freien Willen des Menschen abhängig als jedes andre Kapital. Es erfolgt vielmehr die zur Bildung des Holzkapitals erforderliche Zinsenansammlung im Wald fast ganz unabhängig vom Menschen, sowohl was die Art und Höhe der Verzinsung als auch die Zeit, für welche die Zinsenansammlung erfolgt, anbelangt. Das Material des Holzkapitals ist vergänglich, eine willkürliche Zinsenanhäufung in Form von Materialzinsen (Holzzuwachs) ist daher unmöglich. Auch in Bezug auf die Fläche und Teilbarkeit derselben unterliegt die F. gewissen Beschränkungen, welche dem zunächst verwandten landwirtschaftlichen Produktionsgebiet fremd sind. Je länger der Umtrieb, desto größer muß die Betriebsfläche sein. Auch zahlreichen Gefahren (Sturm, Feuer, Schnee-, Duft- und Eisbruch, Insektenschäden rc.) sind die Holzbestände, mit denen die F. arbeitet, ausgesetzt, und wirtschaftliche Fehler wirken auf dem forstwirtschaftlichen Gebiet weit nachhaltiger und darum intensiver, weil der ganze Betrieb auf längere Zeiträume sich erstreckt und nur nach oft langen Pausen wieder auf dieselbe Stelle zurückkehrt. Aus dem Gesagten geht hervor, daß die allgemeinen Sätze der Volkswirtschaftslehre nicht ohne weiteres auf die F. angewendet werden können. So einfach der Forstwirtschaftsbetrieb erscheint, so liegt doch in dem oft langen Zeitraum zwischen Bestellung und Ernte eine große Schwierigkeit für die Darstellung des Wirtschaftseffekts, indem erstere, die Begründung der Holzbestände, unter der Einwirkung von gesamtwirtschaftlichen Faktoren erfolgt, welche vielleicht längst aufgehört haben, wirksam zu sein, wenn die Benutzung der Holzbestände statthaft ist. Die Wirtschaftlichkeit der Waldbegründung, die Bestimmung des Umtriebs, der zu erziehenden Holzarten, ist also stets aus Verhältnissen der Zukunft herzuleiten, welche sich unsrer Beurteilung entziehen, auf Preise und Marktverhältnisse zu gründen, welche wir nicht kennen, auf eine Nachfrage, welche wir nicht vorauszusehen vermögen. Unmöglich ist es, daß sich Angebot und Nachfrage auf dem forstwirtschaftlichen Gebiet überhaupt rasch ausgleichen, da zur Erzeugung fehlender begehrter Sortimente oft ein Jahrhundert gehört und die Nachfrage vielleicht längst nicht mehr besteht, wenn ihr genügt werden könnte.

Der Wald wird, wie Acker und Wiese, durch den Boden und die Atmosphäre ernährt; allein er muß durch Selbstdüngung die Kraft des Bodens erhalten, ein von außen zugeführter Ersatz für die im Holz und in den Forstnebennutzungen entzogenen Nährstoffe

ist unmöglich. Er ist bei rationellem Betrieb auch nicht erforderlich; ja, in wohlgepflegten Forsten verbessern sich die obern Bodenschichten durch die Waldabfälle bedeutend, und die tief in den Boden eindringenden, einen weiten Boden- (Wurzel-) Raum erschließenden Baumwurzeln öffnen tief liegende Schichten den Atmosphärilien, der chemischen und physikalischen Verwitterung. Die Thatsache der langsamen Bodenbereicherung in gut bewirtschafteten Forsten erklärt sich leicht. Einmal entziehen die Holzgewächse dem Boden relativ wenig Nährstoffe (namentlich Kali, Phosphorsäure kaum 0,01, wenn der Bodenentzug durch landwirtschaftliche Benutzung = 1 ist); sodann durchgraben die Wurzeln der Bäume Tiefen, in welche die landwirtschaftlichen Kulturgewächse meist nicht gelangen. Der in großen Mengen zur Bildung der Holzfaser erforderliche Kohlenstoff wird aus der Luft entnommen; der Humus, die in Zersetzung begriffenen Waldabfälle besitzen ein bedeutendes Absorptionsvermögen für Gase (Ammoniak ꝛc.); die aus den Tiefen des Wurzelraums emporgesogenen Nährstoffe kommen in den vermodernden Blättern und Holzteilen der obersten Bodenschicht zu gute.

[**Geschichtliches.**] Die heutige F. ist ein Kind der Not. Jahrhundertelang erhob sich die Waldbenutzung nicht über eine bloße Okkupation der von der Natur dargebotenen Produkte, als die Landwirtschaft schon längst eine höhere Entwickelungsstufe erreicht hatte. Holz, Weide, Mast waren im Überfluß vorhanden; als eine Pertinenz der Landwirtschaft fand die Waldbenutzung wenig Beachtung. Als endlich unter dem Zwang der Verhältnisse, bei rasch anwachsender Bevölkerung und ebenso rasch wachsenden Ansprüchen an den Wald dieser selbst eine verständigere Benutzung und Pflege forderte, als die Furcht vor dem Holzmangel an alle Thüren klopfte (im 15. und 16. Jahrh.), da waren es mehrere Gründe, welche einen raschen Fortschritt auf dem Gebiet der F. hinderten, vor allen die besondere Lage des Waldeigentums und die persönliche Sonderstellung der Forstwirte. Die freie Agrar- und Gemeindeverfassung der germanischen Stämme war der veränderten Rechtsanschauung (dem Eindringen des römischen Rechts) und den feudalen Institutionen des Mittelalters zum Opfer gefallen; ein großer Teil der Waldungen befand sich im Besitz der Landesherren, geistlicher Herren und Stiftungen und wurde wesentlich im Interesse der Jagd benutzt; in den alten Mark- oder Wirtschaftsgenossenschaften der bäuerlichen Kolonen war mit der Autonomie der Gemeinsinn erstorben und ein roher Eigennutz in volle Wirkung getreten. Was von den alten Institutionen geblieben war, bestand in einer Art von gemeinsamer Waldbenutzung, jetzt aber meist in der Form drückender, oft waldzerstörender Servituten. Um den gänzlichen Ruin der Privatforsten zu verhindern, kannten die Territorialherren kein andres Mittel als die äußerste Bevormundung des Privatforstbetriebs (auf Grund des Forsthoheitsrechts, s. Forsthoheit), welche die Lust an produktiver wirtschaftlicher Arbeit und an sorgsamer Pflege der Waldungen vollends ertötete. Zur Führung der Wirtschaft in den landesherrlichen Forsten wurden Männer berufen, welche in erster Linie Jäger waren, der Wissenschaft fern standen und, von weidmännischen Interessen geleitet, oft nach ganz falschen Zielen hinarbeiteten. Aber aus diesem Jägertum entwickelte sich doch mit der Zeit eine Schule der forstlichen Empirie, welche die Grundsteine zu einer geregelten (wenn auch handwerksmäßigen) Wirtschaft im Wald legte. Um das Jahr 1700 war die Furcht vor Holzmangel im mittlern, westlichen und südlichen Deutschland allgemein. Weite Flächen in den Wäldern waren durch unverständige Holzhiebe, durch Weide, Streunutzung, Plaggenhieb ꝛc. verödet und produktionslos geworden. Der regellose Plenterbetrieb, d. h. die ungeordnete Entnahme des Holzes, wo man es fand, und wie man es eben brauchte, gestattete weder eine nachhaltige, d. h. in periodisch oder jährlich gleichen Massen erfolgende, Holznutzung noch eine geregelte Wiederkultur. Gegen diese Regellosigkeit wendeten sich die fortgeschrittenen Jäger Beckmann, Döbel, Büchting u. a. Sie empfahlen Kahlhieb in regelmäßig aneinander gereihten Jahresschlägen mit darauf folgender Saat oder einen schlagweisen Mittelwaldbetrieb. Nach letzterm System wurden Bäume aller Altersklassen in lichtem Stand über einem stangenholz- oder buschholzartigen Unterholz erzogen. Allmählich versuchte man es, aus dem abfallenden oder abfliegenden Samen der alten Stämme und unter ihrem Schirm die Bestandsverjüngung zu bewirken und dann aus den Jungwüchsen das Altholz stufenweise herauszuplentern, indem man auch bei diesem Betrieb sich an eine Flächeneinteilung in Jahres- oder Periodenschläge anschloß. So entstand der Femelschlagbetrieb, um dessen Ausbildung sich Sarauw, G. L. Hartig und Cotta gegen Ende des 18. und im Anfang des 19. Jahrh. große Verdienste erworben haben. Eine Reihe von Forsteinrichtungsmethoden entstand, unter denen die sogen. Fachwerksmethoden (s. Forsteinrichtung) Hartigs und Cottas die allgemeinste Verbreitung gefunden haben.

Unter den verschiedenen Betriebsarten erlangte der Femelschlagbetrieb seit 1800 allmählich mehr und mehr die Herrschaft; allein die Nachteile desselben, besonders für die lichtbedürftigen Holzarten, traten so sehr hervor, daß nach 1830 für die Kiefern- und Fichtenwaldungen sowie für die Eichenforsten vielfach (namentlich im nördlichen und westlichen Deutschland) der Kahlschlagbetrieb an seine Stelle trat, jetzt aber unter gleichzeitiger Anwendung der Pflanzung zum Zweck der Begründung des Jungbestandes. Die Zeit Hartigs und Cottas (bis 1830) ist als diejenige der Herrschaft der Schulregel in der F. zu betrachten. Man hatte das empirisch Gefundene in eine Anzahl von Generalregeln zusammengefaßt und eine Forstwirtschaftslehre zusammengestellt, welche keinen Anspruch auf wissenschaftliche Vollständigkeit machen konnte und der wissenschaftlichen Begründung entbehrte, aber ausreichend war, um den Praktikern als Richtschnur bei der handwerksmäßigen Wirtschaftsübung zu dienen, solange es sich nur darum handelte, die Wirtschaft im Wald aus der frühern Regellosigkeit zu geordneter Waldbenutzung überzuführen. Sobald dagegen die Erzielung des höchsten Wirtschaftseffekts, der höchsten Intensität der Wirtschaft, die strenge Herleitung der Wirtschaftsgrundsätze aus den maßgebenden örtlichen Verhältnissen, die tiefere wissenschaftliche Begründung derselben von dem Forstmann gefordert wurden, war die Zeit der Schulregeln vorüber (s. Forstwissenschaft). Gegen die Geltung der Generalregeln trat besonders Pfeil seit 1820 mit der ihm eignen Energie in die Schranken. Hundeshagen und Karl Heyer strebten gleichzeitig danach, die F. auf dem festen Grund wissenschaftlicher Arbeit neu aufzubauen. Gottl. König bildete besonders die Lehre von der Waldpflege, d. h. der Pflege des Bodens, der Bestände und einzelner Stämme, aus. Gegen die Kahlschlagwirtschaft wendeten sich Männer der Wirtschaft und Wissenschaft, indem sie auf die

Verödung der großen Kahlschläge, die schlechte Beschaffenheit der uniformen jüngern Bestände, die rasch sich mehrenden Insektenschäden, welche als Folgen der großen Kahlhiebe angesehen werden, hinwiesen. Die F. der neuesten Zeit kehrt um zum Vorverjüngungsbetrieb, zum gemischten Bestand mit möglichst reich entwickeltem Blattvermögen und möglichst großer Bestrahlungs- (Atmungs-) Fläche; sie strebt nach dem intensiven, streng lokalisierten Betrieb der kleinsten Fläche und hat sich von der Herrschaft der schablonisierenden Generalregeln losgerungen. Mehr und mehr gewinnt sie den wahren volkswirtschaftlichen Boden und damit ihre wahrhaft rationelle Gestaltung. Daß die F. ein Gewerbe sei und insofern teilnehme an dem Streben nach der höchsten Rente (höchsten Unternehmergewinn, höchsten Bodenrente), haben die Forstwirte der neuesten Zeit erkannt, ohne jedoch den finanziellen Gesichtspunkten eine ausschließliche Herrschaft einzuräumen. Über Hauptbetriebsarten der F. s. Betriebsarten.

Forstwirtschaftspflege, die Gesamtheit der staatlichen Maßregeln zur Beseitigung der Hindernisse der Waldwirtschaft und zur Förderung derselben, ein Teil der Forstpolizei bei Auffassung der letztern im weitern Sinn (s. Forstpolizei). Gegenstände der F. sind: Ablösung der Waldservituten, Bildung von Waldgenossenschaften, Förderung der Waldwirtschaft durch Abgabe von Pflanzen an Privatwaldbesitzer, Begünstigung des forstlichen Vereinswesens, Unterstützung der Waldkultur durch Geldzuschüsse, Aufnahme von Privatwaldungen in den Verwaltungs- und Schutzverband der Staatsforsten auf Antrag der Waldeigentümer 2c.

Forstwissenschaft, die Gesamtheit der systematisch geordneten Kenntnisse, welche sich auf das Forstwesen beziehen. Einen Teil jener Kenntnisse empfängt die F. von andern Wissenschaften, und sie begründet ihre Schlußfolgerungen durch diese Wissenszweige, welche man daher die forstlichen Grundwissenschaften nennt. Als solche sind anzusehen die Naturwissenschaften: Physik, Chemie, Mineralogie, Geognosie, Bodenkunde, Meteorologie und Klimalehre, dann Botanik und Zoologie, ferner Mathematik, Volkswirtschaftslehre, Staatswissenschaft. Werden diese Wissenszweige in dem durch die forstlichen Zwecke begrenzten Umfang aufgefaßt, so pflegt man dies durch den Zusatz »Forst« anzudeuten (Forstbotanik, Forstzoologie, Forstmathematik, Forstvermessung 2c.). Die F. ist eine angewandte Wissenschaft. Aus der Anwendung der Grundwissenschaften auf das Forstwesen ergeben sich die forstlichen Haupt- oder Fachwissenschaften. Das noch nicht völlig durchgebildete System derselben läßt sich folgendermaßen gliedern:

I. Forstwirtschaftslehre. 1) Forstliche Produktionslehre: a) Waldbaulehre; b) Forstschutzlehre; c) Forstnutzungslehre. 2) Forstliche Betriebslehre: a) Waldwert- und Rentabilitätslehre; b) Forsteinrichtungslehre. 3) Forsthaushaltslehre (allgemeine Forstverwaltungslehre).

II. Staatsforstwissenschaft. 1) Forstpolitik. 2) Forstverwaltungsrecht.

III. Forstgeschichte.

IV. Forststatistik.

Nebenwissenschaften, die in keinem notwendigen Zusammenhang mit den forstlichen Fachwissenschaften stehen, aber von den Forstleuten in der Regel gekannt sein müssen, sind Rechtskunde und Baukunde.

Die Geschichte der F. geht kaum um $1^1/_2$ Jahrhundert zurück. Solange das Holz im Überfluß vorhanden war (s. Forstwirtschaft), fehlte es an jedem Motiv, die Forstwirtschaftslehre systematisch zu gestalten und wissenschaftlich zu begründen. Auch dann, als seit dem 16. und 17. Jahrh. der traurige Zustand vieler Forsten, die Furcht vor Holzmangel zu einer rationellern Gestaltung der Waldbenutzung mahnten, entwickelte sich nur ganz langsam eine wissenschaftliche Behandlung der auf einer ziemlich rohen Empirie beruhenden Forstwirtschaftslehre. Die mit dem Wirtschaftsvollzug betrauten Jäger vermochten nichts weiter, als auf dem Weg der praktischen Beobachtung gewisse Regeln für die Wirtschaft abzuleiten, welche sie oft genug in unberechtigter Weise generalisierten und dadurch ihres ganzen Wertes beraubten. Auch als seit 1760 Forstschulen entstanden, richteten sie ihre Thätigkeit zunächst lediglich auf die Erlernung des praktischen, handwerksmäßigen Wirtschaftsvollzugs. Der erste Versuch, das gesamte forstliche Wissen zu sammeln und systematisch zu ordnen, ging von Nichtforstleuten, von kameralistisch gebildeten Polyhistoren aus, von denen unter den Verwaltungsbeamten v. Moser (»Grundsätze der Forstökonomie«, 1757), Stahl (»Onomatologia forestalis«, 1772), v. Brocke (»Wahre Gründe der physikalischen und experimentalischen allgemeinen F.«, 1768—75), unter den kameralistisch gebildeten Universitätslehrern, welche seit 1770 auf den meisten deutschen Hochschulen F. lehrten, Suckow (Professor an der Kameralhochschule zu Lautern, Verfasser einer »Ökonomischen Botanik«, 1777), Jung-Stilling (Verfasser eines »Lehrbuches der F.«, 1781), Rau (Verfasser einer »Anleitung zur deutschen F.«, 1790), Walther (Verfasser mehrerer wertvoller forstbotanischer Schriften und eines »Lehrbuches der F.«, 1795) und Trunk in Freiburg (»Forstlehrbuch«, 1788) die bedeutendsten sind. Durch die voraufgeführten Arbeiten der Kameralisten fand die Forstwirtschaftslehre die erste systematische Gestaltung; ihr wissenschaftlichen Inhalt und eine exakte Begründung zu verleihen, waren diese gänzlich außerhalb der praktischen Wirtschaft stehenden Männer unfähig. Zu dieser Arbeit waren vielmehr die Berufsforstwirte bestimmt, aber vor 1790 wenig geeignet, da ihnen eine tiefere wissenschaftliche Bildung mangelte. Zunächst schien es auch vor allem wichtig, in den praktischen Wirtschaftsbetrieb größere Ordnung und Übersichtlichkeit zu bringen. Eine Reihe von Systemen der Forsteinrichtung entstand, und auch die mathematische Seite der F. machte rasche Fortschritte. Auf diesem Gebiet haben Öttelt in Thüringen (Verfasser einer ihrer Zeit bedeutenden Schrift: »Beweis, daß die Mathesis bei dem Forstwesen unentbehrliche Dienste thut«, 1765—68), v. Wedell in Schlesien, Hennert in der Mark Brandenburg (Verfasser einer »Anweisung zur Taxation der Forsten«, 1791) Bedeutendes geleistet. Es entstanden rasch eine Reihe von Forstschulen, und seit 1795 gab Bechstein auf seiner Privatforstschule zu Waltershausen (später Dreißigacker) dem Studium der F. die schulgerechte methodische Form und encyklopädische Vollständigkeit; aber es fehlte noch immer die volle Beteiligung der praktischen Forstwirte an diesen Bestrebungen, es fehlte der Mann, der die Waldwirtschaft aus den Bahnen des Handwerks hinüberführte zu rationeller Übung, der den Scholastizismus, in welchen die F. zu versinken drohte, überwand und beide dem Streben nach einem exakten Ausbau der Wissenschaft vom Walde dienstbar machte.

Einen bedeutenden Schritt vorwärts wurde die junge F. in dieser Richtung durch G. L. Hartig und Cotta am Anfang des 19. Jahrh. geführt. Beide, praktisch begabt, naturwissenschaftlich und mathematisch gebildet, sind die Reformatoren der Forstwirt-

schaft und F. geworden. Aber die Gesamtverhältnisse jener Zeit, die geringe Entwickelung der Naturwissenschaften, die geringe Bildung der meisten Forstbeamten versagten ihnen die Krönung des Werkes, dessen Fundament sie legten. Über die Zusammenstellung schulgerechter Generalregeln, deren naturwissenschaftliche Begründung sie der Zukunft überlassen mußten, sind beide nicht weit emporgestiegen. Ja, eine gewisse doktrinäre Schulrichtung (vollkommen geeignet für die damaligen Praktiker), eine gewisse dogmatische Gebundenheit ist zur Signatur, namentlich der Hartigschen Epoche, geworden. Gegen diese Regelgerechtigkeit und Gebundenheit trat Fr. Pfeil seit 1816 energisch auf. Autodidakt, mit scharfem und besonders kritischem Verstand ausgestattet, ist er der Begründer einer Richtung in der F. geworden, welche die Berechtigung der Schulregeln leugnet und alle wirtschaftlichen Maßregeln aus der freien Beurteilung der konkreten örtlichen Verhältnisse herleitet. Gleichzeitig hat Pfeil zuerst die allgemein wirtschaftlichen Grundlagen der Forstwirtschaft klar erfaßt. Der rasche Aufschwung, welchen seit 1820 die Naturwissenschaften nahmen, wirkte mächtig mit zu der Vertiefung der F. Auf dem forstbotanischen Gebiet hatten schon Walther und Burgsdorff vor Hartig und Cotta nicht Unbedeutendes geleistet, und Bechstein in Dreißigacker (»Forstbotanik«, 5. Aufl. von Behlen, Erfurt 1842), Borckhausen (»Handbuch der Forstbotanik und Forsttechnologie«, Gieß. 1800—1803), Reum in Tharandt (»Forstbotanik«, 2. Aufl., Dresd. 1828) u. a. waren auf diesem Weg weiter vorgeschritten; Hundeshagen und Th. Hartig haben sodann auf diesem Gebiet mit Erfolg weiter gearbeitet. Die übrigen, dem Gebiet der Naturwissenschaften angehörigen forstlichen Grundwissenschaften fanden erst seit 1830 eine wahrhaft wissenschaftliche Bearbeitung, die Entomologie durch Th. Hartig und in hervorragender Weise durch Ratzeburg (»Forstinsekten«, Berl. 1839—44, 3 Bde.), die Bodenkunde durch Hundeshagen, Senft (»Lehrbuch der Gebirgs- und Bodenkunde«, Jena 1847, 2 Bde.), K. Grebe. Viel früher waren die mathematischen Grundlagen der F. zu einem gewissen Abschluß gekommen. Die Arbeiten von Späth in Altdorf (»Handbuch der F.«, Nürnb. 1801—1805), Däzel (»Über die zweckmäßigste Methode, große Waldungen auszumessen und zu berechnen«, Münch. 1799), die Methoden der Forsteinrichtung von G. L. Hartig und Cotta (die sogen. Fachwerksmethoden, s. **Forsteinrichtung**), von Paulsen und Hundeshagen (Formelmethoden) sind hier besonders zu nennen. Die mathematische F. fand später in König (»Handbuch der Forstmathematik«, 5. Aufl. von Grebe, Gotha 1864), Preßler, K. und G. Heyer namhafte Vertreter. So sehr zur Zeit noch die Ansichten über die Ziele des forstwissenschaftlichen Strebens auseinander gehen, so viele Probleme noch zu lösen bleiben, so verschieden die Wege sind, welche man geht, um ihre Lösung zu finden: darin sind alle einig, daß die F. sich zu ihrem fernern Aufbau der Methode des exakten Versuchs zu bedienen hat, und daß die in neuerer Zeit durchgeführte Organisation des forstlichen Versuchswesens in Deutschland in erster Linie dazu berufen ist, der wissenschaftlichen Forschung wichtiges Material zu liefern. Noch bleibt vieles zu thun: die **Forststatistik** harrt ihrer festen Gestaltung im Deutschen Reich; die forstliche **Statik**, in neuerer Zeit von K. Heyer, Preßler in Tharandt, besonders aber von G. Heyer zum Gegenstand eingehender Studien gemacht, wird einst mit Hilfe reichen statistischen Materials zur Erhellung der volkswirtschaftlichen Grundlagen der Forstwirtschaft beitragen, und die von ihr auszubauende Theorie der forstlichen Reinertragslehre (einst in ihrer Bedeutung schon von Pfeil gewürdigt, von Hundeshagen in ihren Grundzügen aufgestellt, wenngleich ihr wissenschaftlicher Ausbau diesen Männern nicht gelang) wird einst wichtige Direktiven geben. Die in neuerer Zeit mit Lehrkräften und Lehrmitteln reich ausgestatteten forstlichen Unterrichtsanstalten arbeiten, wenngleich auf verschiedenen Wegen (Forstakademie, Universität), an der Fortbildung und Vertiefung der F. Auch in der Wirtschaft ist ein reges wissenschaftliches Leben vielerorts eingekehrt, wozu Zeitschriften und zahlreiche Vereine reiche Anregung geben. Die **Forstgeschichte**, d. h. die geschichtliche Darstellung der Rechtsverhältnisse des Waldes (namentlich des Waldeigentums), der Waldwirtschaft, der F. und Forstpolitik, wurde besonders bearbeitet durch **Bernhardt**, Geschichte des Waldeigentums, der Waldwirtschaft und F. in Deutschland (Berl. 1872—75, 3 Bde.); **Roth**, Geschichte des Forst- und Jagdwesens in Deutschland (das. 1879); **v. Berg**, Geschichte der deutschen Wälder bis zum Schluß des Mittelalters (Dresd. 1871); **Fraas**, Geschichte der Landbau- und F. seit dem 16. Jahrhundert (Münch. 1865); **Schwappach**, Grundriß der Forst- und Jagdgeschichte Deutschlands (Berl. 1883), und dessen größeres »Handbuch der Forst- und Jagdgeschichte Deutschlands« (das. 1885 ff.). Vgl. Heß, Encyklopädie u. Methodologie der F. (Nördling. 1885 ff.).

Forstzeichen, ein vermittelst eines Hammers an den zur Fällung bestimmten Bäumen, an dem geschlagenen und aufgearbeiteten Holz oder an liegen gebliebenen Frevelstämmen angebrachtes Zeichen, welches im erstern Fall den Holzhauern angibt, welche Stämme sie zu fällen haben, im letztern Fall zu erkennen gibt, daß das geschlagene Holz vom Revierverwalter ordnungsmäßig abgenommen und revidiert oder der Frevelstamm vom Förster gefunden und in den Gewahrsam des Waldbesitzers übergegangen ist, und daß bei unberechtigter Entnahme derselben (nach der Gesetzgebung einiger Staaten) nicht die Strafe des einfachen Holzdiebstahls, sondern die schwerere des gemeinen Diebstahls zur Anwendung kommt.

Forstzoologie, Tierkunde, welche sich mit den für die Forstwirtschaft nützlichen und schädlichen Arten und deren genauerer Biologie beschäftigt. Vgl. **Altum**, F. (2. Aufl., Berl. 1876—81, 3 Bde.).

Forsyth (spr. förßeith), 1) **William**, engl. Schriftsteller, geb. 1812 zu Greenock, machte seine Studien am Trinity College zu Cambridge, trat 1839 als Advokat am Inner Temple auf und ward 1857 zum königlichen Rat und Bencher des Inner Temple ernannt. Außerdem ist er Regierungskommissar der Universität Cambridge. Von seinen in hoher Achtung stehenden Werken sind hervorzuheben: »On the law of composition with creditors« (1841, 3. Aufl. 1854); »Hortensius, an historical essay on the duties of an advocate« (1849, 3. Ausg. 1879); »On the law relating to the custody of infants« (1850); »History of trial by jury« (1852); »Napoleon at St. Helena and Sir Hudson Lowe« (1853, 3 Bde.); »The life of Cicero« (1864, 2 Bde.; 2. Ausg. 1867); »Rome and its ruins« (1866, neue Ausg. 1872); »Mary Antoinette in the Conciergerie« (1867); »Cases and opinions on constitutional law« (1869); »The novels and novelists of the eighteenth century« (1871). Auch als Dichter hat sich F. versucht; doch sind seine Erzeugnisse auf diesem Gebiet, wie: »Idyls and lyrics« und das historische Drama »Hannibal

in Italy« (beide 1872), von geringem Wert. Neuerdings veröffentlichte er: »Essays critical and narrative« (1874) und »The Slavonic provinces south of the Danube« (1876).

2) **Thomas Douglas**, engl. Diplomat und Reisender, geb. 1827 zu Liverpool, wurde in Rugby und dann in Haileybury erzogen und ging 1848 nach Ostindien, wo er bei der Administration des Pandschab angestellt wurde. Im April 1870 von der indischen Regierung an Jakub Beg, den Beherrscher von Ostturkistan, gesandt, um mit demselben Freundschafts- und Handelsverträge abzuschließen, überschritt er (in Begleitung Shaws) mit einer großen Karawane glücklich die über 6000 m hohen Pässe des Karakorum- und Kuenlüngebirges, gelangte aber nur bis Jarkand und mußte im September unverrichteter Sache zurückkehren. An der Spitze einer zweiten Gesandtschaftsreise im Juni 1873 gelang es ihm, Kaschgar zu erreichen und mit dem Emir Jakub Chan 2. Febr. 1874 einen für England vorteilhaften Vertrag abzuschließen, während die der Expedition beigegebenen Gelehrten und Naturforscher (darunter Stoliczka, Bellew, Gordon u. a.) erfolgreiche Forschungen zur Kenntnis Zentralasiens anstellten. F. erhielt für seine Verdienste die Ritterwürde. Später wurde er zum Mitglied des Gesetzgebenden Rats von Indien ernannt und im Frühjahr 1875 nach Mandalai an den Hof des Königs von Birma zur Ausgleichung der entstandenen Differenzen gesandt. Seit 1878 lebt er in London. Er gab heraus: »Despatches and memoranda which have been sent to the government of India since 1866« (Lond. 1869). Seine erste Expedition behandelte: »Forsyth's mission to Yarkand« (Lond. 1871) und »Report of a mission to Yarkand« (Kalk. 1875; deutsch im Auszug, Gotha 1878). Vgl. auch Henderson u. Hume, Incidents of route from Lahore to Yarkand (Lond. 1873).

Fort., bei botanischen Namen Abkürzung für R. Fortune (s. d.).

Fort (franz., spr. fôr, »stark, fest«), kleine, selbständige Festungsanlage zur Verteidigung von Gebirgspässen, Eisenbahnknotenpunkten, Hafeneinfahrten 2c. Man unterscheidet hierbei Sperrforts, die für sich bestehen, nach allen Seiten Geschützverteidigung haben; detachierte oder vorgeschobene Forts, vor Festungen, zu diesen gehörend; Küsten- oder Hafenforts, die gegen Kriegsschiffe kämpfen sollen; Panzerforts, die mit gepanzerten Batterien oder Panzertürmen versehen sind; Turmforts, die turmartige Gestalt haben; vgl. Festung.

Fortaleza da Bragança, Stadt, s. Ceará.

Fort Augustus, ehemals Fort in Invernesshire (Schottland), im Glenmore (s. d.) und am obern Ende des Loch Neß, 1726 erbaut als einer der Schlüssel der Hochlande, seit 1876 als großartiges Benediktinerkloster umgebaut, mit Schule für die Söhne reicher Katholiken.

Fortaventura, Insel, s. Fuerteventura.

Fort Benton, Fort und Ortschaft im nordamerikan. Territorium Montana, am Missouri, der bis dahin für Dampfschiffe fahrbar ist, mit 1800 Einw. Eine Zweigbahn der Nord-Pacificbahn verbindet es mit den Bergwerksrevieren im Süden.

Fortbildungsschulen. Die F. haben die allgemeine Volksschule, deren Unterricht sie ergänzen sollen, zur Voraussetzung. Sie konnten daher erst entstehen, seitdem diese zu einer allgemeinern Verbreitung gelangt ist, d. h. seit dem vorigen Jahrhundert. Zuerst wurde der Fortbildungs- oder Wiederholungsunterricht an die kirchlichen Katechesen am Sonntagnachmittag angeschlossen, so in Württemberg seit 1735, Baden 1756, Preußen 1763, Österreich seit Joseph II., Bayern 1803. Auch außerhalb Deutschlands verfiel man auf diesen naheliegenden Weg, woraus die besonders in England, Nordamerika 2c. verbreiteten, vorwiegend religiösen Sonntagsschulen (s. d.) hervorgingen. — Die eigentlichen F. haben sich in unserm Jahrhundert in der doppelten Gestalt der gewerblichen (städtischen) und allgemeinen (ländlichen) Fortbildungsschule weiter entwickelt. Der gewerblichen F. nahmen sich nach den Freiheitskriegen einzelne deutsche Regierungen, zuerst 1816 die kurhessische, von Amts wegen an; besonders aber waren für dieselben einzelne größere Städte sowie Gewerbevereine in größern Städten thätig, wie in Glasgow seit 1821, in Nürnberg 1823, Lüttich 1825, Gent 1826. Großbritannien, Belgien, Frankreich, in Deutschland besonders Hannover, Schleswig-Holstein und Nassau pflegten diese gemeinnützigen Anstalten mit Vorliebe, in welchen neben den weltkundlichen Fächern namentlich Schreiben, Rechnen und Zeichnen betrieben wurde. In Preußen trat ergiebigere Unterstützung derselben erst nach 1866 und namentlich durch den Minister Falk seit 1874 ein. Nach § 106 und 142 der Gewerbeordnung für den Norddeutschen Bund vom 21. Mai 1869 dürfen die Gemeinden für die F. den Schulzwang für Gesellen, Lehrlinge und Gehilfen bis zum vollendeten 18. Lebensjahr einführen. Die staatliche Unterstützung wird meistens davon abhängig gemacht, daß die Gemeinden dieses Recht benutzen. Die gewerblichen F. stehen seit 1. April 1885 in Preußen wieder unter dem Handelsminister. In ihnen bildet das Zeichnen den Hauptgegenstand des Unterrichts. Während die gewerbliche Fortbildungsschule meist als Gemeinde- oder Vereinssache auftritt, hat eine Reihe von Staaten die allgemeine Fortbildungsschule mit Begrenzung der Besuchspflicht für alle, welche, aus der Volksschule entlassen, nicht anderweit entsprechenden Unterricht genießen, auf 2—3 Jahre geradezu gesetzlich eingeführt; so namentlich die deutschen Mittelstaaten: Königreich Sachsen (1873), Baden, Hessen, Sachsen-Weimar, Sachsen-Koburg (1874), Sachsen-Meiningen (1875) 2c. Andre, wie Bayern und besonders Württemberg, haben auf dem Weg der Empfehlung und Begünstigung sehr erfreuliche Ergebnisse erzielt. Die eigentümliche Form der landwirtschaftlichen F., die vorzüglich in Württemberg (seit 1856) und Nassau sich verbreitet hatten, scheint sich gegenüber der allgemeinen ländlichen Fortbildungsschule nicht halten zu können, da selbst in landwirtschaftlichen Kreisen die Überzeugung immer mehr Platz greift, daß es für die reifere Jugend viel mehr auf Ergänzung und Vertiefung der Volksschulbildung und -Erziehung ankommt als auf technische Vorbildung für den besondern Lebensberuf. In Preußen, wo es übrigens an erfreulichen Ansätzen schon seit längerer Zeit nicht gefehlt hat, ist besonders seit 1876 von seiten des Staats auch für diese Art der Fortbildungsschule viel geschehen. Den Bemühungen der Behörden kommen auch hier in manchen Gegenden gemeinnützige Vereine, unter denen neben den Gewerbevereinen und landwirtschaftlichen Vereinen vor allen die deutsche »Gesellschaft für Verbreitung von Volksbildung« zu nennen ist, fördernd entgegen. In ihren höhern Entwickelungsformen grenzen die F. an die gewerblichen Fachschulen (s. d.), so namentlich in den größern Städten Berlin, Hamburg, Breslau, wo wenigstens die obere Stufe der Fortbildungsschule nach einzelnen Gewerken oder Gewerkgruppen geteilt ist. Vgl. die Monatsschrift »Die Fortbildungsschule«, her-

ausgegeben von Todt (Brandenb. 1874—76); Kummer, Das Fortbildungsschulwesen (Bern 1874); Reichenau, Fortbildungsunterricht im Anschluß an die Volksschule (Berl. 1870); J. B. Meyer, Die Fortbildungsschule in unsrer Zeit (das. 1873); »Entstehung und Entwickelung der gewerblichen F. in Württemberg« (offiziell, Stuttg. 1873); Mascher, Das deutsche Schulwesen (Eisen. 1876); Schneider, Volksschulwesen und Lehrerbildung in Preußen (Berl. 1875); Nagel, Die gewerblichen F. Deutschlands (Eisen. 1877); »Deutsche Schulgesetzsammlung« (hrsg. von Keller und Schillmann, Berl., seit 1872); »Das gewerbliche Fortbildungswesen, sieben Gutachten« (»Schriften des Vereins für Sozialpolitik«, Bd. 15, Leipz. 1878); Göck, Die gewerblichen F. in Deutschland, Belgien und der Schweiz (Wien 1882).

Fortdauerndes Verbrechen, s. Fortgesetztes Verbrechen.

Fort de France (spr. för d'frängs, früher Fort Royal, Fort Libre und Fort National genannt), Hauptstadt der franz. Insel Martinique, an einem trefflichen Hafen (le Carenage), welcher nach ausgedehnten Hafenbauten Schiffe von 8,5 m Tiefgang zuläßt und von mehreren Forts verteidigt wird. Der Ort, mit 8000 Einw., ist vorwiegend Beamten- und Militärstadt und besitzt ein Seminar, eine Kunstschule, ein Krankenhaus und 4 Kirchen.

Fort Dodge (spr. doddsch), Stadt im nordamerikan. Staat Iowa, am obern Des Moines, mit Landamt und (1880) 3586 Einw.

Forte (ital., abgekürzt *f*), musikal. Vortragsbezeichnung: »stark«; fortissimo *(ff)*, »sehr stark«; mezzoforte *(mf)*, »mittelstark«; meno f., »weniger stark«; più f., »stärker«; f. tenuto, »stark ausgehalten« (nicht abnehmend); fortepiano *(fp)*, »stark und sogleich wieder leise«; poco f. *(pf)*, »etwas stark« (*pf* ist nicht als »piano f.« zu verstehen).

Forteguerri (spr. -gwerri, Fortiguerra), Niccolò, ital. Dichter, geb. 7. Nov. 1674 zu Pistoja, studierte in Pisa die Rechte, lebte sodann in Rom, begleitete von hier den Legaten Ant. Fol. Zondari nach Spanien, kehrte aber bald zurück u. erhielt von Clemens XI. den Titel eines Kämmerers, dann ein Kanonikat und endlich eine Prälatur; doch lebte er fortwährend vorwiegend der Poesie und den schönen Wissenschaften. Getäuscht in seinen Hoffnungen auf den Kardinalshut, starb er vor Grem 17. Febr. 1735 in Rom. Sein berühmtestes Gedicht ist das satirische Epos »Ricciardetto«, welches er unter dem angenommenen Namen Niccolò Carteromaco schrieb. Dasselbe ist zwar im hohen Grad abenteuerlich in der Erfindung, wird aber wegen seines natürlichen Humors, seines schönen Stils und seines fließenden Versbaues von den Italienern sehr geschätzt. Wegen seiner satirischen Ausfälle besonders gegen die Geistlichkeit erschien es erst nach des Verfassers Tod in Venedig (unter dem Druckort Paris, 1738, 2 Bde., u. öfter; beste Ausg., Mail. 1813, 3 Bde.; deutsch am besten von Gries, Stuttg. 1831—33, 3 Bde.). Seine lyrischen Poesien sowie seine »Rime piacevoli« (Pisa 1780) sind jetzt vergessen. Auch hat man von ihm eine Übersetzung des Terenz (Urbino 1736). Vgl. G. Procacci, N. F. e la satira toscana dei suoi tempi (Pistoja 1877).

Fortepiano (ital.), s. v. w. Pianoforte, Name des modernen Hammerklaviers (s. Klavier).

Fortescue (spr. förtiskju), großer Fluß an der Nordwestküste von Westaustralien, welcher südlich von Mount Bruce auf dem großen Plateau im Innern entspringt, das Meer aber in einem niedrigen und sumpfigen Mündungsgebiet nur periodisch erreicht. In der trocknen Zeit enthält das im Unterlauf bis 30 m breite, mit Bäumen bestandene Flußbett nur einzelne Wasserlöcher. Gregory erforschte 1861 den ganzen Flußlauf.

Fortescue (spr. förtiskju), Name einer alten engl. Familie, deren Ahnherr Richard le Fort Wilhelm dem Eroberer in der Schlacht von Hastings 1066 das Leben gerettet haben soll. Einer seiner Nachkommen, Sir John F., verfaßte unter Heinrich VI. das berühmte Werk »De laudibus legum Angliae«. Von ihm stammt Hugh, Baron von F., der 1789 zum Grafen ernannt wurde und 1841 starb. — Sein Sohn Hugh, zweiter Graf F., geb. 13. Febr. 1783, studierte in Oxford, wurde 1804 als Viscount Ebrington in das Parlament gewählt, schloß sich den Whigs an und nahm seit 1831 an den Verhandlungen über die Reformbill den lebhaftesten Anteil. Er war 1839—41 Lord-Lieutenant von Irland, 1846—50 Lord-Steward des königlichen Hofs und starb 14. Sept. 1861 in Exeter. Lord King nahestehend, gab er »Selections from the speeches and writings of Lord King« (Lond. 1842) nebst dessen Lebensskizze heraus. — Sein Sohn Hugh, dritter Graf F., geb. 4. April 1818, wurde 1841 in Plymouth für das Unterhaus gewählt, wo er zur liberalen Partei gehörte. 1846—1847 war er jüngerer Lord des Schatzes, 1847—51 Sekretär im Armenamt, wurde aber 1852 nicht wieder gewählt und trat erst 1854 für Marylebone wieder ins Unterhaus. 1856 zog er sich bei einem Besuch eines Militärspitals eine Augenkrankheit zu, die ihn nötigte, sich aus dem Unterhaus zurückzuziehen und seinem gemeinnützigen, namentlich das Wohl der Armen fördernden Wirken zu entsagen. Noch zu Lebzeiten seines Vaters zum Peer erhoben, erbte er nach dessen Tod 1861 dessen Güter und Titel. Er hat eine Reihe von Flugschriften, unter anderm über Parlamentsreform und Staatsschulen für die Mittelklassen, veröffentlicht. — Einem Seitenzweig des Hauses F. gehört Chichester F., Lord Carlingford (s. d.), an.

Fortes fortuna adjuvat, lat. Sprichwort: »Dem Mutigen, dem Tapfern hilft das Glück«.

Forteviot (spr. fort-ihwjöt), Dorf, 8 km südwestlich von Perth (Schottland), wo Kenneth 842 die Pikten besiegte und so Gründer des Königreichs Schottland wurde.

Fortgesetztes Verbrechen (Delictum continuatum), Bezeichnung für eine Mehrheit verbrecherischer Handlungen, welche strafrechtlich als ein einziges Verbrechen beurteilt werden sollen. Es haben sich jedoch die Lehrer des Strafrechts bis jetzt vergebens bemüht, genauer das Merkmal zu bestimmen, wann ein f. V. angenommen werden soll. Es kommt nämlich darauf an, das fortgesetzte Verbrechen zu unterscheiden von 1) dem fortdauernden Verbrechen, d. h. dem Fall, wenn der durch die Vollendung des Verbrechens geschaffene rechtswidrige Zustand (z. B. Doppelehe) nicht aufgegeben wurde; 2) der realen Konkurrenz, wenn durch mehrere selbständige Handlungen mehrere Verbrechen oder Vergehen oder dasselbe Verbrechen oder Vergehen mehrmals begangen wird, in welchem Fall auf eine Erhöhung der verwirkten schwersten Strafe zu erkennen ist; 3) der idealen Konkurrenz, wenn durch eine und dieselbe Handlung mehrere Strafgesetze verletzt werden, z. B. Körperverletzung, um ein Weib widerstandslos zu machen und nachher zu notzüchtigen, in welchem Fall dasjenige Gesetz zur Anwendung kommt, welches die schwerste Strafe androht. Da im Fall 1 die den Thatbestand vollendende Handlung nur einmal vorgenommen ist und durch

diese der Zustand geschaffen und im Fall 3 auch nur eine Handlung begangen worden ist, so liegt die Schwierigkeit hauptsächlich in der Unterscheidung zwischen realer Konkurrenz (Fall 2) und dem fortgesetzten Verbrechen, und es handelt sich also darum, zu bestimmen, wann z. B. mehrere Diebstähle so zu bestrafen seien, als ob nur ein einziger begangen wäre, oder so, daß die verwirkte schwerste Strafe erhöht würde. Als Merkmal für das erstere, d. h. also für das fortgesetzte Verbrechen, bezeichnen einige die Einheit des verbrecherischen Entschlusses, andre die Einheit des Entschlusses und des Objekts, auf welches derselbe gerichtet ist; nach der erstern Anschauung wären ehebrecherische Handlungen, mit Frau A. und B. verübt, fortgesetzte Verbrechen, wenn dieselben aus Einem Entschluß hervorgehen, nach der andern nur die bei Frau A. erfolgten Wiederholungen. Andre sagen: das Bewußtsein des Kausalzusammenhanges der einzelnen Handlungen müsse vom ersten bis zum letzten Akt fortdauern und außer der Gleichzeitigkeit des Entschlusses noch eine gewisse Kontinuität der Handlungen vorhanden sein. Danach würden als fortgesetzte Verbrechen gelten: mehrere nacheinander verübte Diebstähle, um die Mittel zu einer Reise zu erlangen; eine Reihe hintereinander gegen dieselbe Person ausgestoßener Schimpfworte; wiederholte Eingriffe in die Kasse durch denselben Einnehmer. Die neuern Lehrer des Strafrechts geben den Versuch auf, den Begriff des fortgesetzten Verbrechens theoretisch festzustellen, und verweisen auf die Lösung der Frage im einzelnen Fall. Auch darüber ist viel gestritten, ob nach dem deutschen Strafgesetzbuch diese Theorie noch Platz greife. Vgl. außer den Lehrbüchern und Kommentaren: Schwarze, Zur Lehre vom fortgesetzten Verbrechen (Erlang. 1857); Merkel, Zur Lehre vom fortgesetzten Verbrechen (Darmst. 1862); John, Das fortgesetzte Verbrechen (Berl. 1860); Buri, Zur Lehre von der Teilnahme an dem Verbrechen (Gieß. 1830).

Forth, Fluß in Schottland, entspringt als Duchray am Ostabhang des Ben Lomond und hat einen sehr gewundenen, aber nur im obern Teil raschen Lauf. Sein bedeutendster Zufluß ist der Teith, welcher ihm die Wasser der Loch Katrine, Loch Sennachar u. a. zuführt. Nach einem Laufe von 97 km mündet der F. bei Kincardine in den Firth of Forth. Für Seeschiffe von 300 Ton. ist der Fluß bis Alloa, für kleinere bis Stirling schiffbar. Eine Brücke über den Firth of Forth, bei Queensferry, ist seit 1882 im Bau und soll 1890 vollendet werden. Dieser großartige Bau (s. Tafel »Brücken II«, Fig. 3) besteht aus drei Cantilevers aus Stahl, die auf drei Gruppen von je vier Pfeilern ruhen. Die Pfeiler haben einen Durchmesser von 21,3 m, erheben sich 27—36 m über den Meeresboden und sind innerhalb eiserner Caissons aus Granit, Hausteinen und Konkret ausgeführt. Die mittlere Gruppe der Pfeiler steht auf der Insel Inchgarvie. Die zwei Hauptöffnungen haben eine Spannweite von je 521,2 m, die zwei Seitenöffnungen von je 205,7 m. Die zur Brücke führenden Viadukte haben 15 Bogen (10 im S., 5 im N.), von denen 2: 54,5 m, 13: 51,2 m breit sind. Die Gesamtlänge der Brücke ist 2466,1 m, die Schienen liegen 45,7 m über dem höchsten Wasserstand, und die Cantileversäulen haben eine Höhe von 107 m. Die Kosten des Baues, der von Fowler geleitet wird, sind auf 1,600,000 Pfd. Sterl. veranschlagt.

Forth- und Clydekanal (auch Forth- und Glasgowkanal), ein 62 km langer Kanal im mittlern Schottland, 1768—90 erbaut, verbindet Grangemouth (an der Mündung des Carron in den Forth) mit Glasgow und dem untern Clyde, hat 39 Schleusen, steigt auf 47,6 m und ist 3 m tief. Der 50 km lange Unionkanal verbindet ihn mit Edinburg.

Fortifikation (lat.), Befestigungskunst; auch die Behörde einer Festung, der die Verwaltung der letztern in fortifikatorischer Beziehung obliegt. Fortifizieren, befestigen; fortifikatorisch, auf F. bezüglich.

Fortiguerra, Dichter, s. Forteguerri.

Fortin (franz., spr. -täng), kleines Fort.

Fortin, früheres türk. Getreidemaß, = 4 türk. Kilo = 141,064 Lit.

Fortissimo (ital.), s. Forte.

Fortiter in re, suaviter in modo (lat.), sprichwörtlicher Ausdruck: »Stark in der Sache, mild in der Art der Ausführung«; wird auf Aquaviva, den vierten Jesuitengeneral, zurückgeführt.

Fortlage, Karl, Philosoph, geb. 12. Juni 1806 zu Osnabrück, ward 1829 Privatdozent in Heidelberg, 1845 in Berlin, 1846 als Professor der Philosophie nach Jena berufen, wo er 8. Nov. 1881 starb. Ursprünglich, wie seine Jugendschrift »Die Lücken des Hegelschen Systems« (Heidelb. 1832) beweist, Hegelianer, ging er, durch Kants und besonders Fichtes und Benekes Studium veranlaßt, zu einer Verschmelzung der Wissenschaftslehre mit der empirischen Psychologie und zu einem Standpunkt über, den er selbst als transcendentalen Pantheismus bezeichnet hat. Seine beiden philosophischen Hauptwerke sind: »Genetische Geschichte der Philosophie seit Kant« (Leipz. 1852) u. »System der Psychologie« (das. 1855, 2 Bde.); außerdem sind zu erwähnen: »Darstellung und Kritik der Beweise für das Dasein Gottes« (Heidelb. 1840); »Das musikalische System der Griechen« (Leipz. 1847); »Acht psychologische Vorträge« (Jena 1869, 2. Aufl. 1872); »Sechs philosophische Vorträge« (das. 1869); »Vier psychologische Vorträge« (das. 1874); »Friedrich Rückert und seine Werke« (Frankf. 1867); »Beiträge zur Psychologie als Wissenschaft aus Spekulation und Erfahrung« (Leipz. 1875).

Fortlaufendes Konto, s. Kontieren.

Fort Madison (spr. fört mäddis'n), Hauptort der Grafschaft Lee im nordamerikan. Staat Jowa, am Mississippi, an Stelle eines 1808 erbauten Forts gegründet, mit Zuchthaus und (1880) 4679 Einw.

Fortore, Fluß in Mittelitalien, entspringt an den östlichen Abhängen des Apennin, südlich von San Bartolommeo in Galdo, verfolgt nördliche, dann nordöstliche Richtung, bildet mit einem großen Teil seines Laufs die Grenze zwischen den Provinzen Campobasso und Foggia und mündet nach einem Laufe von 90 km, westlich von der Lagune von Lesina, in das Adriatische Meer.

Fortoul (spr. -tuhl), Hippolyte Nicolas Honoré, franz. Schriftsteller und Minister, geb. 13. Aug. 1811 zu Digne (Niederalpen), war längere Zeit als Kritiker in verschiedenen Oppositionsblättern thätig und erhielt 1845 eine Professur der Litteraturgeschichte zu Toulouse, 1846 zu Aix. Nach der Februarrevolution schloß er sich der bonapartistischen Partei an. Nachdem er vom 28. Okt. 1851 bis 2. Dez. d. J. Marineminister gewesen, erhielt er das Portefeuille des Kultus und öffentlichen Unterrichts. Er verfolgte in dieser Stellung streng katholische Tendenzen. Er starb 7. Juli 1856 in Bad Ems. Als Schriftsteller war F. einer der ersten Gegner des Romantizismus. In seinen kleinen didaktischen Romanen: »Simiane« und »Steven« (zusammen u. d. T.: »Grandeur de la vie privée«, Par. 1838, 2 Bde.) sucht er zu beweisen, daß der soziale Fortschritt zunächst vom Familienleben

ausgehen müsse. Außerdem hat man von ihm ein Werk: »De l'art en Allemagne« (1841, 2 Bde.), einen Text zu Holbeis Totentanz (1842) und »Études d'archéologie et d'histoire« (1854).

Fortpflanzung, die Entstehung neuer Organismen aus alten. Sie ist stets an die Existenz älterer Organismen geknüpft; kein Fall des Hervorgehens von Organismen aus unorganischem Material (*Urzeugung*, s. d.) ist sicher konstatiert. Entweder zerfällt bei der F. der alte Organismus in zwei oder mehrere gleichwertige Teile (die später auswachsen), geht also hierbei zu Grunde (F. durch Teilung), oder er bleibt fortbestehen und bildet nur einzelne Stücke seines Körpers so aus, daß sie sich durch weiteres Wachstum zu neuen Organismen gestalten können (F. durch Sprossung und Keimbildung). Die *Teilung* findet sich vorzugsweise bei niedern Tieren und Pflanzen vor, hat aber auch bei den höhern Organismen eine große Bedeutung, insofern das Wachstum derselben auf Teilung der sie zusammensetzenden Zellen beruht. Gewöhnlich teilt sich das alte Individuum in zwei Teile, welche selbständig weiterleben können; ist die Trennung nicht vollkommen, so können sich durch weitere Teilungen Kolonien (Stöcke) bilden, bei welchen die Individuen, wie an einem Baum die Äste, in Zusammenhang stehen. Auch bei der *Sprossung* oder *Knospung* kann das Stück des alten Organismus, welches den neuen bilden wird (*Knospe*, s. d.), mit diesem im Zusammenhang bleiben. Dagegen werden bei F. durch *Keimbildung* die Keime, d. h. einzelne Zellen im Innern des alten Organismus, immer selbständig, wandern aus und bilden neue Individuen. Hierbei kann sowohl der gesamte alte Organismus als auch nur ein bestimmter Teil desselben, der sogen. Fortpflanzungskörper (Pseudo-Ovarium), in Keime zerfallen. Bei den bisher genannten Fortpflanzungsarten geht zuweilen der Vermehrung eine Einkapselung (Encystierung) des alten Organismus in eine von ihm selbst nach außen abgeschiedene feste Hülle (Kapsel, Cyste) vorher, oder es verschmelzen auch zunächst zwei Individuen zu einem einzigen größern (sogen. *Konjugation*), und darauf erst teilt sich das neugebildete ein oder mehrere Male, bis die Teilstücke auch trotz weitern Wachstums so klein werden, daß je zwei von ihnen zu einer neuen Konjugation schreiten müssen (vgl. *Infusorien*).

Der Keimbildung schließt sich die *geschlechtliche* F. an. Bei ihr werden der Regel nach zweierlei verschiedene Keime gebildet, deren gegenseitige Einwirkung zur Bildung des neuen Organismus erforderlich ist, nämlich Eizellen (Eier) mit Bildungsmaterial zur Erzeugung des neuen Individuums und Samenzellen, welche bei Vermischung mit dem Inhalt der Eier den Anstoß zur Entwickelung derselben geben.

Bei den Tieren entstehen im einfachsten Fall beiderlei Zeugungsstoffe an bestimmten Stellen der Leibeswandung, meist jedoch sind besondere Organe (Eierstöcke, resp. Hoden) vorhanden, die entweder direkt oder durch Ausführungsgänge ihren Inhalt entleeren. Auch treten manchmal Drüsen mit ihnen in Verbindung und liefern Material zur Bildung einer Eischale oder zur Einhüllung des Samens ꝛc. — Auf der niedrigsten Stufe der geschlechtlichen F. werden Eier und Samen in einem und demselben Individuum (*Hermaphrodit*, *Zwitter*) produziert; doch findet selbst hier meist die Befruchtung der Eier eines Zwitters mit dem Samen eines andern und umgekehrt statt. Auch kommt es vor, daß ein Tier zu einer gewissen Periode seines Lebens bloß Eier liefert, also dann ein Weibchen ist, und zu einer andern Samen erzeugt, demnach ein Männchen darstellt. Gewöhnlich aber, und bei höhern Tieren fast ausnahmslos, sind die *Geschlechter getrennt* (*Gonochorismus*), nur machen sich dann manchmal noch in der Jugend Anzeichen von Hermaphroditismus bemerkbar. In einzelnen Fällen vermögen sich auch bei den Tieren, welche auf geschlechtliche F. angewiesen sind, die Eier ohne Befruchtung durch den Samen zu entwickeln. Diese Erscheinung, *Parthenogenesis*, findet sich z. B. bei Bienen, Blattläusen und andern Insekten und ist nicht mit der oben besprochenen ungeschlechtlichen F. durch Keime zu verwechseln, sondern im Gegensatz zur gewöhnlichen geschlechtlichen F., welche man auch zweigeschlechtliche nennen könnte, als eingeschlechtliche F. zu bezeichnen; daher sind auch die Tiere, bei denen sie vorkommt, echte Weibchen (s. *Parthenogenesis*). – Während bei den niedern Arten der F., also bei der Teilung, Knospung und Keimbildung, der entstehende Organismus vielfach schon von Anfang an dem alten ähnlich ist und nur zu wachsen braucht, um ihm gleich zu werden, hat bei der geschlechtlichen F. das Ei eine große Reihe von Veränderungen zu durchlaufen, welche aus ihm den neuen Organismus *entwickeln*. Diese finden zum Teil innerhalb der Eihülle statt und führen zur Bildung des *Embryos*, welcher nach dem Ausschlüpfen entweder dem alten Organismus ähnlich (z. B. beim Huhn) oder unähnlich ist (z. B. beim Schmetterling) und im letztern Fall als *Larve* (s. d.) noch eine Reihe von Gestaltveränderungen (*Metamorphosen*, s. d.) durchzumachen hat, um dem Erzeuger gleichzukommen. Bei den Tieren ohne Metamorphose braucht der Embryo eine im Verhältnis zur Größe des ausgewachsenen Tiers bedeutendere Menge Bildungs- und Nahrungsmaterial; das Ei muß also mit Nahrungsdotter reichlich ausgestattet sein (z. B. bei den Vögeln) oder besondere Ernährungsquellen für den sich entwickelnden Embryo besitzen (z. B. bei den Säugetieren). Dagegen entstehen die auf dem Weg der Metamorphose sich entwickelnden Tiere durchweg in relativ kleinen Eiern und erwerben nach der frühzeitigen Geburt selbständig das für ihre Fortentwickelung notwendige Material. In eigentümlicher Weise abweichend gestaltet sich die F. in den Fällen, welche sich durch den gesetzmäßigen Wechsel verschiedenartiger fortpflanzungsfähiger Generationen auszeichnen (*Generationswechsel*, s. d.).

Fortpflanzung der Pflanzen.

Auch bei den niedersten *Pflanzen* (Schizomyceten, vielen Algen) erfolgt die F. durch Teilung der das Individuum konstituierenden einzelnen Zelle; aber schon auf der nächst höhern Stufe nehmen bestimmte Teile der Pflanze eine lediglich für die Zwecke der F. dienende Organisation an (*Fortpflanzungs-, Fruktifikations-, Reproduktionsorgane*), und in diesen Organen erscheint das neue Individuum stets zunächst als einfache Zelle, die sich entweder schon als solche vom mütterlichen Organismus trennt, um ein selbständiges Leben zu führen, oder zunächst noch in demselben ihre weitere Ausbildung empfängt. Von dieser eigentlichen F., Fruktifikation oder Reproduktion begrifflich ausgeschlossen bleibt eine durch das ganze Pflanzenreich verbreitete Art der Erneuerung des Individuums, bei welcher sogen. Brutzellen oder Brutorgane von der Pflanze sich ablösen, um zu neuen Individuen sich zu entwickeln. Hierbei werden nicht besondere Fruktifikationsorgane gebildet, und die sich ablösenden Teile sind vor ihrer Abtrennung gewöhnlich mehr oder minder ausgebildete

Glieder des Pflanzenkörpers (Propagation). Bei den Kryptogamen trennen sich stets die meist in großer Zahl entwickelten Fortpflanzungszellen (Keimkörner, Sporen) sogleich von der Mutterpflanze; ihre Bildung aber erfolgt, namentlich bei Pilzen, Flechten, Algen, auf sehr verschiedene Weise. Im einfachsten Fall wandelt sich irgend eine den übrigen bis dahin gleiche Zelle in eine Spore um, trennt sich vom Thallus und keimt nach einer Ruheperiode. Gewöhnlich werden aber besondere Zellenbildungsprozesse behufs der Erzeugung von Sporen nötig, und zwar erzeugt die Mutterzelle im Innern ihres Protoplasmas die Sporen, oder sie entstehen durch Abschnürung. Die Sporenmutterzelle stellt sich entweder nur als eine veränderte vegetative Zelle des Thallus dar, oder sie wird erst von einem besondern Organ (Fruchtträger, Frucht) erzeugt. Auf oder in diesen Fruchtträgern finden sich die Mutterzellen gewöhnlich in großer Anzahl beisammen. Die Fortpflanzungsorgane der bisher berücksichtigten Thallophyten entstehen entweder geschlechtslos oder durch geschlechtliche Zeugung. Im letzten Fall findet sich auch bei den Pflanzen eine F. durch Konjugation oder Kopulation, wo zwei gleiche Zellen sich zu einer Zygospore vereinigen oder zwei gleiche oder wenig verschiedene Schwärmsporen (Gameten) sich zu einer keimfähigen Spore paaren. Gewöhnlich aber tritt eine ausgeprägte Differenz eines männlichen und eines weiblichen Apparats hervor; der letztere ist die Mutterzelle (Oogonium), welche die weibliche Zelle (Ei- oder Befruchtungskugel) erzeugt, und diese wird durch den Inhalt der männlichen Zelle (Antheridien) befruchtet und gestaltet sich dann zu einer keimfähigen Spore (Oospore). In andern Fällen entsteht durch den Geschlechtsakt erst ein Fruchtkörper. Sehr häufig finden sich bei denselben Thallophyten, welche sexuelle Sporen oder Früchte entwickeln, außerdem noch geschlechtslose Reproduktionsorgane, und die geschlechtslos erzeugten Sporen geben bei der Keimung ebenso ein dem mütterlichen Organismus gleiches Gebilde wie die geschlechtlich erzeugten. Bei manchen Thallophyten entsteht aber durch diese Mehrfachheit der Fortpflanzungsorgane ein Generationswechsel (Rostpilze), indem die zweite Sporenart ein andres Produkt liefert als die erste und dies von dem mütterlichen Organismus abweichende Gebilde abermals andre Fruktifikation besitzt, aus deren Sporen dann die anfängliche Generation hervorgeht. — Weniger mannigfaltig sind die Verhältnisse bei den stammbildenden Kryptogamen, indem sich hier der Vorgang in einer bestimmten Richtung vervollkommt, um endlich der F. der Phanerogamen ähnlich zu werden. Hier sind an der F. überall Geschlechtsorgane beteiligt, und im einfachsten Fall erzeugt, wie bei den höhern Thallophyten, die befruchtete weibliche Zelle zunächst ein neues Organ, welches weiterhin die Sporen ausbildet. Die Eizelle ist hier ein Teil des überall sehr gleichmäßig gebauten Archegoniums und wird befruchtet durch die Spermatozoiden des ebenfalls sehr gleichmäßig gebildeten Antheridiums. Bei den eigentlichen Farnkräutern, Lykopodiaceen und Equisetaceen, befinden sich die Geschlechtsorgane auf den kleinen Vorkeimen oder Prothallien, welche unmittelbar aus den keimenden Sporen hervorgehen, und die Eizelle entwickelt sich nach der Befruchtung zu der eigentlichen Pflanze, an welcher sich wieder die Sporen bilden. Bei der meist außerordentlich großen Anzahl, in der die Sporen von einem einzigen Individuum gebildet werden, ist die Fruchtbarkeit der meisten Kryptogamen ungemein groß. — Manche Gefäßkryptogamen, wie Salvinia, Marsilia, Isoëtes und Selaginella, erzeugen zweierlei Sporen, Makro- und Mikrosporen. Letztere liefern direkt oder nach wenigen, an die frühere Vorkeim- und Antheridienbildung nur noch schwach erinnernden Zellbildungen Spermatozoiden und beschließen damit ihre Existenz; die Makrosporen erzeugen beim Keimen die weiblichen Organe, wobei der Vorkeim oft auf Zellenbildungen im Innern der großen Makrosporen reduziert ist. Aus der befruchteten Eizelle geht dann die eigentliche Pflanze hervor.

Von diesen Verhältnissen ist nur ein kleiner Schritt zur F. der Phanerogamen, bei welchen wir im Embryosack im Innern der Samenknospe die weibliche Makrospore wiedererkennen, die aber hier sich nicht von der Pflanze trennt, sondern im Zusammenhang mit letzterer ihre Eizellen erzeugt, befruchten läßt und zum Embryo ausbildet, der, die neue Generation in den Hauptgliedern schon vorgebildet darstellend, in der zum Samen ausgebildeten Samenknospe eingeschlossen sich von der Pflanze trennt, um nun erst sein Leben selbständig fortzusetzen. Die Mikrosporen erkennen wir in dem Pollen (Blütenstaub) wieder, welcher in der Nähe der Samenknospen an hierzu bestimmter Stelle keimt. Samenknospen und Pollen sind stets Erzeugnisse bestimmter Achsen und Blätter, die zusammen ein höheres Ganze, die Blüte, darstellen. Der in den zu Staubgefäßen umgewandelten Blättern enthaltene Pollen besteht aus vielen meist einfachen, isolierten Zellen, welche im Innern gewisser Teile der Staubgefäße (Pollensäcke) entstehen und ein dichtes, körniges Protoplasma enthalten. Die Samenknospe oder das Eichen steht bei den Gymnospermen nackt auf einer Achse oder auf Fruchtblättern, bei den Angiospermen im Fruchtknoten. An den Eichen unterscheidet man den stielartigen Knospenträger oder Nabelstrang, der sich an dem Knospengrund oder der Chalaza des Eikerns befestigt. Meist ist der Eikern noch mit einer oder zwei Hüllen umgeben, welche ihn nur an der der Chalaza gegenüberliegenden Stelle freilassen und hier die Mikropyle bilden. Unter dieser vergrößert sich eine der innern Zellen des Eikerns zum Embryosack, in dessen vorderm Ende eine Eizelle nebst zwei Gehilfinnen (Synergiden) entsteht. Bei der Befruchtung wird der Pollen auf die weiblichen Organe, bei den Gymnospermen unmittelbar auf die Mikropyle, bei den Angiospermen auf die Narbe übertragen. Hier keimen die Pollenkörner und treiben den schnell wachsenden Pollenschlauch, welcher endlich in den Embryosack zu den Gehilfinnen gelangt und sich innig an eine derselben anlegt. Dabei bleiben die Membranen beider Geschlechtszellen geschlossen; es gibt keine geformten männlichen Elemente, welche übertragen werden, und der befruchtende Stoff muß durch Diffusion in die Eizelle gelangen. Während der Pollenschlauch vergeht, entwickelt sich die Eizelle zum Embryo, die Samenknospe zum Samen. Hierzu sind noch die Artikel: Geschlechtsorgane, Embryosack, Samenknospe zu vergleichen.

Fortpflanzung, amphigone, sexuelle, s. v. w. geschlechtliche F.; monogone, s. v. w. ungeschlechtliche F.

Fortpflanzungsorgane, s. Geschlechtsorgane.

Fort Pillow (spr. fört pillo), ein Erdwerk im nordamerikan. Freistaat Tennessee, auf hoher Landspitze am Mississippi, oberhalb Memphis; bekannt durch das Blutbad, welches die Konföderierten unter General Forrest bei der Erstürmung des Forts 12. April 1864 unter den Einwohnern anrichteten; F. wurde darauf von Forrest gesprengt.

Fort Riley (spr. fŏrt raili), Fort im nordamerikan. Staat Kansas, am Zusammenfluß des Republican River und Smoky Hill Fork und an der Kansas-Pacificbahn.

Fortrose, Hafenstadt in der schott. Grafschaft Roß, am Moray Firth, mit Academy (Gymnasium), der Ruine einer Kathedrale und (1881) 874 Einw.

Fort Royal (spr. fōrt rŏajall), s. Fort de France.

Fortschreibung, in der Grund- und Gebäudesteuerverwaltung die infolge von Besitzveränderungen erforderliche Ab- und Zuschrift; daher Fortschreibungsbeamter, der mit der Führung der öffentlichen Bücher zu ebendiesem Zweck betraute Beamte (s. Kataster).

Fortschreitung, in der Musik die Bewegung der Töne von einer Stufe zur andern. Über die F. der einzelnen Stimmen, Stimmschritte, s. Stimmführung, Parallelen; über die F. der Harmonien s. Modulation, Tonalität; über die F. der Dissonanzen s. Auflösung.

Fortschrittspartei, deutsche, nannte sich die Gruppe entschieden liberaler Mitglieder des preußischen Abgeordnetenhauses, welche sich 1861 von der großen altliberalen (Vinckeschen) Fraktion loslöste und sich mit der Fraktion Jung-Litauen sowie mit der seit Waldecks Wahl (Dezember 1860) wieder auf dem politischen Kampfplatz erscheinenden demokratischen Parteiverband. Auf einer Versammlung zu Berlin 9. Juni 1861 stellte sie ihr Programm fest. In der deutschen Frage stimmte letzteres mit dem des Nationalvereins (s. d.) überein (Forderung einer starken Zentralgewalt in der Hand Preußens und einer gemeinsamen Volksvertretung). Für Preußen verlangte das Programm der F. zahlreiche weitgehende Reformen und erklärte sich namentlich gegen die von der Regierung durchgeführte Armeereorganisation. Die gegen die Wünsche des Volkes entschieden ablehnende Haltung der Regierung trieb der F. alle liberalen Elemente zu, so daß sie bei den Neuwahlen 6. Dez. 1861 die Mehrheit im Abgeordnetenhaus erhielt. Diese behauptete sie in allen Sessionen bis 1866 und verharrte in unbedingter Opposition gegen das Ministerium Bismarck, auch gegen dessen auswärtige Politik; die Führer der Partei waren Mitglieder des Sechsunddreißiger-Ausschusses. Die Krisis von 1866 brachte jedoch den schon seit 1864 vorhandenen Zwiespalt in der Partei zum Ausbruch. Ein großer Teil der F. trennte sich und begründete die nationalliberale Partei. Der andre, unter Führung von Hoverbeck, Virchow, Waldeck, behielt den Namen F. Die neue F. billigte zwar die Annexionen, erklärte sich aber gegen die Indemnität. Im konstituierenden Reichstag des Norddeutschen Bundes lehnte die Mehrheit der F. die vorgelegte Verfassung ab (16. April 1867) und beantragte auch im preußischen Landtag die Ablehnung derselben. Gegen die Annahme der deutschen Reichsverfassung 1871 opponierte sie aber nicht mehr; auch das Kompromiß in der Militärfrage 1874 billigten mehrere einflußreiche Mitglieder der Partei, welche deshalb ausschieden. Im preußischen Landtag stimmte die Mehrheit der F. für die Kirchengesetze vom Mai 1873 sowie auch meistens für die Reformen der Verwaltung. Gleichwohl kam eine Wiedervereinigung mit den Nationalliberalen nicht zu stande, zumeist aus persönlichen Gründen. Unter dem Rückschlag gegen die liberale Richtung der Gesetzgebung seit 1871 hatte die F. besonders zu leiden, indem die Zahl ihrer Mitglieder 1878 im Reichstag auf 25, im Landtag 1879 auf 38 sank; sie verlor namentlich Ostpreußen fast gänzlich. Die 1879 eingeführte neue Zollpolitik, welche den Zerfall der nationalliberalen Partei zur Folge hatte, die immer neu auftauchenden Steuerprojekte des Reichskanzlers, besonders das Tabaksmonopol, endlich die staatssozialistischen Pläne desselben gaben der dagegen opponierenden Partei einen neuen Aufschwung, so daß sie bei den Reichstagswahlen von 1881: 60 Mandate erlangte, während sie sich bei den Landtagswahlen 1882 in ihrem Besitz behauptete. Um ihrem Widerstand gegen die Bismarcksche Politik mehr Nachdruck zu geben, verschmolz sich die F. im Reichstag und Abgeordnetenhaus 5. März 1884 mit den ehemals nationalliberalen Sezessionisten zu der neuen Deutschen Freisinnigen Partei (s. d.), welche im wesentlichen die Grundsätze und Haltung der F. annahm. Da in Bayern und Hessen inzwischen die F. den nationalliberalen Namen angenommen hatte, so existiert in Deutschland der Name F. offiziell nicht mehr. In andern Ländern kommt der Name F. oder Progressisten für die entschieden liberale Partei auch vor.

Fort Scott, Hauptstadt der Grafschaft Bourbon im nordamerikan. Staat Kansas, mit einem Fort, einer Wollfabrik, Gießerei, Kornmühlen und (1880) 5372 Einw. In der Nähe Steinkohlen und eine brennende Gasquelle. Das Fort wurde 1842, die Stadt 1855 gegründet.

Fort Smith, Stadt an der Westgrenze des nordamerikan. Staats Arkansas und am Arkansasfluß, der bis hierher für Dampfer schiffbar ist, hat eine Kaserne, lebhaften Handel mit dem Indianergebiet und (1880) 3099 Einw.

Fort Snelling, Fort am Zusammenfluß des Mississippi und Minnesota, 1820 erbaut und die älteste Niederlassung im Staat Minnesota, mit (1880) 352 Einw.

Fortūna (auch mit Fors zusammengestellt: Fors F.), die Glücks- und Schicksalsgöttin der Römer, entsprechend der Tyche (s. d.) der Griechen. Ihr Dienst wurde zurückgeführt auf Ancus Marcius oder auf ihren Liebling Servius Tullius, der ihr, weil er als Sohn einer Sklavin durch ihre Gunst auf den Königsthron gekommen war, zwei Tempel in Rom gewidmet haben soll. Infolge des glücklichen Wachstums der Stadt spielte F. später in der Religion der Römer eine Hauptrolle und hatte sehr viele Tempel. Plutarch schrieb über sie eine besondere noch erhaltene Schrift. Sie ist bald eine gute (F. bona oder blanda), bald eine böse Göttin (F. mala), ferner eine zweifelhafte (F. dubia oder ambigua), verlockende (viscata), unstete (brevis), beständige (manens), gnädige (obsequens und respiciens) Göttin und äußert ihre Macht in Familien- (F. privata) wie in Staatsangelegenheiten (F. publica oder F. populi romani). Als erstere begleitet sie ihren Liebling von der Geburt an und verhilft dem Knaben oder Jüngling zum Bart und zur Männlichkeit (F. mascula oder barbata), der Jungfrau zum Eintritt in den Stand der Hausfrau (F. virgo oder virginalis, der die jungen Ehefrauen ihr Gewand weihten), der Hausfrau zum Verbleiben in dem geschlossenen Ehebund ohne Verwitwung und abermalige Verheiratung (F. muliebris, mit Tempel an der Via latina) sowie zur Gewinnung und Erhaltung der Liebe des Mannes (F. virilis, mit dem Attribut des Arbeitskorbs, verehrt in einem auch der Venus geweihten Tempel am Tiber), den Eheleuten endlich zum Besitz von Kindern (F. liberorum). Als öffentliche Göttin erscheint F. zunächst in besonderer Beziehung zu den einzelnen Ständen. Wir finden eine patrizische, eine ritterschaftliche und plebejische F. (F. patricia, equestris und plebeja), die letzte mit einem Fest

24. Juni, wo die Plebejer aus der Stadt und vom Land zu Fuß und auf bekränzten Kähnen zu einem Tempel der Göttin am Tiber kamen und den Tag in Freude hinbrachten; ferner eine F. praetoria, libera (der freien Leute) 2c., zur Zeit der Kaiser auch eine F. Augusta. Berühmte Kultusstätten der F. außerhalb Roms waren Präneste mit einem Tempel der F. primigenia (der Erstgebornen, Mutter des Jupiter und der Juno) und Antium, wo sie auch Orakel (sortes Praenestinae oder Antiates) erteilte. Andre Benennungen, unter welchen die Göttin noch speziell verehrt wurde, sind: F. victrix (die Siegbringende), mit einem vom Konsul Carvilius 293 v. Chr. nach Überwindung der Samniter erbauten Tempel; die F. hujusce diei (Göttin des günstigen Augenblicks), ebenfalls mit besonderm Tempel; die F. dux (Begleiterin der Reisenden) und F. redux (Göttin der glücklichen Heimkehr), letztere seit Augustus mit zahlreichen Altären und einem von Domitian errichteten Tempel. Fortunae filius (»ein Glückskind«) findet sich bei Horaz. In bildlichen Darstellungen, von denen besonders kleinere Bronzen häufig sind, waren die gewöhnlichen Attribute der F. das Füllhorn als Inbegriff aller guten Gaben und das Steuerruder als Symbol ihrer unsichtbaren Lenkung der menschlichen Schicksale, während das Flüchtige und Veränderliche ihres Wesens durch Flügel oder einen Aufsatz von Federn auf dem Kopf, die rollende Kugel unter ihren Füßen und ein hinzugefügtes Rad ausgedrückt wurde. Andre Bilder heben noch andre Eigenschaften hervor, bis F. zuletzt zur pantheistischen Heil- und Segensgöttin ward. Vgl. Preller-Jordan, Römische Mythologie, Bd. 2, S. 179 ff.

Fortunātae Insulae (lat.), alter Name der Kanarischen Inseln (s. d.).

Fortunātus, Titel eines deutschen Volksbuches aus dem Anfang des 16. Jahrh., das nach einem fremden, wahrscheinlich spanischen Original von einem unbekannten Verfasser bearbeitet ist und die namentlich in Cypern, England und Flandern spielende Geschichte von F. mit seinem Wünschhütlein und seinem immer vollen Geldsäckel behandelt. Der älteste bekannte Druck ist der von Augsburg 1509. Dramatisiert wurde der Stoff zuerst von Hans Sachs (1553), nachher von dem Engländer Thomas Decker in »The pleasant comedie of old Fortunato« (Lond. 1600; deutsch von Schmidt: »F. und seine Söhne«, Berl. 1819). Eine freie dichterische Bearbeitung des Stoffes lieferte Tieck im »Phantasus« (Bd. 3); einen Teil desselben behandelte auch Uhland in achtzeiligen Stanzen.

Fortune (franz., spr. -tün), Glück.

Fortune (spr. förtschön), **Robert**, Botaniker, geb. 1813 in der Nähe von Berwick, erlernte die Gärtnerei, fand eine Anstellung am botanischen Garten in Edinburg, später in den Gärten der Horticultural Society zu Chiswick, ging im Auftrag dieses Instituts 1843 nach China, besuchte die Theedistrikte und veröffentlichte nach seiner Rückkehr 1847 seine Beobachtungen über die Flora des Landes, die Kultur des Thees, der Baumwolle und andrer Nutzpflanzen in den »Three years' wanderings in the northern provinces of China« (2. Aufl., Lond. 1847, 2 Bde.; deutsch von Himly, Götting. 1853). Im J. 1848 ging er im Auftrag der Ostindischen Kompanie abermals nach China, um für die Theepflanzungen im Himalaja die besten chinesischen Theesorten zu beschaffen, und erreichte, den Tsientang aufwärts gehend, Hokou, das Emporium des Handels mit schwarzem Thee. Diese Reise schilderte er dann in »Two visits to the tea-countries of China« (Lond. 1852, 3 Bde.; 3. Aufl. 1853; deutsch mit dem ersten Reisewerk zusammen, Leipz. 1854). Als Direktor des botanischen Gartens in Chelsea führte er im Auftrag der Ostindischen Kompanie 1853—56 eine neue Reise aus und beschrieb dieselbe in »Residence among the Chinese: Inland, on the coast and at sea« (Lond. 1857). Im Auftrag der nordamerikanischen Regierung ging er 1857 abermals nach China, um Samen der Theestaude und andrer Pflanzen zu sammeln. 1860—63 bereiste er Japan und schrieb: »Jedo and Peking« (Lond. 1863). Er starb im April 1880 in Schottland. Man verdankt F. die Einführung zahlreicher ostasiatischer Pflanzen.

Fortuny, **Mariano**, span. Maler, geb. 11. Juni 1839 zu Réus in Katalonien, studierte auf der Akademie zu Barcelona unter Claudio Lorenzalez, einem Schüler Overbecks. Einige Lithographien von Gavarni brachten ihn auf den Weg, der seiner geistigen Richtung entsprach: er warf sich auf das unmittelbare Naturstudium und gewann bald in einer Schulkonkurrenz den Preis und ein Reisestipendium nach Rom, wo er 1856 ankam. Er begleitete dann den General Prim in dem Kriege gegen Marokko 1859—1860 und fand hier Gelegenheit, ein neues Stück eigenartiger Natur und ein farbenreiches, wild bewegtes Leben zu studieren. Bevor er nach Rom zurückkehrte, besuchte er Paris, wo er zu Meissonier und Gérôme in nähere Beziehung trat, ferner Madrid, wo er vorzugsweise Goya studierte. Als er 1866 wieder in Rom angelangt war, brachte er eine Reihe Bestellungen des Pariser Kunsthändlers Goupil mit. Er lieferte dieselben 1869 ab, und durch die Ausstellung derselben wurde sein Ruf begründet. Das berühmteste dieser Gemälde ist die Hochzeit in der Vicaria zu Madrid, dann der marokkanische Schlangenbändiger; zu seinen letzten Werken gehören die Arkadier und die Akademiker. Unter seinen Aquarellen nennen wir den marokkanischen Teppichhändler und das Schwalbencafé; meisterhaft sind auch seine Federzeichnungen, nicht minder seine Radierungen. Ausnahmsweise malte er auch Historien, so: eine allegorische Komposition von kolossalen Dimensionen für die Kirche des heil. Augustin zu Barcelona und einen Plafond für den Palast der Königin Christine. Von verschiedenen Reisen nach Spanien abgesehen, blieb er in Rom, wo er 21. Okt. 1874 starb, mit Hinterlassung zahlreicher Studien, Skizzen, nicht beendeter Bilder, darunter die Schlacht bei Tanger. Fortunys Kunstanschauung war eine durchaus realistische. Es war ihm nur um frappante Wirkung zu thun, weshalb er den Hauptton auf das blendende und verwirrende Kolorit legte und darüber die Zeichnung und die Formengebung vernachlässigte. Daher reizte ihn besonders das Exotische, weil er in der Behandlung orientalischer Motive seinem Temperament und seiner koloristischen Laune freien Lauf lassen konnte. Er hat auf die moderne französische und spanische Schule einen großen, aber nicht heilsamen Einfluß geübt, da nur seine skizzenhafte Mache und der Chic seiner Zeichnung nachgeahmt werden konnten. Vgl. Davillier, F., sa vie, etc. (Par. 1875); Yriarte, F. (das. 1885).

Fort Wayne, Hauptstadt der Grafschaft Allen im nordamerikan. Staat Indiana, am Zusammenfluß der Flüsse St. Joseph und St. Mary's, woraus der Maumee entsteht, sowie am Wabash- und Eriekanal und im Kreuzungspunkt wichtiger Eisenbahnen, steht an der Stelle eines 1794 gegen die Indianer errichteten Forts und ist jetzt ein blühender Ort mit Fabriken, ansehnlichem Handel und (1880) 26,880 Einw.

Fort William, ehemaliges Fort in Inverneßshire (Schottland), am Westfuß des Ben Nevis, 1715 von

General Monk als Schlüssel zu den schottischen Hochlanden gebaut; jetzt Touristenhauptquartier mit (1881) 1594 Einw. 2 km davon, am Kaledonischen Kanal, der Weiler Banavie, mit Hotel und Whiskeybrennerei.

Fort Worth, Hauptstadt der Grafschaft Tarrant im nordamerikan. Staate Texas, 50 km westlich von Dallas, hat zahlreiche Mühlen, lebhaften Handel mit Baumwolle, Korn, Vieh, Häuten &c. und (1880) 6603 Einw.

Forum (lat.), bei den alten Römern ein für den Marktverkehr, Gerichtsverhandlungen und Volksversammlungen bestimmter öffentlicher Platz, s. v. w. Markt. In der Stadt Rom, wo solcher Plätze bald mehrere angelegt wurden, unterschied man in der Folge stets Gerichtsforen (fora civilia) und Marktforen (fora venalia), zu welch letztern namentlich der Rindermarkt (f. boarium), Gemüsemarkt (f. olitorium), Fisch- und Fleischmarkt (f. piscarium und macellum), Schweinemarkt (f. suarium) u. a. gehörten. Das ursprüngliche und daher älteste F. der Stadt war das berühmte F. Romanum, in der Tiefe zwischen Kapitol und Palatin, der Mittelpunkt des gesamten städtischen Verkehrs- und politischen Lebens. Es war eine durch die Trockenlegung des Bodens bedingte Anlage der spätern Königszeit, von mäßigen Dimensionen (höchstens 200—250 Schritt lang, 30—60 Schritt breit) und ursprünglich mit bedeckten Gängen und Budenreihen umgeben, deren Einrichtung dem ältern Tarquinius zugeschrieben wird. Aus derselben ältesten Periode rührten in der unmittelbaren Umgebung des Forums einige der Hauptheiligtümer des Staats her: am Fuß des Kapitolinus der Tempel des Saturnus und der kleine, Janus genannte Durchgangsbogen, am Fuß des Palatins der Tempel und heilige Hain der Vesta mit der anstoßenden Regia (Amtswohnung des Pontifex maximus), wozu in der ersten Zeit der Republik der Tempel der Dioskuren kam. Während die mit Quadern belegte Area des eigentlichen Forums, das auf beiden Seiten von Fahrstraßen (der Via sacra u. der Straße Sub veteribus) begrenzt war, dem Marktverkehr und den Volksversammlungen der Plebejer diente, fanden die Versammlungen der Patrizier und die öffentlichen Gerichtsverhandlungen der ältern Zeit auf einem anstoßenden, um einige Stufen erhöhten, geweihten Platz, dem **Comitium** statt, auf welchem sich auch das alte Amtshaus des Senats, die Curia Hostilia, und (auf der Grenze nach dem eigentlichen F. zu) die Rednerbühne (Rostra) befanden. Als infolge der Vergrößerung der Stadt und des Staatsgebiets auch der Umfang der Gerichtsverhandlungen immer mehr zunahm, wurden dieselben vom offenen F. und Comitium hinweg in umgebende, speziell zu diesem Zweck erbaute Hallen (sogen. Basiliken) verlegt. Die ältesten dieser Bauten, die Basilica Porcia, Sempronia, Opimia &c., waren auf den hinter den Portiken und Budenreihen des Forums gelegenen Raum beschränkt; für die Prachtbauten des Augustus dagegen, die Basilica Aemilia und die größte von allen, die Basilica Julia, wurden jene alten Laubengänge weggeräumt und das F. selbst durch die Fassaden jener Bauwerke sowie neuer Tempelbauten (Templum Divi Caesaris, T. Minervae &c.) verschönert, aber zugleich verengert. Dem gesteigerten Bedürfnis nach Plätzen des geschäftlichen Verkehrs zu genügen, wurde dann nach und nach das Stadtquartier östlich hinter dem F. weggeräumt und durch eine Reihe untereinander verbundener Prachtplätze mit Tempelbauten und Portiken ersetzt, welche nun gleichfalls als Foren bezeichnet werden, wie das F. Julium, F. Augusti, F. Vespasiani, F. Nervae (gewöhnlich F. transitorium genannt, weil eine Hauptfahrstraße nach dem F. Romanum hindurchführte) und F. Trajani, letzteres mit der sehr großen Basilica Ulpia, zwei Bibliotheken und der bekannten (noch völlig erhaltenen) Siegessäule des Kaisers der architektonisch vollendetste Bau des kaiserlichen Rom. Durch die Ausgrabungen der neuesten Zeit ist das F. Romanum in seiner ganzen Ausdehnung bloßgelegt und auch die Lage der einzelnen, nur noch in ihren Pavimenten erkennbaren Gebäude zum größten Teil klargestellt (s. Rom, mit einem Kärtchen des Forums). Vgl. Reber, Die Ruinen Roms (neue Ausg., Leipz. 1878); Parker, The F. Romanum (Lond. 1876); Jordan, Kapitol, F. und Sacra Via in Rom (Berl. 1881).

Den Namen F. führten dann auch viele Ortschaften, und hier deutet derselbe, gewöhnlich mit einem andern Namen verbunden, die Gerichtsbarkeit und Marktgerechtigkeit der betreffenden Orte an. Die bekanntern derselben sind: F. Appii, im Gebiet der Volsker, in den Pontinischen Sümpfen an der Appischen Straße (heute Treponti); F. Cornelii, von Cornelius Sulla angelegte Kolonie im cispadanischen Gallien, zwischen Bononia und Faventia (jetzt Imola); F. Fulvii, in Ligurien (jetzt Valenza); F. Gallorum, im cisalpinischen Gallien, zwischen Mutina und Bononia, wo M. Antonius vom Konsul Hirtius geschlagen wurde (beim heutigen Castel Franco); F. Julii, Hafenstadt und Flottenstation im narbonensischen Gallien unweit Massilia, nach Julius Cäsar benannt (jetzt Fréjus); F. Julium, befestigte römische Kolonie im Gebiet der Veneter (jetzt Cividale); F. Livii, im cispadanischen Gallien, wo 412 Placidia, des Honorius Schwester, sich mit dem Gotenkönig Athaulf vermählte (jetzt Forli); F. Popilii, im cispadanischen Gallien (jetzt Forlimpopoli); F. Popilii, in Lukanien, am Tanager (jetzt Polla); F. Segusiavorum, Hauptstadt der Segusiaver im lugdunensischen Gallien, westlich von Lugdunum (jetzt Feurs); F. Sempronii, Munizipium in Umbrien, am Metaurus (jetzt Fossombrone). Im Lager bedeutete F. den Platz vor dem Feldherrnzelt, wo sich das Tribunal, die Arae und das Auguratorium befanden.

In der jetzigen Gerichtssprache versteht man unter F. den Gerichtshof oder die Gerichtsstelle, dann auch die Gerichtsbarkeit und namentlich den Gerichtsstand (s. d.); daher F. cambiale, Wechselgericht; F. competens, das befugte Gericht; F. incompetens, das unbefugte Gericht; F. contractus, der durch Vertragsabschluß innerhalb des Gerichtsbezirks begründete Gerichtsstand; F. delicti oder commissi, der Gerichtshof des Ortes, wo ein Verbrechen begangen worden ist; F. domicilii oder habitationis, der Gerichtsstand des Wohn- oder Aufenthaltsorts; F. apprehensionis, der Gerichtshof des Ortes, wo der Verbrecher ergriffen worden ist; F. originis, der Gerichtshof der Heimat oder des Geburtsorts; F. rei sitae, der Gerichtshof, in dessen Bezirk streitige Objekte liegen; F. privilegiatum, ein Gerichtshof, unter dem jemand seiner Person wegen steht, privilegierter (eximierter) Gerichtsstand; F. supremum, höchster Gerichtshof; F. ecclesiasticum, geistliche Gerichtsbarkeit.

Forza (ital.), Kraft; tutta la f., musikal. Vortragsbezeichnung: mit aller Kraft.

Forzato (ital.), s. v. w. Sforzato (s. d.).

Fóscari, Francesco, Doge von Venedig 1423—1457, unter welchem die Republik den Gipfel ihrer Macht erreichte. F., welcher aus einer vornehmen Familie stammte, eröffnete gleich nach seiner Erhebung zum Dogen eine Eroberungspolitik, brachte eine Liga mit Florenz, Ferrara, Mantua und Ravenna gegen

die Visconti in Mailand zu stande und erzwang nach vielen Kämpfen 1441 einen Frieden, in welchem Venedig Brescia, Bergamo, Peschiera und andre Städte bekam; auch Ravenna kam bald darauf unter venezianische Herrschaft. Nichtsdestoweniger hatte F. von jeher eine starke Partei gegen sich, welche es nach langen Intrigen dahin brachte, daß sein Sohn Jakob angeklagt, gefoltert und verbannt wurde; derselbe starb in der Verbannung. Der Vater aber wurde, angeblich wegen Altersschwäche, 25. Okt. 1457 abgesetzt und starb wenige Tage darauf, 1. Nov.

Foscolo, Ugo (ursprünglich Niccolò), berühmter ital. Dichter und Patriot der Neuzeit, geb. 26. Jan. 1778 auf der Insel Zante, erhielt seine erste Erziehung zu Spalato in Dalmatien und zu Venedig und widmete sich dann auf der Universität Padua den klassischen Studien. Schon 1797 brachte er in Venedig ein Trauerspiel: »Tieste«, auf die Bühne, welches mit Beifall aufgenommen wurde. Von Natur feurigen Geistes und erfüllt von glühender Vaterlandsliebe, schloß er sich gleich anfangs denjenigen an, welche von den Ideen der französischen Revolution eine Wiedergeburt Italiens erwarteten, und feierte in einer Ode Bonaparte als dessen Befreier. Von Venedig begab er sich nach Mailand, wo er in freundschaftliche Beziehungen zu Parini und Vincenzo Monti trat, mit welch letzterm er sich jedoch später entzweite. Noch immer der Meinung, mit den Franzosen für die Sache der italienischen Freiheit zu kämpfen, nahm er Dienste in der cisalpinischen Legion, machte verschiedene Treffen mit, war mit Masséna in Genua, kehrte aber nach der Schlacht von Marengo, da der Gang der Dinge mehr und mehr seine Hoffnungen täuschte, nach Mailand zurück. Hier vollendete er seinen schon in Padua begonnenen, so berühmt gewordenen Roman »Ultime lettere di Jacopo Ortis« (zuerst Vened. [»Italien«] 1802 und Mail. 1802, seitdem öfter; deutsch von Lautsch, 2. Aufl., Leipz. 1847, von Seubert, das. 1870), den italienischen »Werther«, der gleich diesem durch ein wirkliches Ereignis, den Selbstmord eines jungen Mannes in Padua, veranlaßt, allmählich aber aus einem einfachen Liebesroman ein politischer Roman geworden war, in welchem F. seinem Schmerz über das Unglück seines Vaterlandes Ausdruck gab. Dieselben Gefühle legte er in seiner äußerst freimütigen »Orazione a Buonaparte« nieder, welche er als Mitglied der vom Ersten Konsul nach Lyon berufenen Versammlung cisalpinischer Deputierten schrieb, die aber erst viel später (Lugano 1829) gedruckt wurde. Nach seiner Rückkehr wandte er sich wieder ruhigen Studien zu, übersetzte die Hymne des Kallimachos: »Das Haar der Berenike« und gab dieselbe mit weitläufigem Kommentar heraus, ging aber 1805 wieder als Kapitän mit dem französischen Heer nach Boulogne. Da die Unternehmung gegen England unterblieb, kehrte er nach Mailand zurück, wo er (1807) sein schönstes Gedicht: »I Sepolcri«, schrieb und eine Ausgabe von Montecuccolis Werken besorgte. 1809 erhielt er den Lehrstuhl der Eloquenz an der Universität Pavia, welcher jedoch schon nach wenigen Monaten aufgehoben wurde. Hierauf brachte er in Mailand sein zweites Trauerspiel: »Ajace«, auf die Bühne, welches wegen der darin gefundenen politischen Anspielungen seine Verweisung aus der Lombardei zur Folge hatte. In Florenz, wohin er sich nunmehr wandte, verfaßte er sein drittes Trauerspiel: »Ricciarda«, gleichfalls politischer Tendenz, und kehrte erst 1813 nach Mailand zurück. Nach dem Einzug der Österreicher neuen Verfolgungen ausgesetzt, wandte er sich nach der Schweiz, wo er die gegen seine Feinde in Italien gerichtete äußerst bittere Satire »Didymi Clerici prophetae minimi hypercalypseos liber singularis« schrieb, und 1816 nach London, wo sein Ruf als Schriftsteller ihm eine glänzende Aufnahme verschaffte. Hier schrieb er seine »Saggi sul Petrarca« (Lond. 1824), einen »Discorso sul testo di Dante« (das. 1826), arbeitete für verschiedene englische Zeitschriften und lieferte eine geschätzte Ausgabe der »Divina Commedia« (das. 1842, 4 Bde.), hielt auch seit 1823 Vorlesungen über italienische Sprache und Litteratur. Aber seine Neigung zu einem verschwenderischen Leben, namentlich zum Spiel, brachte ihn allmählich in drückende Verhältnisse, und er starb arm und verlassen 10. Okt. 1827 in Turnham Green bei London. Im J. 1871 wurden seine Gebeine auf dem Friedhof zu Chiswick aufgefunden und nach Italien zurückgebracht. Außer den schon oben genannten Werken Foscolos sind noch zu erwähnen sein »Discorso dell' origine e dell' ufficio della letteratura«, womit er seine Vorlesungen in Pavia eröffnete, seine vortreffliche Übersetzung von Sternes »Sentimental journey« und sein »Discorso storico sul testo del Decamerone«. Seine mit Monti begonnene Übersetzung der »Ilias« in reimlosen Versen ist unvollendet geblieben; auch von seinen »Inni italiani« sind nur Fragmente bekannt geworden. Die »Discorsi storici e letterarii« (Mail. 1843) enthalten Übersetzungen von Foscolos Beiträgen für englische Journale. Sammlungen seiner »Poesie« sind öfters gedruckt (z. B. Flor. 1856 und Mail. 1875). Eine Ausgabe seiner sämtlichen Werke: »Opere edite e postume di Ugo F.«, welche auch seinen Briefwechsel (»Epistolario«, 3 Bde.) enthält, wurde von Orlandini und Mayer herausgegeben (Flor. 1850—1859, 11 Bde.). Sein Leben beschrieben Pecchio (Lugano 1833), Carrer (Venedig 1842), Artusi (Flor. 1878), Antona-Traversi (»Ugo F. nella famiglia« (Mail. 1884) und de Winckels (Verona 1885—86, 2 Bde.). Vgl. auch Corio, Rivelazioni storiche intorno ad U. F. (Mail. 1873), und Klein, Geschichte des Dramas, Bd. 7 (Leipz. 1869).

Fosite, **Fositesland** } s. Forseti.

Fossa (lat.), Graben, Grube, Rinne.

Fossalta, Bach in der Nähe von Modena in Italien, denkwürdig durch die Schlacht 26. Mai 1249, in welcher König Enzio, Sohn Kaiser Friedrichs II., in die Gefangenschaft der Bolognesen fiel, aus welcher ihn nur der Tod befreite.

Fossāno, Stadt in der ital. Provinz Cuneo, links am Stura, auf einem Hügel und an der Eisenbahn Turin-Cuneo gelegen, ist Bischofsitz, hat ein im 14. Jahrh. erbautes Schloß, Reste alter Stadtmauern, eine Kathedrale und mehrere andre Kirchen, eine Akademie der Wissenschaften mit Bibliothek, ein Seminar, ein Gymnasium, eine technische und eine Tierarzneischule, 2 Waisenhäuser, ein allgemeines Krankenhaus und (1881) 7959 Einw., welche Seidenzucht und Seidenweberei, Gerberei und bedeutenden Handel mit Getreide, Hanf, Seide und Vieh treiben. — F. war Residenz Philibert Emanuels von Savoyen und mehrerer seiner Nachfolger. Im April 1796 ward es von den Franzosen im Sturm erobert, 15. Sept. 1799 abermals von diesen besetzt, aber schon 18. Sept. von den Österreichern unter Melas wieder genommen, worauf letzterer den Franzosen unter Championnet 4. und 5. Nov. bei dem nahen Dorf Genola und bei Savigliano eine entscheidende Niederlage beibrachte.

Fossāno, ital. Maler, s. Borgognone.

Fosse, Maler, s. La Fosse.

Fossil (lat.), aus der Erde gegraben; insbesondere Bezeichnung für Reste organischer Wesen, welche sich in der Erde finden (fossile Tier- und Pflanzenarten). Daher Fossilien, s. v. w. Versteinerungen, Petrefakten (s. d.), ferner Mineralien organischen Ursprungs (fossile Kohle, brennbare Fossilien), endlich manchmal auch s. v. w. Mineralkörper im allgemeinen.

Fossombrone, Stadt in der ital. Provinz Pesaro-Urbino, am Metauro, über welchen eine prächtige Brücke führt, an der Straße von Fano nach Rom (der alten Via Flaminia), hat eine Kathedrale, Mineralquellen, (1881) 4266 Einw., welche bedeutende Seidenindustrie und Handel betreiben, ein Gymnasium, ein Seminar, eine technische Schule und ist Bischofsitz. F. ist das alte Forum Sempronii in Umbrien, von dem noch Spuren eines Theaters und der Thore vorhanden sind.

Fostât, Alt-Kairo, s. Kairo.

Foster, engl. Bleigewicht, = 28 Ztr. = 1422,5 kg.

Foster, 1) John Wells, Ingenieur, geb. 3. März 1815 zu Petersham in Massachusetts, war 1837—38 bei der geologischen Aufnahme von Ohio, 1849 im Kupferdistrikt von Michigan beschäftigt und starb 20. Juni 1873 in Chicago. Er schrieb ein wichtiges Werk über die physikalische Geographie des Mississippithals (»The Mississippi valley«, Chicago 1869) und »Prehistoric races of the United States of America« (das. 1873).

2) Birket, engl. Zeichner und Maler, geb. 4. Febr. 1825 zu North Shields, erlernte zunächst die Kunst unter dem Formschneider E. Landells in London und schilderte eine Reihe von sehr lebenswahren, sauber ausgeführten Szenen aus dem englischen Landleben. Auf die Illustrationen zu Longfellows Epos »Evangeline« (1850) folgten solche zu Wordsworth, Goldsmith, Thomas Grey und andern englischen und amerikanischen Dichtern, wobei F. stets das landschaftliche Element und die See mit Vorliebe betonte. Seit 1860 wandte er sich mehr der Aquarellmalerei zu und zeichnete sich hierin durch reizende Bilder aus dem häuslichen und ländlichen Leben des englischen Volkes und insbesondere der Kinderwelt aus, die durch Photographie, Farbendruck und Holzschnitt große Verbreitung fanden. Vgl. »Birket Foster-Album« (hrsg. von G. Scherer, Münch. 1880).

Fötal, was sich auf den Fötus, den Embryo bezieht. Fötalkrankheiten, s. Embryo.

Fothergill, Jessie, engl. Romanschriftstellerin, geb. 7. Juni 1851 als Tochter eines Kaufmanns zu Manchester, lebt daselbst. Der erste ihrer Romane, welche sich durch glückliche Beobachtungs- und Auffassungsgabe auszeichnen, war: »Heally, a romance« (1875). Rasch folgten dann: »Aldyth« (1877); »The first violin« (1878), worin sich eine beträchtliche Kenntnis deutschen Lebens und viel musikalisches Verständnis kundgeben; »Probation« (1879); »The Wellfields« (1880); »Kith and kin« (1881); »Healey« (1883); »Peril« (1884) und mehrere kleinere Erzählungen.

Fothergillscher Gesichtsschmerz, s. Gesichtsschmerz.

Fotheringhay (spr. -gäh), Dorf in Northamptonshire (England), am Nen, 15 km südwestlich von Peterborough, wo das Schloß stand, in dem Richard III. geboren und Maria Stuart (1587) enthauptet wurde. Jakob I. ließ das Schloß niederreißen.

Foetorius, der Iltis.

Fotitscha (Foča), Bezirksstadt in Bosnien, Kreis Mostar, in herrlicher Lage am Ausfluß der Tschehotina in die Drina, hat 12 Moscheen, ein Bezirksgericht und (1885) 4360 meist mohammedan. Einwohner, darunter berühmte Messer- und Säbelschmiede.

Fötterle, Franz, Geolog, geb. 2. Febr. 1823 zu Mramotitz in Mähren, wurde 1847 Bergwesenspraktikant in Gmunden und 1849 Assistent an der neugegründeten Geologischen Reichsanstalt, 1856 Bergrat, 1867 erster Chefgeolog und 1873 Vizedirektor der Anstalt. Er starb 5. Sept. 1876 in Wien. Sein Interesse war hauptsächlich der praktisch-bergmännischen Richtung zugewandt, und mit Vorliebe widmete er sich Untersuchungen über das Vorkommen nutzbarer Mineralien. Er bereiste zu solchem Zweck die Südküste des Schwarzen wie auch die asiatischen Ufer des Marmarameers, Griechenland und alle Teile Österreichs und wurde vielfach auch bei Anlage von Berg- und Hüttenwesen gutachtlich zu Rate gezogen. An der geologischen Kartierung Österreichs nahm er thätigsten Anteil, auch wirkte er bei der Gründung der Geographischen Gesellschaft mit. Er lieferte eine geologische Übersichtskarte von Südamerika (Wien 1854) und einen »Geologischen Atlas des österreichischen Kaiserstaats« (Gotha 1860), welcher aber in neuerer Zeit durch Hauers Karte weit überholt wurde. Auch schrieb er: »Geologische Übersicht der Bergbaue der österreichischen Monarchie« (mit Hauer, Wien 1855); »Berichte über die geologische Aufnahme des südlichen und westlichen Mähren« (das. 1853 u. 1858).

Fotuna, s. Horneinseln.

Fötus (Fetus), s. Embryo.

Fou (franz., spr. fuh, weibl. Form: folle), närrisch, verrückt; Narr; der Läufer im Schachspiel.

Foucart (spr. fukahr), Paul, franz. Gelehrter, geb. 15. März 1836 zu Paris, besuchte 1855—58 die Normalschule, dann die französische Schule zu Athen und veröffentlichte als Frucht seiner Studien in Griechenland: »Inscriptions recueillies à Delphes« (1863, mit Wescher). Darauf folgten: »Mémoire sur l'affranchissement des esclaves par forme de vente à une divinité« (1867); »Mémoire sur les ruines et l'histoire de Delphes« (1868); »Des associations religieuses chez les Grecs« (1873). Nachdem er seit 1868 als Professor am Lycée Charlemagne, seit 1870 am Lycée Bonaparte gewirkt hatte, begann er 1874 seine Vorlesungen am Collège de France über Epigraphik und griechische Altertümer und wurde 1878 zum Mitglied des Instituts und noch in demselben Jahr zum Direktor der französischen Schule in Athen ernannt.

Foucault (spr. fuko), Jean Bernard Léon, Physiker, geb. 18. Sept. 1819 zu Paris, studierte Medizin, widmete sich aber mit Vorliebe der Physik, namentlich auch der Fortbildung der Photographie und optischen Studien, welche mehrere wertvolle Resultate ergaben. Viele Arbeiten führte er gemeinsam mit Donné und Fizeau aus. Die Anwendung des elektrischen Lichts erleichterte er durch die Konstruktion zweckmäßiger Apparate. Das größte Aufsehen erregte aber das von ihm angegebene Verfahren, die Drehung der Erde durch ein frei schwingendes Pendel zu demonstrieren (s. Foucaults Pendelversuch). Im J. 1854 veröffentlichte er eine Arbeit über die Geschwindigkeit des Lichts in der Luft und im Wasser und bestimmte auch die absolute Geschwindigkeit des Lichts im luftleeren Raum, woraus sich dann der Abstand der Erde von der Sonne berechnen ließ. Neben dieser epochemachenden Arbeit war er eifrig bemüht um die Vervollkommnung der astronomischen Instrumente. Da an den Bau großer Refraktoren in Frankreich nicht zu denken war, weil man fehler-

freies optisches Glas in größern Dimensionen allein in München darzustellen versteht, so suchte er Spiegelteleskope zu konstruieren, deren Glasspiegel innen mit einer dünnen, aber sehr lichtstarken Silberschicht überzogen war. Er erreichte sehr vielversprechende Resultate und ging an die Herstellung eines Spiegels von 1,8 m Durchmesser, als ihn der Tod 13. Febr. 1868 überraschte. Die Fortführung seiner Arbeiten sicherte der Kaiser durch eine jährliche Summe von 10,000 Frank aus seiner Schatulle, wie er in ähnlicher Weise schon früher die Experimente Foucaults befördert hatte. Auch über Wärme und Magnetismus lieferte F. Untersuchungen, und seit 1845 redigierte er den wissenschaftlichen Teil des »Journal des Débats«. Vgl. Lissajous, Notice historique sur la vie et les travaux de L. F. (Par. 1875); »Recueil des travaux scientifiques de Léon F.« (hrsg. von Gariel und Bertrand, das. 1878).

Foucaults Pendelversuch liefert den augenscheinlichen Beweis der täglichen Umdrehung der Erde um ihre Achse von Westen nach Osten. Ein schwingendes Pendel hat vermöge der Trägheit das Bestreben, in seiner Schwingungsebene zu verharren, und hält dieselbe auch der Umdrehung der Erde gegenüber fest. Denkt man sich ein Pendel über dem Nordpol der Erde aufgehängt, so behält die Schwingungsebene des Pendels ihre Richtung im Raum bei, während die Erde samt dem auf ihr stehenden Beobachter sich unter dem Pendel von Westen nach Osten dreht; der Beobachter, der seinen Standpunkt für fest hält, wird daher die Schwingungsrichtung des Pendels in Bezug auf die Erdoberfläche von Osten über Süden nach Westen, also nach rechts hin, sich drehen und in 24 Stunden einen ganzen Umlauf vollenden sehen. An jedem andern Ort kann die von der Erdumdrehung herrührende Bewegung der Erdoberfläche aufgefaßt werden als zusammengesetzt aus einer langsamern Umdrehung um eine vertikale Achse und aus einer Fortführung von Westen nach Osten; nur die erstere Bewegung kann zu einer scheinbaren Drehung der Schwingungsrichtung des Pendels, auf der nördlichen Erdhälfte nach rechts, auf der südlichen nach links herum, Anlaß geben, welche um so langsamer erfolgt, je näher der Ort dem Äquator liegt und am Äquator selbst Null ist. Die Winkelgeschwindigkeit w' der Drehung um die Vertikale an irgend einem Orte, dessen geographische Breite φ ist, wird nämlich gefunden, wenn man die am Pol stattfindende größte Winkelgeschwindigkeit w mit dem Sinus der geographischen Breite multipliziert, oder es ist $w' = w \sin \varphi$. Hiernach braucht in Berlin, dessen geographische Breite $52^1/_2°$ beträgt, die Schwingungsebene des Pendels zu einer ganzen Umdrehung 30 Stunden 15 Minuten. Wenn dieser Versuch, welcher die Umdrehung der Erde um ihre Achse unmittelbar zur Anschauung bringt, gelingen soll, muß man ein Pendel von großer Trägheit wählen, welches, einmal in Bewegung gesetzt, lange Zeit fortschwingt, nämlich eine schwere Metallmasse, an langem, dünnem Draht in einem hohen Raum aufgehängt. Foucault selbst führte den Versuch 1852 im Panthéon zu Paris aus mittels eines Pendels von 67 m Länge und eines Messinggewichts von 28 kg; in Deutschland wurde der Versuch von Schwerd im Dom zu Speier, von Garthe im Dom zu Köln und anderwärts mit Erfolg wiederholt.

Fouché (spr. fusché), Joseph, Herzog von Otranto, Polizeiminister unter Napoleon I., geb. 29. Mai 1763 zu Nantes als Sohn eines Schiffskapitäns, trat, bei den Priestern des Oratoriums daselbst und in Paris erzogen, in deren Orden ein, um emporzukommen, obwohl er dem cynischten Unglauben huldigte. Bei dem Ausbruch der Revolution trat er aus dem Orden aus und ließ sich in Nantes als Advokat nieder. Durch die Heftigkeit seiner Reden wußte er sich in den dortigen Klubs so hervorzuthun, daß er 1792 in den Konvent gewählt wurde, wo er sich mit richtigem Instinkt der heftigsten Partei, dem Berg, anschloß. Er wurde zuerst nach Nantes, dann in die Departements des Zentrums geschickt, um hier den Royalismus und die gemäßigte republikanische Gesinnung zu unterdrücken und Streitkräfte gegen die Vendée, später auch gegen Lyon zu organisieren. Der hier gezeigte Eifer veranlaßte den Sicherheitsausschuß, ihn im November 1793 mit Collot d'Herbois und Couthon zur Züchtigung von Lyon auszusenden, und hier nahm er den eifrigsten Anteil an jenen entsetzlichen Metzeleien, indem er die Blut- und Konfiskationsdekrete mit heuchlerischen Phrasen von Freiheit, Menschenwohl, allgemeiner Glückseligkeit u. dgl. zu beschönigen suchte. Da F. zu der kommunistisch-extremen Richtung der Hébertisten gehörte, geriet er in Streit mit Robespierre, der ihn im Jakobinerklub als halsstarrigen Atheisten mit Ungestüm angriff (10. Juni 1794) und wenige Wochen später seine Ausschließung aus dem Klub durchsetzte. Deshalb wirkte F. mit Collot, Tallien und Barère zum Sturz Robespierres 9. Thermidor (27. Juli) mit. Obwohl er nun den Gemäßigten spielte, wurde er doch mit andern Schreckensmännern auf Befehl des Konvents im August 1795 verhaftet, jedoch durch die allgemeine Amnestie im Oktober d. J. wieder befreit. Er lebte nun eine Zeitlang zurückgezogen im Thal von Montmorency. Erst 1798 verdankte er seiner alten Verbindung mit Barras seine Ernennung zum Gesandten bei der Cisalpinischen Republik. Da er aber hier in Gemeinschaft mit dem General Brune einen völligen Umsturz der Verfassung versuchte, wurde er schon nach wenigen Tagen wieder abberufen, 1799 nach dem Haag gesandt und im September zum Polizeiminister ernannt. In dieser Stellung vermochte F. alle Gaben seines scharfen Verstandes, seines verschlagenen Geistes, seiner rücksichtslosen Selbstsucht, seiner trefflichen Kenntnis der Parteien und Menschen zu verwenden. Mit der Grundsatzlosigkeit, die er stets bewährte, ging er zur rechten Zeit von seinem Beschützer Barras zu Bonaparte über, den er bei der Revolution des 18. Brumaire eifrig unterstützte. Allerdings mißtraute Bonaparte dem Polizeiminister, allein F. wußte sich ihm bald unentbehrlich zu machen. Er organisierte ein ausgedehntes Spioniersystem über alle Klassen der Gesellschaft, die Familie des Ersten Konsuls nicht ausgenommen, und unterhielt es hauptsächlich mit dem Erträgnis der Spielpacht, wobei er sich selbst auch zu bereichern wußte. Endlich der geheimen Macht Fouchés müde, schaffte Napoleon das Polizeiministerium (September 1802) ab; zur Entschädigung erhielt F. die Senatorie von Aix und die Hälfte des von ihm gesammelten Polizeireservefonds von 2,400,000 Frank. Aber wegen der Ungeschicklichkeit seiner Nachfolger in der Polizeiverwaltung übertrug ihm Napoleon 10. Juli 1804 das Polizeiministerium von neuem. Im März 1806 wurde er zum Herzog von Otranto mit einer beträchtlichen Ausstattung in Gütern ernannt. Doch geriet er, da er sich den unaufhörlichen Eroberungskriegen des Kaisers widersetzte und auf eigne Faust eine geheime Unterhandlung mit dem englischen Ministerium begann, bei Napoleon in Ungnade und wurde abgesetzt (8. Juni 1810). F. verbrannte oder versteckte alle wichtigen Papiere seines

Ministeriums, um seinen Nachfolger Savary in Verlegenheit zu bringen, und als der Kaiser ihn dafür zur Rechenschaft ziehen wollte, flüchtete er nach Toscana und verbarg sich dort eine Zeitlang. Endlich erhielt er die Erlaubnis, sich nach seiner Senatorie in Aix zu begeben, und 1811 die, nach Paris zurückkehren zu dürfen. 1813 als Generalgouverneur nach Laibach und Rom und endlich als Gesandter nach Neapel geschickt, intrigierte er bereits nach allen Seiten gegen Napoleon, den er durch eine Regentschaft Marie Luisens ersetzen wollte. Allein die Kriegsereignisse führten die Wiedereinsetzung der Bourbonen herbei, denen sich F. anschloß; zugleich nahm er aber auch an den Umtrieben teil, welche die Rückkehr Napoleons aus Elba zur Folge hatten. Der Kaiser sah sich um seiner eignen Sicherheit willen genötigt, das Polizeiministerium wieder F. zu übertragen, welcher sofort trotz seines Ministerpostens mit den Liberalen im Innern, mit Ludwig XVIII. in Gent und mit Metternich konspirierte, um sich für alle Fälle sicherzustellen. Am 23. Juni 1815, nach der Abdankung Napoleons, von der Kammer zum Vorsitzenden der provisorischen Regierung ernannt, bestimmte er Napoleon zur Flucht nach Amerika und bereitete die zweite Restauration der Bourbonen vor. Er ward der Polizeiminister auch der neuen Regierung und ächtete durch die Ordonnanz vom 26. Juli 1815 einen Teil seiner Mitschuldigen bei der Rückführung Napoleons. Weil ihm aber keine Partei mehr traute und er von allen Seiten angefeindet, besonders aber von den Ultraroyalisten heftig angegriffen wurde, sah sich Ludwig XVIII. genötigt, ihn im September 1815 zu entlassen und als französischen Gesandten nach Dresden zu schicken. Von dem Verbannungsdekret des 6. Jan. 1816 gegen die Königsmörder betroffen, nahm F. seinen Aufenthalt in Prag, dann in Linz und Triest, mit Abfassung von Verteidigungsschriften für seine Vergangenheit beschäftigt. Er starb 25. Dez. 1820 an einer Brustkrankheit in Triest, seinen Söhnen ein Vermögen von 14 Mill. Fr. zurücklassend. Die reichen Gaben seines Geistes hatten stets nur im Dienste der gewissenlosesten Selbstsucht gestanden. Die »Mémoires de J. F., duc d'Otrante« (Par. 1828—29, 4 Bde.; deutsch, Darmst. 1825, 2 Bde.) sind unecht, wofür auch seine Söhne sie durch das Gericht erklären ließen, und von Alphonse de Beauchamp verfaßt. F. hat in der That Memoiren hinterlassen, dieselben sind aber nicht veröffentlicht worden. Dagegen hat er zahllose politische Pamphlete drucken lassen, deren Aufzählung man in dem »Annuaire de Mahul« (1821) findet.

Foucher (spr. fuschéh), Paul, franz. Schriftsteller, geb. 21. April 1810 zu Paris und daselbst erzogen, wurde durch Victor Hugo, seinen Schwager, in die Litteratur eingeführt und wirkte hauptsächlich (teils allein, teils mit Dennery, Desnoyers u. a.) für die Boulevardtheater, deren Repertoire er um etwa 70 romantische Dramen von sehr ungleichem Wert und Erfolg bereicherte. Bleibend dürfte sich von denselben nur »Notre Dame de Paris« (nach dem Roman von V. Hugo) auf den Brettern behaupten. Als langjähriger Pariser Hauptkorrespondent der »Indépendance belge« war F. auch in der politischen Welt der französischen Hauptstadt eine sehr bekannte und beliebte Persönlichkeit. Er starb 25. Jan. 1875 in Paris.

Foucher de Careil (spr. fuschéh dö karäj), Louis Alexandre, Graf, franz. philosophischer Schriftsteller, geb. 1. Mai 1826 zu Paris, machte nach gründlichen Universitätsstudien bedeutende Reisen, wurde Mitglied des Generalrats für Calvados, wo er bedeutende Besitzungen hatte, 1870 Präfekt zuerst des Departements Côtes du Nord, dann des Departements Seine-et-Marne, 1873 von Broglie abgesetzt, lebte seit 1876 als Senatsmitglied zu Paris und wurde im August 1883 zum Botschafter der französischen Republik in Wien ernannt. F. ist ein gründlicher Kenner der Leibnizschen Philosophie und bereitet seit Jahren eine neue, vollständige, auf 20 Bände berechnete Ausgabe der »Œuvres de Leibniz« vor, von welcher (seit 1859) 7 Bände erschienen sind. Dieselbe wird auch sein von der Akademie mit einem Preis gekröntes »Mémoire sur la philosophie de Leibniz« enthalten. Seine Befähigung dazu hat F. durch verschiedene Leibniziana und einschlägige Untersuchungen bewiesen. Dahin gehören die »Lettres et opuscules de Leibniz« (1854); »Nouvelles lettres et opuscules de Leibniz« (1857); »Lettres de Leibniz, Bossuet, Pellisson, etc.« (1859 zum erstenmal nach den Originalmanuskripten veröffentlicht, den ersten Band der »Œuvres« bildend); »Réfutation inédite de Spinoza par Leibniz« (1854); »Leibniz, la philosophie juive et la Cabbale« (1861); »Leibniz, Descartes et Spinoza« (1863) u. a. Man hat von ihm ferner: »Descartes et la princesse Palatine« (1862); »Hegel et Schopenhauer« (1862); »Goethe et son œuvre« (1865); »Descartes, la princesse Élisabeth et la reine Christine« (1878) u. a.

Foucquet (spr. fukä), Jean, franz. Maler, geboren um 1415 zu Tours, bildete sich in Italien, wo er unter anderm ein Bildnis des Papstes Eugen IV. (1445) malte, war vor 1460 in Paris ansässig, trat später in den Dienst Ludwigs XI. und starb um 1485. Von seinen geschmack- und empfindungsvoll ausgeführten Tafelbildern haben sich nur wenige erhalten, so: ein Diptychon mit der Madonna und dem knieenden Stifter Etienne Chevalier und St. Stephan (für die Kathedrale in Melun, jetzt zur Hälfte im Museum zu Antwerpen, zur Hälfte bei L. Brentano in Frankfurt a. M.), ein männliches Brustbild von 1456 (Wien, Galerie Liechtenstein) und die Bildnisse von Karl VII. und seinem Kanzler Juvenal des Ursins (Paris, Louvre). Zahlreicher sind seine Miniaturen. Die Pariser Nationalbibliothek besitzt eine französische Übersetzung von Josephus' »Geschichte der Juden« mit neun Bildern von ihm und zwei französische Übersetzungen des Livius, an deren Illumination F. beteiligt ist, die Münchener Hofbibliothek eine französische Übersetzung von Boccaccios Buch von der berühmten Unglücklichen mit einem großen Bild von ihm. Sein Hauptwerk war ein Gebetbuch für Etienne Chevalier, von dem sich nur die Miniaturen erhalten haben (40 bei L. Brentano in Frankfurt a. M.).

Foudre (franz., spr. fuhdr), Blitz, Donnerschlag; foudroyieren (spr. fudröaji-), donnern, fluchen; foudroyant, niederschmetternd.

Fougade (spr. fugád), Fougasse, franz.), Flattermine und Steinmine, s. Mine.

Fougeray (spr. füsch'rä, Le Grand F.), Marktflecken im franz. Departement Ille-et-Vilaine, Arrondissement Redon, an der Westbahn, mit Ruinen eines 1354 von Duguesclin eroberten Schlosses und mit (1876) 1083 Einw., welche Gerberei betreiben.

Fougères (spr. fuschähr), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Ille-et-Vilaine, am Nançon, durch die Flügelbahn nach Vitré mit der Französischen Westbahn verbunden, hat ein prächtiges mittelalterliches Schloß, zwei gotische Kirchen, ein Collège und einen Belfried, (1881) 13,895 Einw., Granitsteinbrüche, umfangreiche Fabrikation von Schuhmacherwaren, Segeltuch, Packleinwand, Gerberei und in

der Umgegend Glashütten. Bei F. siegten 1. Nov. 1793 die Vendéer über ein republikanisches Heer.

Fougerolles (spr. füsch'roll), Stadt im franz. Departement Obersaône, Arrondissement Lure, an der Ostbahn, mit (1876) 1282 Einw., bedeutender Fabrikation von Kirschwasser und Baumwollspinnerei.

Foulards (spr. fulâr), seidene Taschen- und Halstücher, welche ursprünglich aus Ostindien stammen, jetzt aber überall verfertigt werden. Die indischen F. zeigen alte Muster in Rot und Gelb mit schwarzen Blumen und Ranken (Bandannos); doch werden auch viele F. in ihrer natürlichen Farbe nach Europa versandt, in London und andern Orten gefärbt und in den verschiedensten Dessins gedruckt. Die ebenfalls aus Ostindien kommenden hellgelben mit weißen Tupfen werden Kanapis genannt. Gegenwärtig versteht man unter F. auch Kleiderstoffe aus ungezwirnter Rohseide mit florettseidenem Schuß oder auch ganz seidene Stoffe.

Fould (spr. füld), Achille, franz. Finanzminister, geb. 31. Okt. 1800 zu Paris von jüdischen Eltern, übernahm mit seinem ältern Bruder, Benoît F., die Leitung des Pariser Bankhauses F.-Oppenheim. 1842 vom Departement Niederalpen in die Kammer gewählt, zeigte er sich als eifriger Anhänger des Ministeriums Guizot und nahm oft und mit Erfolg das Wort in finanziellen Fragen. Nach der Revolution von 1848 ließ er sich im September in Paris in die Nationalversammlung wählen, wo er mit den Konservativen stimmte und sich dem Präsidenten Ludwig Napoleon anschloß, und übernahm 31. Okt. 1849 das Portefeuille der Finanzen, das er mit einer kurzen Unterbrechung bis Januar 1852 behielt; er nahm seine Entlassung wegen der Konfiskation der Orléansschen Güter. Als Finanzminister gab F. den ersten Impuls zur Gründung des Crédit mobilier, bestrebte sich, das Vertrauen der Kapitalisten wieder zu wecken, regelte die Einregistrierungsabgaben, den Postdienst, das Briefporto, hob den Zwangskurs der Banknoten auf, führte eine gleichmäßigere Verteilung der Grundsteuern auf Grund einer neuen Abschätzung des Grundeinkommens ein und zeigte sich, wiewohl ein Anhänger des Schutzzollsystems, doch auch der Herabsetzung der Zölle nicht abgeneigt. Bei seinem Rücktritt zum Senator ernannt, trat er schon 30. Juli 1852 wieder in das Ministerium als Staatsminister und 14. Dez. d. J. als Minister des kaiserlichen Hauses ein und erhielt zugleich die Verwaltung der Zivilliste und der Krondotationen. Nachdem er im November 1860 aus dem Ministerium ausgeschieden war, richtete er im September 1862 ein Memoire an den Kaiser, worin er die Finanzlage Frankreichs als gefährdet darlegte und den Kaiser beschwor, auf sein verfassungsmäßiges Recht, außerordentliche Kredite nach Willkür ohne alle Mitwirkung der Kammer zu bewilligen, zu verzichten. Der Kaiser nahm diese Vorschläge an und ernannte 14. Nov. F. wiederum zum Finanzminister. Indessen legte dieser infolge der im Januar 1867 von dem Kaiser getroffenen Verfassungsveränderung sein Portefeuille abermals nieder. Er starb unerwartet 5. Okt. 1867 in Tarbes. — Sein Bruder Benoît, 1834—38 Mitglied der Kammer, zeichnete sich ebenfalls als Finanzmann aus; starb 30. Juli 1858.

Foule (franz., spr. fuhl), Menge, Haufe, namentlich von Personen; en f., in Menge.

Foulon (spr. fulóng), Joseph François, eins der ersten Opfer der Volkswut in der franz. Revolution, geb. 1715 zu Saumur aus einer hervorragenden Beamtenfamilie, war Kriegskommissar während des österreichischen Erbfolgekriegs und Generalintendant bei der Armee während des Siebenjährigen Kriegs. Hierauf wurde er zum Finanzintendanten ernannt und zum Baron de Doué erhoben. Seinen außerordentlichen Reichtum begründete er durch eine glänzende Heirat mit der Erbin der holländischen Familie Vanderdussen. Seine Habsucht und Hartherzigkeit machten ihn allgemein verhaßt, und er galt für einen der schlimmsten Blutsauger, der seine Stellung und seinen Reichtum nur der Gunst des Hofs dankte. Man erzählte von ihm, er habe bei einer Hungersnot gesagt: »Si cette canaille n'a pas de pain, qu'elle mange du foin!« (»Wenn diese Kanaille kein Brot hat, mag sie Heu fressen!«) Als er daher 12. Juli 1789 nach Neckers Entlassung zu dessen Nachfolger im Finanzministerium ernannt wurde, richtete sich die Wut des Volkes besonders gegen ihn. F. verbarg sich auf seinem Landgut Juvisy, wurde aber, als er auch von hier entfliehen wollte, zu Viry von den Revolutionären festgehalten, unter Beschimpfungen nach Paris geschleppt und hier 22. Juli 1789 an einem Laternenpfahl aufgeknüpft. Während sein Kopf, mit einem Büschel Heu im Mund, im Triumph auf einer Stange durch die Straßen getragen wurde, fiel sein Schwiegersohn Berthier de Sauvigny, Intendant von Paris, vor dem Stadthaus der Volkswut zum Opfer.

Foulpointe (spr. fulpŏängt, Mahavelona), Hafenplatz an der Ostküste der Insel Madagaskar, 60 km nördlich von Tamatave, einst ein wichtiger Handelsplatz der Franzosen, mit einem Fort der Howa und 1500 Einw., worunter einige Europäer.

Fouqué (spr. fukē), 1) Heinrich August, Freiherr de la Motte-, preuß. General, geb. 4. April 1698 im Haag aus einer der Religion wegen aus Frankreich ausgewanderten Familie, wurde schon im achten Jahr Page am Hof des Fürsten Leopold von Anhalt-Dessau, unter dem er 1715 den Feldzug der Preußen gegen Karl XII. von Schweden mitmachte. 1719 wurde er Fähnrich, 1729 Hauptmann; 1738 verließ er den preußischen Dienst als Major und trat in dänische Dienste. Von Friedrich II., mit dem er schon vor dessen Thronbesteigung in näherer Verbindung stand, zurückgerufen und zum Obersten und Chef eines Regiments ernannt, machte er die Schlesischen Kriege mit, in welchen er sich besonders 1742 als Kommandant der Festung Glatz auszeichnete, ward Generalleutnant und focht mit Ruhm im Siebenjährigen Krieg, mußte sich aber 23. Juni 1760 in einer Stellung, die er bei Landeshut gegen eigne Überzeugung auf Befehl des Königs eingenommen hatte, nach rühmlichem Kampf und selbst schwerverwundet, mit seinem aus kaum 10,000 Mann bestehenden Korps 30,000 Österreichern unter Laudon ergeben. Wegen der Freimütigkeit, mit welcher er sich über die schmähliche Behandlung der preußischen Gefangenen äußerte, von den Österreichern nicht ausgewechselt, sondern zu Karlstadt in Kroatien bis nach erfolgtem Friedensschluß in Haft gehalten, nahm er nach seiner Rückkehr keine militärische Stellung mehr an, sondern lebte als Dompropst in Brandenburg, von wo aus er mit Friedrich II. in lebhaftem Verkehr stand, und wo er 3. Mai 1774 starb. Die »Mémoires du baron de la Motte-F.« (Berl. 1788, 2 Bde.; deutsch von Büttner, das. 1788, 2 Bde.) enthalten Fouqués Briefwechsel mit Friedrich II. Seine Biographie schrieb sein Enkel Friedrich de la Motte-F. (Berl. 1824).

2) Friedrich Heinrich Karl, Freiherr de la Motte-, deutscher Dichter, Enkel des vorigen, geb. 12. Febr. 1777 zu Brandenburg, erhielt eine militärische Erziehung, trat als Leutnant in das Regiment Garde du Korps, nahm am Rheinfeldzug von 1794

teil und lebte dann privatisierend seinen poetischen Neigungen. Durch A. W. v. Schlegel mit den »Dramatischen Spielen«, die unter dem Pseudonym Pellegrin (Berl. 1801) erschienen, in die Litteratur eingeführt, trat er nacheinander mit den »Romanzen vom Thal Ronceval« (das. 1805), dem Roman »Historie vom edlen Ritter Galmy und einer schönen Herzogin von Bretagne« (das. 1806), dem Roman »Alwin« (das. 1808) und dem Heldenspiel »Sigurd, der Schlangentöter« (das. 1808) hervor, Werken, welche in Stoff, poetischer Auffassung und Darstellungsweise seine spätere Dichtung bereits kennzeichneten. Die Reckensagen des Nordens und die französischen Rittergeschichten des Mittelalters regten Fouqués Phantasie gleichzeitig an und flossen ihm zu einer wunderlich phantastischen Welt zusammen. Zwischen den Jahren 1808—20 nahm Fouqués Leben und Dichten den größten Aufschwung. Patriotische Begeisterung führte ihn 1813 in die Reihen der preußischen Armee zurück; er nahm als Leutnant und Rittmeister bei den freiwilligen Jägern an den Schlachten des Befreiungskriegs teil, erhielt 1815 den Abschied als Major und lebte dann wieder auf seinem Gut Nennhausen bei Rathenow, Gastfreundschaft übend und im lebendigen Verkehr mit allen romantischen Zeitgenossen rasch produzierend. Für sein bestes Werk gilt mit Recht »Undine« (Berl. 1811, 24. Aufl. 1881), eine Erzählung, deren Frische und schlichter, nur an einigen Stellen gekünstelter Märchenton über die wenigen schatten- und spukhaften Stellen leicht hinwegsehen ließen. Dann folgten die Ritterromane: »Der Zauberring« (Nürnb. 1813; neue Ausg., Braunschw. 1865) und »Die Fahrten Thiodulfs, des Isländers« (Hamb. 1815, 2. Aufl. 1848), die neben wirklich kräftigen Szenen schon viel Manier und künstliche Reckenhaftigkeit aufwiesen. Die »Kleinen Romane« (Berl. 1814—19, 6 Bde.), »Sängerliebe« (Stuttg. 1816), »Die wunderbaren Begebenheiten des Grafen Alethes von Lindenstein« (Leipz. 1817) wurden durch »Neue Schauspiele« (»Alf und Yngwi«, »Die Irmensäule«, »Runenschrift«), ritterliche Tragödien (»Die Pilgerfahrt«, »Der Jarl der Orkneyinseln«), epische Gedichte, wie: »Corona« (Stuttg. 1814), »Karls d. Gr. Geburt und Jugendjahre« (Nürnb. 1814), »Bertrand du Guesclin« (Leipz. 1821), und zahllose kleinere Erzählungen, Dramen und Abenteuer ergänzt; in allen wirkte die gleiche Mischung von »süßlicher Kraft und minniglicher Tugendhaftigkeit«. Nach dem Jahr 1820 ward Fouqués Produktion immer unerquicklicher und verlor alle Frische, so daß sich das Publikum von dieser Manier mehr und mehr abwandte. Nach 1830 siedelte F., der Nennhausen verkaufen mußte, nach Halle über, wo er unter anderm auch mit öffentlichen Vorlesungen über und gegen den Zeitgeist hervortrat. Seine harmlose Romantik verwandelte sich in eine gallige feudale und frömmelnde Verdammung der modernen Welt. Unter seinen spätern Schriften gehören »Ritter Elidouc«, altbretagnische Sage (Leipz. 1823), »Die Saga von Gunlaugar, genannt Drachenzunge, und Rafn dem Skalden. Eine Islandskunde des 9. Jahrhunderts« (Wien 1826), »Jakob Böhme«, ein biographischer Denkstein (Greiz 1831), »Die Weltreiche zu Anfang der Jahre 1835—40«, Dichtungen (Halle 1835—40, 6 Hefte), »Preußische Trauersprüche und Huldigungsgrüße für das Jahr 1840« (das. 1840), »Der Pappenheimer Kürassier; Szenen aus der Zeit des Dreißigjährigen Kriegs« (Nordh. 1842; 2. Aufl., Bautzen 1853) zu den besonders charakteristischen. Auch nachdem F. äußern Lebensfor-gen durch die Munifizenz Friedrich Wilhelms IV. von Preußen entrückt und wieder nach Berlin übergesiedelt war, fuhr er fort, sich als litterarischer Don Quichotte zu gebärden, und gab (in Gemeinschaft mit L. v. Alvensleben) die »Zeitung für den deutschen Adel« (Leipz. 1840—42) heraus. F. starb verlassen und vergessen 23. Jan. 1843 in Berlin. Seine »Lebensgeschichte« (Halle 1840) hatte er ebenso wie die Sammlung seiner »Ausgewählten Werke« (das. 1841, 12 Bde.) noch selbst veröffentlicht. Nach seinem Tod erschienen der Roman »Abfall und Buße oder die Seelenspiegel« (Berl. 1844); »Geistliche Gedichte« (das. 1846, 2. Aufl. 1858) und »Christliche Gedichte« (das. 1862).

3) Karoline Auguste, Freifrau de la Motte-, Schriftstellerin, zweite Gemahlin des vorigen, geborne v. Briest, geb. 1773 zu Nennhausen bei Rathenow, vermählte sich 1789 mit einem Herrn v. Rochow und, nachdem diese Ehe 1800 getrennt worden, mit dem vorigen; sie starb 20. Juli 1831 in Nennhausen. Von ihren zahlreichen Romanen und Erzählungen erwähnen wir: »Roderich« (Berl. 1807); »Das Heldenmädchen aus der Vendée« (das. 1816); »Frauenliebe« (Nürnb. 1818); »Ida« (Berl. 1820); »Die Vertriebenen« (Jena 1823, 3 Bde.) und »Valerie« (Berl. 1827). Von ihren übrigen Schriften sind die »Briefe über Zweck und Richtung weiblicher Bildung« (Berl. 1811) beachtenswert.

Fouquet (spr. fukä), 1) Nicolas, franz. Finanzminister, geb. 1615 aus einer alten parlamentarischen Familie, schloß sich, klug und ehrgeizig, eng an Mazarin an, wurde von demselben zum Armeeintendanten ernannt und, nachdem er während des Frondeaufstandes treue Dienste geleistet, zum Generalprokurator und 1653 zum Oberintendanten der Finanzen und zugleich zum Staatsminister befördert. Indem er die unersättliche Habgier Mazarins befriedigte, bereicherte er sich selbst zugleich aus den öffentlichen Geldern mit ungeheuern Summen. Er verwendete dieselben teils, um sich durch Bestechung Anhänger zu verschaffen und für seine Sicherheit einige feste Plätze zu erwerben, teils, um einen prahlerischen Luxus zu treiben. Er baute zahlreiche Schlösser mit großen Parken und Wasserwerken, gab glänzende, ausschweifende Feste, hatte eine Menge Mätressen, zum Teil aus dem Adel, und begünstigte die Dichter. Nach dem Tod Mazarins 1661 beabsichtigte er, leitender Minister zu werden, und traf Vorkehrungen, um Ludwig XIV. ganz unter seine Gewalt zu bringen. Aber dieser wurde durch Colbert von Fouquets Veruntreuungen und verräterischen Absichten unterrichtet und ließ ihn, nachdem er ihn durch einen Besuch auf seinem Schloß Vaux bei Melun, wo F. ihm ein Souper für 120,000 Livres auf 36 Dutzend goldener und 500 Dutzend silberner Teller gab, in Sicherheit gewiegt, 5. Sept. 1661 plötzlich verhaften. Er wurde nach langer Untersuchung durch eine besondere Kommission im Dezember 1664 nur zur Verbannung verurteilt, aber auf Befehl Ludwigs nach Pignerol gebracht, wo er in harter Gefangenschaft 23. März 1680 starb. Die Mitwelt glaubte nicht an die jetzt bewiesene Schuld und beklagte sein Schicksal. Vgl. Chéruel, Mémoires sur la vie publique et privée de F. (Par. 1865, 2 Bde.); C. Bonnaffé, Le surintendant F. (das. 1882).

2) Charles Louis Auguste F., Graf von Belle-Isle, s. Belle-Isle.

3) Jean, Maler, s. Foucquet.

Fouquier-Tinville (spr. fukjeh-tängwil), Antoine Quentin, berüchtigter öffentlicher Ankläger während der französischen Revolution, geb. 1747 im Dorf Hé-

rouelles (Aisne), kaufte sich das Amt eines Prokurators am Châtelet, veräußerte es aber schuldenhalber wieder und diente nun in Paris als geheimer Polizeispion. Die Revolution fand an ihm einen blutgierigen Anhänger. Nach der Katastrophe vom 10. Aug. 1792 durch Robespierre zum Obmann der Geschwornen und 1793 zum öffentlichen Ankläger des Revolutionstribunals ernannt, führte er, ohne Bildung, Gewissen und Rechtssinn, von Natur grausam, unter der Maske der Unbestechlichkeit die Blutbefehle des Wohlfahrtsausschusses mit kalter Roheit aus. Er war es auch, der die Gironde des Verrats gegen die Republik anklagte und dem Konvent die Errichtung eines Schafotts im Saal des Gerichts vorschlug, was selbst ein Collot d'Herbois u. a. zurückwiesen. Nachdem aber der 9. Thermidor Robespierre und dessen Genossen auf das Blutgerüst befördert hatte, ward F. nach dem Sturz der Schreckensherrschaft der Jakobiner zum Tod verurteilt und 7. März 1795 guillotiniert. Vgl. Domenget, F. et le tribunal révolutionnaire (Par. 1878).

Fourage, s. Furage.

Fourbe (franz., spr. furb), Betrüger, Schelm; Fourberie, Betrügerei, Schelmstreich.

Fourchambault (spr. furschangboh), Stadt im franz. Departement Nièvre, Arrondissement Nevers, an der Loire, über die eine schöne Brücke führt, und der Eisenbahn Paris-Nevers-Lyon, hat (1876) 5686 Einw. und ein großes metallurgisches Etablissement mit 11 Hochöfen, einer Eisengießerei, Drahtziehwerk, Nägelfabrik und gegen 5000 Arbeitern.

Fourchette (franz., spr. furschett), Gabel; déjeuner à la f., Gabelfrühstück (s. Dejeuner).

Fourcroy (spr. furkröa), Antoine François de, Chemiker, geb. 15. Juni 1755 zu Paris, studierte daselbst und ward 1784 Professor der Chemie im Jardin des plantes. Im J. 1792 Mitglied des Nationalkonvents, setzte er die Einführung der Gleichheit des Maßes und Gewichts durch und war auch im Komitee des öffentlichen Unterrichts und in der Section des armes thätig. Nach dem 9. Thermidor Mitglied des Wohlfahrtsausschusses, kam er 1795 in den Rat der Alten, nahm aber 1798 sein Lehramt der Chemie wieder an. Bonaparte berief ihn in den Staatsrat und vertraute ihm 1801 die oberste Leitung des öffentlichen Unterrichts an. Er starb 17. Dez. 1809. Seine Hauptschriften sind: »Leçons d'histoire naturelle et de chimie« (Par. 1781, 2 Bde.; 1791, 5 Bde.; unter dem Titel: »Système de connaissances chimiques«, das. 1801, 6 Bde.; deutsch im Auszug von F. Wolf, Königsb. 1801—1803, 4 Bde.); mit Lavoisier, Guyon de Morveau und Berthollet »Méthode de nomenclature chimique« (Par. 1787); »La médecine éclairée par les sciences physiques« (das. 1791, 4 Bde.); »Philosophie chimique« (das. 1792; 3. Aufl., das. 1806; deutsch von Gehler, Leipz. 1796); »Tableaux synoptiques de chimie« (Par. 1805; deutsch von Görres, Andernach 1802) u. a.

Fourcroya *Vent.*, Gattung aus der Familie der Amaryllidaceen, benannt nach dem Chemiker Fourcroy, früher zu der nahe verwandten Gattung Agave gerechnet und in Südamerika und Westindien heimisch. F. gigantea *Vent.*, mit stachelspitzigen, sonst unbewehrten, fast 2 m langen, 16 cm breiten, im Kreise stehenden Blättern, treibt einen 10 m hohen, armsdicken, stark verzweigten Blütenschaft mit mehreren Tausend hängenden, grünlichweißen Blüten und liefert in den Blattfasern einen Teil der Agavefaser des Handels. F. cubensis *Haw.*, kleiner als die vorige Art, mit kürzern, breitern, mit Stacheln besetzten Blättern, liefert in den Blattfasern einen Teil des Gras- oder Sisalhanfs, in den Stacheln eine Art Nägel und in dem Saft, welcher sich in der durch Ausbrechen einiger Herzblätter entstandenen Höhlung ansammelt und gärt, ein beliebtes berauschendes Getränk sowie auch Zucker. Beide Arten und die buntblätterige F. Lindeni werden wie die Agaven als Zierpflanzen kultiviert.

Fourgon (franz., spr. furgóng), Ofengabel; Bagagewagen mit Gabeldeichsel auf Reisen und im Feld; in der österreichischen Armee Bagage- und Vorratswagen. Fourgonnieren, das Feuer schüren, auch s. v. w. umwühlen.

Fourichon (spr. furischóng), Martin, franz. Admiral, geb. 9. Jan. 1809 zu Vivier (Dordogne), trat 1824 in die Seemannsschule zu Brest ein, wurde 1833 Leutnant, 1843 Korvettenkapitän, 1848 Fregattenkapitän, bald darauf Gouverneur zu Cayenne und 1853 Konteradmiral. Er bekleidete zuerst die Stelle eines Generalstabschefs der Marine zu Brest, erhielt dann das Kommando der Flotte im Stillen Ozean und die Leitung der algerischen Marine. Von da zurückberufen, wurde er 1859 mit dem Rang eines Vizeadmirals an die Spitze der Mittelmeerflotte gestellt. Infolge seiner anerkannten Tüchtigkeit im Seewesen wurde er in das Komitee für Marineangelegenheiten berufen und 1864 zum Präsidenten desselben ernannt. Am 31. März 1870 wurde er Kommandant des Übungsgeschwaders und beim Ausbruch des deutsch-französischen Kriegs Kommandant des zweiten Geschwaders, welches den Befehl hatte, in der Nordsee zu operieren. Da aber die deutsche Flotte einen Kampf vermied, mußte sich F. mit der Blockade der deutschen Küsten begnügen. Nach dem Sturz des Kaiserreichs wurde er 4. Sept. zum Marineminister ernannt und der Delegation in Tours beigegeben, welche ihm auch die Funktionen des Kriegsministers übertrug. Wegen Differenzen mit Crémieux und Glais-Bizoin legte er die letztern 5. Okt. nieder. Das Marineministerium behielt er, ohne in diesem eine erfolgreiche Thätigkeit entwickeln zu können, und unterschrieb auch alle Dekrete Gambettas. Bei den Wahlen vom 8. Febr. 1871 in die Nationalversammlung gewählt, nahm er seinen Sitz im rechten Zentrum. 1876 zum Senator ernannt, bekleidete er noch einmal das Marineministerium vom 9. März 1876 bis zum 16. Mai 1877 und starb 24. Nov. 1884.

Fourier, s. Furier.

Fourier (spr. furjé), 1) Jean Baptiste Joseph, Baron de, Mathematiker und Physiker, geb. 21. März 1768 zu Auxerre, besuchte die Militärschule seiner Vaterstadt, ging dann in das Kloster St.-Benoît sur Loire als Novize, trat jedoch 1789 in das Weltleben zurück und erhielt zu Auxerre den Lehrstuhl der Mathematik, den er bis 1794 innehatte. Er nahm an den Jakobinerversammlungen teil und gehörte zu dem furchtbaren Comité de surveillance. Kurze Zeit bekleidete er eine Professur an der Normalschule zu Paris, dann an der polytechnischen Schule und folgte 1798 Bonaparte nach Ägypten, wo er als dessen Sekretär für das ägyptische Institut und als Diplomat thätig war. Zugleich war er eifriger Mitarbeiter an der »Description de l'Égypte«, deren historische Einleitung er verfaßte. 1802 wurde er zum Präfekten des Isèredepartements, 1808 zum Baron und 1815 zum Präfekten des Rhônedepartements ernannt, legte aber letztere Stelle bald nieder und lebte seitdem in Paris seinen Studien; 1815 ward er Mitglied und später beständiger Sekretär der

mathematischen Klasse des französischen Nationalinstituts. Er starb 16. Mai 1830. Seine berühmtesten Werke sind: »Théorie analytique de la chaleur« (Par. 1822; deutsch von Weinstein, Berl. 1884); »Mémoire sur les températures du globe terrestre et des espaces planétaires« (1827) und »Analyse des équations déterminées« (hrsg. von Navier, 1831).

2) François Marie Charles, der Begründer eines besondern sozialistischen Systems, des Fourierismus, und einer sozialistischen Schule, der Fourieristen, wurde als Sohn eines reichen Kaufmanns 7. April 1772 zu Besançon geboren. Sein Vater starb früh (1781). Nachdem F. in der lateinischen Schule zu Besançon seine Ausbildung empfangen, widmete er sich ebenfalls dem kaufmännischen Beruf und besuchte dann als Handlungsreisender Deutschland und Holland. 1793 gründete er in Lyon ein Kolonialwarengeschäft. Beteiligt bei den Aufständen gegen die Herrschaft der Jakobiner, wurde F. gefangen und entging nur mit Mühe dem Todesurteil; aber er verlor sein Vermögen. Bald darauf wurde er zur Armee eingezogen, welcher er zwei Jahre angehörte. 1799 in einem Handlungshaus in Marseille beschäftigt, wurde F. beauftragt, im Interesse einer Preisspekulation heimlich eine große Reisladung ins Meer werfen zu lassen. Dies soll ihn zuerst auf sozialistische Ideen gebracht haben. Er wurde dann in Lyon Handelsmakler und veröffentlichte als solcher 1803 anonym im »Bulletin de Lyon« einen politischen Artikel, »Le triumvirat«, der damals großes Aufsehen, auch die Aufmerksamkeit des Konsuls Bonaparte erregte. In den folgenden Jahren überließ er sich in seinen Mußestunden philosophischen und sozialpolitischen Spekulationen über das Wesen und die Bestimmung der Menschen und über die Möglichkeit, gegenüber den bisherigen Zuständen das Glück aller herzustellen, und kam hier zu eigentümlichen, von allen bisherigen Vorstellungen abweichenden Ideen, auch zu sozialistischen Anschauungen. Als Frucht seiner Studien erschien 1808 ein größeres Werk: »Théorie des quatre mouvements et des destinées générales«, mit dem er eine neue soziale Wissenschaft geschaffen zu haben glaubte. Das Werk enthält bereits die Begründung und das Programm seines neuen sozialistischen Systems, dessen positive Gestaltung bis in alle Einzelheiten in dem 14 Jahre später erschienenen »Traité d'association domestique agricole« (Besançon und Par. 1822, 2 Bde.; 1841 u. d. T.: »Théorie de l'unité universelle« gedruckt) näher ausgeführt wurde. F. hat außer diesen beiden Hauptwerken noch eine Reihe zum Teil umfangreicher Arbeiten veröffentlicht (s. unten); dieselben enthalten im wesentlichen aber nur Wiederholungen oder weitere Ausführungen der in jenen Werken bereits ausgesprochenen Ideen. Seit dem Erscheinen des ersten Werkes war F. unablässig bemüht, für seine Ideen Propaganda zu machen und Anhänger zu gewinnen. Aber das Werk fand keine Beachtung, und seine Bemühungen waren fast 20 Jahre vergebliche; erst gegen Ende der 20er Jahre gelang es ihm, in Paris eine kleine Schule zu begründen; vorher (1816) hatte er nur einen Schüler, Just Muiron, gefunden. Er lebte von 1808 bis 1826 abwechselnd meist bei Verwandten und Freunden, teils auf dem Lande, teils in verschiedenen Städten, namentlich in Besançon und Paris; zeitweise hatte er Stellungen in Handelshäusern inne. 1826 siedelte er dauernd nach Paris über und blieb dort bis zu seinem Tod. Er starb in Armut 8. Okt. 1837.

F. gehört zu jenen Phantasten, die sich berufen glauben, die Beglücker der Menschheit zu werden. Was Marlo von ihm sagt: »F. ist ebensowohl ein kritisches als schöpferisches Talent. Er ist durchaus originell und steht durch seinen überschwenglichen Gedankenreichtum hoch über seiner geistesarmen Zeit. Seine umfangreichen Schriften enthalten ein buntes Gemisch von frappanten Schilderungen, wunderlichen Berechnungen, märchenhaften Phantasmen, groben Irrtümern und gewichtigen Wahrheiten. Sie sind verworren, mit neuen, meist gesuchten Wortbildungen überladen und häufig so dunkel, daß der wahre Sinn derselben zweifelhaft bleibt«, ist in der That zutreffend, auch die hierin liegende Anerkennung, wenngleich das Beste in seinen Schriften jedenfalls die Kritik thatsächlicher Wirtschafts- und Gesellschaftszustände ist. Über Fouriers sozialistisches System s. Sozialismus. Die sozialistische Umwandlung der menschlichen Gesellschaft, von der er die Lösung der sozialen Frage erhoffte, die Beseitigung aller bisherigen Wirtschaftsformen und politischen Gemeinschaften durch seine »Phalangen«, begründete er mit einer in seinem ersten Werk breit ausgeführten Psychologie und Kosmogonie, von denen die erstere, völlig unhaltbar, keine Beachtung gefunden, die letztere aber mit ihren Prophezeiungen über die Zukunft des Menschengeschlechts und der Erde geradezu als Verrücktheit bezeichnet werden muß. Es genügt, hier z. B. zu erwähnen, daß F. weissagt: es würde durch die über die ganze Erde verbreiteten Phalangen mit dem über die Welt herrschenden, in Konstantinopel residierenden Omniarchen der ganze Zustand der Erdoberfläche eine Änderung erfahren: um den Nordpol werde sich eine Lichtkrone bilden, die Leben und Wärme über die kalten Länder der Erde verbreite, die Erde werde dann überall bewohnbar sein, die Fische würden den Menschen dienstbar sein und Schiffe ziehen, die wilden Tiere zu Lasttieren werden; die Menschen würden 2 m hoch, 144 Jahre alt, 200 kg schwer werden und in der Bevölkerung von 3 Milliarden nicht weniger als 37 Mill. Dichter wie Homer, 37 Mill. Mathematiker wie Newton, 37 Mill. Schauspieler wie Molière zählen ꝛc. Widerlich und ekelhaft sind die unmoralischen Anschauungen und Forderungen Fouriers über die Ehe, das Verhältnis der Geschlechter und die Kindererziehung in seiner »idealen« societären Gemeinschaft. Unmöglich ist es, in Kürze auch nur die Grundzüge seiner eigentümlichen Psychologie wiederzugeben (s. darüber Stein, Marlo, Reybaud a. a. O.). Der an sich einfache Grundgedanke, auf dem die willkürlichen, unklaren und phantastischen Anschauungen beruhen, ist: daß alle Menschen eine Reihe von 12 Grundtrieben (5 sensuelle, 4 affektive, 3 distributive) haben, aus deren verschiedener Mischung bei den Einzelnen der verschiedene Charakter derselben sich bilde, daß das Glück der Menschen darin bestehe, daß jeder ungehindert seinen Trieben in deren natürlicher Äußerung folgen könne, und daß, um das allgemeine Glück zu schaffen, daher eine soziale Ordnung geboten sei, welche diese natürliche Gestaltung und damit »die Harmonie« der Triebe sichere.

Der Fourierismus gelangte erst nach dem Untergang des Saint-Simonismus gegen das Lebensende von F. und mehr nach seinem Tod vorübergehend zu größerer Bedeutung durch die energische Agitation einiger hervorragender Anhänger Fouriers, namentlich V. Considérants (s. d.), welche aus den Fourierschen Lehren den praktischen sozialistischen Kern herausschälten und dafür wirkten. Von bekanntern Fourieristen sind noch zu nennen: Jules Lechevalier, Abel Transon, Lemoyne, Morize, Paget, Baudet-Dulary, César Daly, Pellarin, Blanc, Chambellant,

Pecqueur ꝛc. Einige vergebliche Versuche mit Phalangen wurden in Frankreich und Amerika gemacht. Zeitschriften der Fourieristen waren: »Le nouveau monde«, »Le Phalanstère, ou la réforme sociale«, »La Phalange« (1836), »La démocratie pacifique« (1843). Von Fouriers größern Arbeiten sind noch zu erwähnen: »Le nouveau monde industriel et sociétaire, etc.« (Par. 1829); »Piéges et charlatanisme des deux sectes Saint-Simon et Owen, etc.« (das. 1831); »La fausse industrie, etc.« (das. 1835). Seine »Œuvres complètes« erschienen Paris 1840 bis 1846, 6 Bde. (neuer Abdruck 1870). Vgl. J. Lechevalier, Études sur la science sociale; V. Considérant, Exposition abrégée du système de F. (1845); L. Reybaud, Études sur les réformateurs, Bd. 1 (7. Aufl. 1864); Pellarin, Ch. F., sa vie et sa théorie (5. Aufl. 1871); L. Stein, Geschichte der sozialen Bewegung in Frankreich, Bd. 2 (Leipz. 1850); K. Marlo, Untersuchungen über die Organisation der Arbeit, 1. Bd., 2. Abt. (Kassel 1853); B. Becker, Karl F. (Braunschw. 1875).

Fourierismus, s. Fourier 2).

Fourmies (spr. furmih), Stadt im franz. Departement Nord, Arrondissement Avesnes, an der Helpe und der Nordbahn, mit (1881) 11,027 (1861 erst 3442) Einw., Eisenwerken, Glasfabrikation, Marmorschneidemühlen und Spinnereien.

Fournel (spr. furnell), François Victor, franz. Schriftsteller, geb. 8. Febr. 1829 zu Cheppey bei Varennes (Meuse), vollendete seine Studien in Paris und wandte sich dann dem Journalismus zu, indem er für verschiedene Zeitungen litterarische und humoristische Feuilletons schrieb, die später als »Esquisses et croquis parisiens« (1876—78, 2 Bde.) gesammelt erschienen. Seine übrigen Schriften sind wertvolle Beiträge zur Kunde des alten Paris und der alten Sitten Frankreichs, insbesondere aber des ältern französischen Theaters. Hierher gehören: »Ce qu'on voit dans les rues de Paris« (1854); »Du rôle des coups de bâton dans les relations sociales et en particulier dans l'histoire littéraire« (1858); »Curiosités théâtrales« (1859, 2. Aufl. 1878); »La littérature indépendante et les écrivains oubliés« (1862); »Tableau du vieux Paris; les spectacles populaires et les artistes des rues« (1863); »Paris et ses ruines en mai 1871« (1874) und »Les rues du vieux Paris« (1879, 2. Aufl. 1881). Auch veröffentlichte er: »Les contemporains de Molière« (1863—1876, 4 Bde.); »Les artistes français contemporains« (1884); »De Malherbe à Bossuet, études littéraires et morales« (1884); Reiseskizzen (»Au pays du soleil«; »Figures d'hier et d'aujourd'hui«, 1883, u. a.) und mehrere Werke Scarrons mit Einleitung und Anmerkungen.

Fournet (spr. furnä), Victor J., Geolog, geb. 15. Mai 1801 zu Straßburg, bildete sich 1822 und 1823 an der École des mines, war Direktor der Bergwerke im Katzenthal (Niederelsaß), 1828—33 der von Pontgibaud (Puy de Dôme). Alsdann übernahm er die Professur der Mineralogie und Geologie zu Lyon und starb 8. Jan. 1869 daselbst. F. lieferte sehr gediegene Untersuchungen über Bildung und Vorkommen der Erze und der Erzgänge; zwei seiner darauf bezüglichen Schriften, »Über die Erzgänge« und »Über Gesteinsmetamorphosen«, sind (erstere von Müller, Freiberg 1846; letztere von Vogelgesang, das. 1847) ins Deutsche übersetzt. Auch lieferte er namhafte Beiträge für die geognostische Kartierung Frankreichs und gab eine umfangreiche »Géologie lyonnaise« (Lyon 1862) heraus.

Fournier (spr. furnjeh), 1) Marc Jean Louis, gewöhnlich Marc-F. genannt, franz. Bühnendichter, geb. 1818 zu Genf aus einer französischen Emigrantenfamilie, studierte daselbst und begab sich 1838 nach Paris, wo er sich der Schriftstellerei zuwandte und litterarisch-kritischer Mitarbeiter an verschiedenen Zeitschriften wurde. 1847 trat er in die Redaktion der »Presse«, die er bald mit der bonapartistischen »Liberté« vertauschte. In der Folge widmete er sich ganz dem dramatischen Fach und wurde 1851 Direktor des Theaters der Porte St.-Martin, dessen Leitung er trotz mancher Schwierigkeiten mit Glück führte, bis er 1868 letztern erlag und Bankrott machte. Ein ehedem sehr luxuriöses und verschwenderisches Leben beschloß er 5. Jan. 1879 zu Paris in tiefster Dürftigkeit. Seine vorzüglichsten Stücke sind: »Les nuits de la Seine« (1852) und die in Gemeinschaft mit andern gearbeiteten Dramen: »Paillasse« (1849; als »Bajazzo und seine Familie« auch in Deutschland als effektvolles Rührstück bekannt), »Manon Lescaut« (1852) und »La bête du bon Dieu« (1854).

2) Édouard, franz. Schriftsteller, geb. 15. Juni 1819 zu Orléans, führte in Paris das Leben eines fleißigen, von der Öffentlichkeit zurückgezogenen Gelehrten und starb 10. Mai 1880 daselbst. F. hat sich besonders um die Erforschung der Vergangenheit der Stadt Paris verdient gemacht mit den Schriften: »Paris démoli, mosaïque de ruines« (3. Aufl. 1883); »Les lanternes« (1854); »Énigmes des rues de Paris« (1859); »Histoire du Pont-Neuf« (1861, 2 Bde.); »Chroniques et légendes des rues de Paris« (1864) und »Paris à travers les âges« (1876). Von seinen sonstigen ziemlich vielseitigen Werken nennen wir: »La musique chez le peuple« (1847); »Essai sur l'art lyrique au théâtre« (1849); »Histoire des hôtelleries et des cabarets« (1850); »Un prétendant portugais au XIV. siècle« (1851); »L'esprit des autres« (1855, 6. Aufl. 1883) und »L'esprit dans l'histoire« (1857, 4. Aufl. 1882), Untersuchungen über den Ursprung berühmter Aussprüche; »Le roman de Molière« (1863); »La comédie de La Bruyère« (1866, 2 Bde.) und »Le vieux neuf, histoire ancienne des inventions et découvertes modernes« (2. Aufl. 1877). Zu seinen letzten Veröffentlichungen gehören: »Théâtre français aux XVI. et XVII. siècles« (2. Aufl. 1874, 2 Bde.); »Théâtre français avant la Renaissance« (1873, 2. Aufl. 1880) und »Les Prussiens chez nous«, ein Pamphlet (1871). Übrigens hat sich F. auch als dramatischer Autor mit mehreren Lustspielen und dem Drama »Gutenberg« (1869) versucht und viele Jahre hindurch die Theaterkritik für die »Patrie« versehen. Nach seinem Tod erschienen noch: »Paris capitale« (1881); »Histoire des enseignes de Paris« und »Études sur la vie de Molière« (1884).

Fourniere (franz.), s. Furniere.

Fournieren (franz., spr. fur-), mit etwas versehen, versorgen; mit Furnieren versehen. Fournisseur, Lieferant von Lebensbedarf; Fourniture, Lieferung; das zu etwas Nötige, Zubehör; Garderobegeld des Bühnen- und Ballettpersonals.

Fourrage, s. Furage.

Fourrier, s. Furier.

Fourrure (franz., spr. furühr), Rauchwerk, Pelzmantel; Thürfutter; in der Heraldik Hermelin.

Fourth party (»vierte Partei«), Bezeichnung eines kleinen Häufleins extrem konservativer und hochkirchlicher Politiker unter Führung von Lord R. Churchill (s. d.) und Sir Drummond Wolf, die sich

zuerst in der Parlamentssession von 1880 enger zusammenschlossen, weil ihnen die Führung der konservativen Partei durch Sir St. Northcote nicht energisch und aggressiv genug erschien, aber sich 1885 wieder mit der konservativen Partei verschmolzen.

Fourtou (spr. furtu), Marie François Oscar Bardy de, franz. Politiker, geb. 3. Jan. 1836 zu Ribérac (Dordogne), früher Advokat und Unterpräfekt des zweiten Kaiserreichs in seiner Vaterstadt, ward 1871 in seiner Heimat zum Mitglied der Nationalversammlung gewählt und schloß sich den Monarchisten an. Vom Dezember 1872 bis zum Mai 1873 war er Minister der öffentlichen Arbeiten, vom November 1873 bis zum Mai 1874 des Unterrichts und Kultus und vom Mai bis Juli 1874 des Innern. Er zeigte sich in diesen Stellen als klerikaler Bonapartist, und während er die Ultramontanen auf alle Weise begünstigte, verfolgte er die Liberalen mit scharfen Maßregeln. Er stimmte gegen die Verfassung der Republik und gehörte, 1876 in die Deputiertenkammer gewählt, zu den eifrigsten klerikalen Reaktionären. Nach der Entlassung des Ministeriums Simon 16. Mai 1877 nahm er im Kabinett Broglie das besonders wichtige Ministerium des Innern an, zu dem er durch seine rücksichtslose, entschlossene Thatkraft besonders geeignet war. Während er in der Kammer 16. Juni erklärte, er verteidige die glorreichen Prinzipien von 1789 gegen die verbrecherischen von 1793, eröffnete er nach Auflösung der Kammer einen Feldzug gegen die republikanische Partei, wie er schlimmer nicht unter dem Kaiserreich vorgekommen: 50 Präfekten und 150 andre hohe Beamte wurden abgesetzt oder versetzt, die Kolportage liberaler Zeitungen und Schriften verboten, alle Wirtschaften, die solche auslegten, geschlossen, über 3000 Klagen wegen Preßvergehen oder Vergehen wider die Ordnung erhoben und durch ein besonderes Blatt (»Bulletin des Communes«) alle Gegner der Regierung verleumdet und beschimpft. Doch alles dies half nichts; die Regierung unterlag sowohl bei den Deputiertenwahlen 14. Okt. als bei den Generalratswahlen 4. Nov., und F. mußte 20. Nov. mit dem ganzen Ministerium zurücktreten.

Foutre (franz., spr. fuhtr), ein als derber Fluch gebrauchtes Wort, im Französischen anstandshalber meist nur f..... geschrieben; foutern, fluchen.

Fovĕa (lat.), Grube; F. axillaris, Achselgrube; in der botanischen Terminologie F. nectarifera, Honiggrube, wie z. B. auf den Blumenblättern von Ranunculus und Fritillaria.

Foveauxstraße (spr. fowoh-), Meerenge, welche die Südinsel von Neuseeland von der Stewartinsel (Rakiura) trennt. Sie hat an ihrer Nordseite den schönen Hafen Bluffharbour (Awarua). Vor ihrem westlichen Eingang liegt die Insel Solander, in dem östlichen die Insel Ruapuke, zwischen welcher und der Südinsel die Schiffahrtsstraße hindurchführt.

Fovieren (lat.), warm halten; hegen und pflegen.

Fowey (spr. foh-i), Fischerstädtchen in der engl. Grafschaft Cornwall, mit vorzüglichem, durch Batterien verteidigtem Hafen und (1881) 1658 Einw. Zum Hafengebiet gehören (1884) 140 Segelschiffe von 15,154 Ton. und 207 Fischerboote. Wert der Ausfuhr 114,095 Pfd. Sterl., der Einfuhr 12,815 Pfd. Sterl. Früher war F. bedeutender, und 1347 rüstete es allein 47 Schiffe für die Belagerung von Calais aus.

Fowler (spr. fauler), John, Ingenieur, geb. 1817 zu Sheffield, kam nach Vollendung seiner Erziehung zu dem Wasserbauingenieur Leather, welcher damals die großen Wasserreservoirs für Sheffield konstruierte. Gleichzeitig widmete er sich dem Eisenbahnwesen und machte die Vorarbeiten für die Linie Stourbridge-Birmingham, welche Brunel auszuführen begann, er aber vollendete. 1844 ward er Ingenieur für den Bahnkomplex Manchester-Sheffield-Lincolnshire und beteiligte sich auch nach seiner Übersiedelung nach London mehrfach an Eisenbahnbauten, Konstruktion von Docks ꝛc. Den größten Namen erwarb er sich durch den Bau der unterirdischen Londoner Eisenbahn und die Konstruktion der eigentümlichen Lokomotive für dieselbe. Er beschäftigte sich auch mit der Konstruktion von Docks, mit dem Bau von Lokomobilen eignen Systems für landwirtschaftliche und militärische Zwecke, konstruierte einen zu großer Vollkommenheit gebrachten Dampfpflug und wandte beim Betrieb desselben das Drahtseil an, welches er hiermit in die Landwirtschaft und Industrie einführte. F. war auch beratender Ingenieur mehrerer großer Eisenbahngesellschaften und Chefingenieur der ägyptischen Regierung.

Fowlersche Tropfen, s. Arsenigsäuresalze.

Fox, 1) George, Stifter der Sekte der Quäker, geb. 1624 zu Drayton in der engl. Grafschaft Leicester, gab sich als Lehrling erst eines Wollhändlers, sodann eines Schuhmachers dem Grübeln über Religionsgegenstände hin, bis er, 19 Jahre alt, angeblich eigner Visionen und Offenbarungen sich zu erfreuen anfing. Seitdem er 1649 öffentlich predigend aufgetreten war, begann auch die Geschichte seiner Verfolgungen. Er redete gegen den Trunk, gegen den Zehnten, gegen Prozesse und gegen den Krieg, verbot, den Hut vor jemand abzunehmen, die Kniee vor einem Menschen zu beugen, einen Eid abzulegen. Bald wurde er ins Gefängnis, bald ins Irrenhaus gebracht und gepeitscht, zuweilen genötigt, den Schutz des Protektors Cromwell in Anspruch zu nehmen. Seit dem Jahr 1671 begab er sich auf Reisen nach Amerika, Holland und in das nördliche Deutschland, um die Mennoniten, Labadisten und andre Sekten für seine Lehre zu gewinnen, und starb, nachdem er noch die Sicherung des Bestandes seiner Gemeinde unter Wilhelm III. erlebt, 13. Jan. 1691. Die Reinheit seines Strebens und seines Wandels haben selbst seine Feinde zugestanden. Seine Schriften erschienen gesammelt 1694—1706 in 3 Bänden. Biographien lieferten Marsh (Lond. 1847), Janney (Philad. 1853) und Watson (Lond. 1860). Vgl. Quäker.

2) Charles James, engl. Staatsmann und Redner, geb. 24. Jan. 1749 zu Westminster, verriet früh die glücklichsten körperlichen und geistigen Anlagen und erhielt von seinem Vater Henry F., Staatssekretär Georgs II. und von diesem 1763 zum Baron Holland erhoben, eine ausgezeichnete, aber zugleich äußerst zwanglose Erziehung. Nachdem er die Schulen zu Westminster und Eton und die Universität zu Oxford besucht hatte, bereiste er den Kontinent und trat 1768, durch väterliche Vermittelung zum Vertreter des Fleckens Midhurst gewählt, in das Parlament, wo er anfangs das Ministerium North unterstützte und sich durch seine rednerische Begabung so hervorthat, daß er 1770 zum Lord der Admiralität und 1772 zum Lord des Schatzes befördert wurde. Da er indessen seine Selbständigkeit wahrte und sich namentlich durch seine Opposition gegen das Gesetz über Heiraten in der königlichen Familie 1772 und seine Anträge in betreff der Bestrafung eines Preßvergehens dem König selbst mißliebig gemacht hatte, erhielt er 1774 seine Entlassung, worauf er sich mit den Führern der Whigs, Burke, Camden u. a., verband und eine energische Opposition gegen die Re-

gierung begann. Gelegenheit hierzu bot zunächst die amerikanische Politik des Ministeriums: mit aller Entschiedenheit und mit glänzender Redegabe und beißendem Witz bekämpfte F. die Vorschläge Norths und verteidigte das Selbstbesteuerungsrecht der Kolonien, während er einen schnellen, versöhnlichen Frieden als das einzige Rettungsmittel des bedrohten Mutterlandes darstellte. Trotz ministerieller Gegenbestrebungen 1780 für Westminster ins Unterhaus gewählt, trat er bei Norths Rücktritt 1782 in das neue Ministerium Rockingham-Shelburne als Staatssekretär ein und schlug die sofortige Anerkennung der amerikanischen Unabhängigkeit vor, legte jedoch nach dem Tod Rockinghams infolge von Differenzen mit Shelburne sein Amt nieder, worauf der König den jungen William Pitt zu seiner rechten Hand machte. Zwischen beiden an Talent ebenbürtigen Männern begann nun ein erbitterter Kampf, der 1783 den Sturz des Ministeriums Shelburne-Pitt herbeiführte, während F. mit North, dem von ihm früher leidenschaftlich bekämpften Gegner, als Staatssekretär in das von dem Herzog von Portland gebildete Koalitionsministerium trat, welches den Frieden mit Amerika abschloß. Schon nach neun Monaten indes kam auch diese Regierung zum Fall. Die von F. eingebrachte Ostindiabill, welche den Mißbräuchen der Ostindischen Kompanie steuern und die Verwaltung der ostindischen Kolonien in die Hände der Regierung bringen sollte, wurde durch seine beredte Verteidigung zwar im Unterhaus angenommen, von den Lords aber, denen der König hatte erklären lassen, er werde jeden, der für die Bill stimme, für seinen Feind halten, verworfen. Sofort entließ der König das Ministerium und stellte Pitt an die Spitze des neuen Kabinetts, der nun beinahe 20 Jahre lang ununterbrochen die Leitung des Staats behauptete. Indessen blieb der für Westminster wieder gewählte F. mit Burke u. a. das Haupt der Opposition. Er bekämpfte die Regierung bei dem Prozeß des ostindischen Statthalters Warren Hastings, schlug 1787 die Abschaffung der Negersklaverei vor und machte bei den ersten Anzeichen der Geisteskrankheit des Königs die Rechte des Prinzen von Wales auf die Regentschaft geltend, während Pitt die Entscheidung über die Regentschaft dem Parlament vorbehalten wissen wollte. In der französischen Revolution erblickte F. eine der glorreichsten Begebenheiten der Geschichte und einen allgemeinen Fortschritt politischer Entwickelung, wodurch er sich Burke und dem größten Teil seiner andern politischen Freunde entfremdete. Nachdem er von 1792 bis 1797 anfangs an der Spitze einer kleinen Opposition, zuletzt fast ganz allein vergebens die kriegerische Politik der Regierung und ihre Repressivmaßregeln in England bekämpft und zur Versöhnung mit der französischen Republik geraten hatte, zog er sich 1797 auf seinen Landsitz St. Ann's Hill bei Chartrey zurück und widmete hier seine Zeit der Landwirtschaft und litterarischen Beschäftigungen. Nach dem Frieden von Amiens 1802 machte er zur Aufsuchung geschichtlicher Quellen eine Reise nach Frankreich. Nach seiner Rückkehr gelang ihm zwar durch die Vereinigung der Whigs der Sturz des Ministeriums Addington, das einen neuen Krieg mit Frankreich plante; doch widersetzte sich der König seinem Eintritt ins Ministerium, den diesmal selbst Pitt vorschlug, worauf F. wieder in seine oppositionelle Stellung zurücktrat, bis Pitts Tod im Januar 1806 den König nötigte, sich ein Ministerium Grenville gefallen zu lassen, in dem F. zum drittenmal Staatssekretär wurde. Der letztere machte jetzt ernstliche Versuche, zu einer Verständigung mit Napoleon zu gelangen, riet aber, als diese an dem Ehrgeiz des französischen Kaisers scheiterten, selbst zu energischer Fortsetzung des Kriegs. Doch starb er schon 13. Sept. 1806 an der Wassersucht. F. ist ohne Frage einer der bedeutendsten Redner und einer der einflußreichsten Staatsmänner, welche die Geschichte des englischen Parlamentarismus kennt. In seinem Privatleben war er liebenswürdig und leutselig, jedoch zur Verschwendung und namentlich zum Spiel geneigt, wodurch er seine Vermögensverhältnisse unheilbar zerrüttete. In seiner unvollendeten »History of the early part of the reign of James II.« (Lond. 1808; deutsch von Soltau, Hamb. 1810) verteidigte er auf geniale Weise die Revolution von 1688. Seine »Speeches in the house of Commons« erschienen London 1815 (6 Bde.), in Auswahl 1847. Im J. 1816 wurde ihm von seinen Freunden auf dem Bloomsbury Square zu London eine Bildsäule und 1818 ein Denkmal in der Westminsterabtei errichtet. Vgl. Walpole, Recollections of the life of F. (Lond. 1806); Russell, Memorials and correspondence of Ch. F. (das. 1853—57, 4 Bde.); Derselbe, Life and times of F. (das. 1859—67, 3 Bde.); Rae, Wilkes, Sheridan, F., the opposition under George III. (das. 1874); Trevelyan, Early history of Ch. J. F. (das. 1880).

Foxkanal, Meeresarm des Arktischen Ozeans, zwischen Baffinsland und der Southamptoninsel, entdeckt von Fox 1631.

Fox River, Abfluß des Winnebagosees (s. d.).

Foy (spr. föa), Maximilien Sébastien, franz. General, geb. 3. Febr. 1775 zu Ham, ward in der Kriegsschule zu La Fère gebildet, machte als Artillerieoffizier 1792—93 die Feldzüge in Belgien mit, ward aber wegen lauter Mißbilligung einiger Blutbefehle des Konvents verhaftet. Nach dem 9. Thermidor wieder freigelassen, zeichnete er sich von 1795 bis 1797 in den Feldzügen der Rhein- und Moselarmee, 1798 in der Schweiz und 1799 bei der Donauarmee unter Masséna aus. 1800 ging er zur italienischen Armee über und befehligte als Generaladjutant eine Brigade der Vorhut mit Auszeichnung. Nach dem Frieden von Amiens 1802 wurde F. Oberst der Artillerie und 1804, obgleich er Napoleon als Anhänger Moreaus bekannt war, unter General Marmont Chef des Generalstabs der Artillerie im Lager von Utrecht. Im Krieg mit Österreich (1805) befehligte er unter Marmont und ward sodann nach Friaul und Venedig gesandt. 1807 schickte ihn Napoleon auf sein Ansuchen mit 1200 Artilleristen der Türkei gegen die Russen und Engländer zu Hilfe. Nach seiner Rückkehr kommandierte F. unter Junot in Portugal, seit November 1808 als Brigadegeneral und seit 1812 als Divisionsgeneral in Spanien, wo er 21. Juli 1812 an des verwundeten Marmont Stelle zeitweilig den Oberbefehl über das bei Salamanca geschlagene Heer übernahm. Besonders bewährte er seine Tüchtigkeit 1813 bei dem Rückzug nach Südfrankreich. Erst 27. Febr. 1814 verließ er, gefährlich verwundet, das Heer und ging als Generalinspektor der Infanterie nach Nantes. Obwohl Ludwig XVIII. ihn zum Großoffizier der Ehrenlegion, Inspektor der 2. und 16. Militärdivision, später zum Grafen ernannte, schloß er sich doch Napoleon bei dessen Rückkehr wieder an, befehligte 1815 eine Division unter dem Marschall Ney und wurde bei Waterloo verwundet. Nachdem er eine Zeitlang zurückgezogen gelebt hatte, sandte ihn das Departement Aisne 1819 als Deputierten in die

Kammer, wo er sich fortwährend als einer der besten und entschiedensten konstitutionell-liberalen Redner zeigte und an der Spitze einer an Zahl schwachen Opposition die ultraroyalistische und klerikale Majorität, besonders unter dem Ministerium Villèle, energisch und nicht ohne Erfolg bekämpfte. Er starb 28. Nov. 1825. Bei seinem Begräbnis veranstalteten die Liberalen eine große Demonstration. Seinem Sarg folgten gegen 100,000 Menschen, und durch Nationalsubskription wurde 1 Mill. für seine Familie gesammelt. 1879 ward sein Standbild in Ham enthüllt. Die »Discours du général F.«, denen eine Biographie Foys von Tissot beigegeben ist, erschienen 1826 in Paris (2 Bde.). Aus seinem Nachlaß wurde die »Histoire de la guerre de la péninsule sous Napoléon« (Par. 1827, 4 Bde.; deutsch, Leipz. 1827) herausgegeben.

Foyaït, s. Syenit.

Foyatier (spr. föajatjeh), Denis, franz. Bildhauer, geb. 1793 zu Bussière (Loire), war Schüler Marins zu Lyon, arbeitete dann unter Lemot und besuchte seit 1817 die Schule der schönen Künste zu Paris. Im J. 1819 erhielt er für seine Statue eines Fauns die goldene Medaille und wurde hierauf mit der Anfertigung der 4 m hohen Statue des heil. Markus für die Kathedrale zu Arras beauftragt. Von seinen zahlreichen Werken sind hervorzuheben: die Statuen der Amaryllis und des Spartacus (1827); die Büste der Louise Labey (la belle Cordière) im Museum zu Lyon; die 2,5 m hohe steinerne Statue des Glaubens, in Notre Dame de Lorette; die Statue der Klugheit, für den Saal der Deputierten (1831); der Athlet Astydamas, der Lucilia während des Brandes von Herculaneum folgend (1833); Basreliefs am Fries des Triumphbogens de l'Etoile; das Modell zur Erzstatue Jacquards, für Lyon; ein Teil der Ausschmückung der Madeleinekirche zu Paris und die Reiterstatue der Jeanne d'Arc für Orléans. Er starb 18. Nov. 1863.

Foyer (franz., spr. föajeh), der Feuerherd; auch s. v. w. Minenherd (s. Mine); besonders ein Saal oder Gang neben einem Theater- oder Konzertsaal 2c., der zum Promenieren und zur Unterhaltung des Publikums bestimmt ist und gewöhnlich mit einem Büffett in Verbindung steht. In Frankreich hat man außer dem gewöhnlichen F. (f. public) noch Foyers des artistes, in welchen sich bloß die Schauspieler, Dichter, Journalisten 2c. zur Konversation vereinigen.

Foyers (spr. fëi-ers), Bach in Invernesshire (Schottland), fließt dem Loch Neß zu und bildet einen berühmten, 28 m hohen Wasserfall.

Foyle (spr. feul), Fluß in der irischen Provinz Ulster, entsteht aus dem Zusammenfluß des Finn und Mourne bei Lifford und mündet nach einem Laufe von 117 km unterhalb Londonderry in die gleichnamige Meeresbucht (Lough F.).

Fr., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung: 1) für E. M. Fries (s. d.); 2) für Joh. Leonh. Frisch, geb. 1666 zu Sulzbach in der Oberpfalz, gest. 1743 als Rektor am Gymnasium in Berlin (Vögel, Insekten).

Fra (ital., Abkürzung von frate), Bruder, besonders den Namen von Ordensbrüdern vorgesetzt.

Fraas, 1) Karl Nikolaus, landwirtschaftl. Schriftsteller, geb. 3. Sept. 1810 zu Rattelsdorf in Oberfranken, studierte 1830—34 in München Medizin und Botanik, ging 1835 mit dem griechischen Hofmarschall Grafen Saporta nach Athen, wo er Direktor der königlichen Hofgärten und der Staatsbaumschule sowie Professor der Botanik an der neuerrichteten Universität wurde. 1842 ward er Lehrer der Landwirtschaft und Naturgeschichte an der Gewerbeschule zu Freising, 1845 Inspektor und Lehrer der Chemie und Technologie an der Zentral-Landwirtschaftsschule in Schleißheim, 1847 Professor der Landwirtschaft an der Universität zu München, 1853 Direktor der Zentral-Tierarzneischule. In Gemeinschaft mit Liebig leitete er die Versuchsstation des Generalkomitees des Bayrischen Landwirtschaftlichen Vereins, dessen Generalsekretär er war, veröffentlichte die daselbst angestellten Versuche (Münch. 1857—61) und gab die Zeitschrift jenes Vereins heraus. Seit 1864 lebte er auf seinem Gut Neufreimann bei München, wo er 9. Nov. 1875 starb. F. hat einen wesentlichen Einfluß auf die landwirtschaftlichen Verhältnisse Bayerns ausgeübt, namentlich ist er auch für Organisation des landwirtschaftlichen Kredits thätig gewesen; er wirkte für die Verbreitung der künstlichen Fischzucht in Deutschland, gründete die erste große Kunstdüngerfabrik in Bayern und bemühte sich eifrig, in der Tierheilkunde neue Wege anzubahnen. Er schrieb: »Synopsis florae classicae« (Münch. 1845); »Klima und Pflanzenwelt in der Zeit« (Landsh. 1847); »Geschichtliche Übersicht der Fortschritte der landwirtschaftlichen Erkenntnisse in den letzten 100 Jahren« (Prag 1851 bis 1852, 2 Bde.); »Schule des Landbaues« (5. Aufl., Münch. 1871); »Die Natur der Landwirtschaft« (das. 1857, 2 Bde.); »Buch der Natur für Landwirte« (das. 1860); »Die künstliche Fischerzeugung« (2. Aufl., das. 1854); »Die Ackerbaukrisen und ihre Heilmittel« (Leipz. 1866); »Geschichte der Landbau- und Forstwissenschaft« (Münch. 1866); »Das Wurzelleben der Kulturpflanzen« (2. Aufl., Berl. 1872); »Dorfgeschichten« (Münch. 1870, 2 Tle.).

2) Oskar, Geolog, geb. 17. Jan. 1824 zu Lorch im Remsthal, studierte in Tübingen Theologie, widmete sich (unter Quenstedts Leitung) dabei naturhistorischen, besonders geognostischen, Studien, machte mehrfache Reisen und löste 1845 die philosophische Preisaufgabe der Universität über die geognostische Aufnahme der Umgegend Tübingens. Als Vikar seines Vaters in Balingen setzte er seine geognostischen Studien fort. 1848 ward er Vikar in Leutkirch, dann Pfarrer in Laufen, und 1853 wurde er zum Konservator am königlichen Naturalienkabinett zu Stuttgart ernannt. Als solcher führte er mehrere Kartenaufnahmen und andre geologische Arbeiten, zum Teil gemeinsam mit Deffner, aus. Im J. 1864 machte er eine Reise in den Orient, und 1866 entdeckte er die Schussenrieder Menschenreste, 1871 machte er neue Höhlenausgrabungen, nebenbei leitete er schwierige artesische Brunnengrabungen, studierte die Kanalisations- und Abfuhrfrage und beteiligte sich auch an Gewerbvereinen und Weinbaugesellschaften. 1875 unternahm er im Auftrag des Generalgouverneurs vom Libanon, Rustem Pascha, eine geologische Untersuchung dieses seither der Wissenschaft unaufgeschlossenen Gebirges. Eine Zeitlang war er auch Präsident der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft. Er schrieb: »Die nutzbaren Mineralien Württembergs« (Stuttg. 1860); »Fauna von Steinheim, mit Rücksicht auf die miocänen Säugetier- und Vögelreste« (das. 1870); »Vor der Sündflut«, eine Geschichte der Urwelt (3. Aufl., das. 1870); »Aus dem Orient« (das. 1867); »Drei Monate am Libanon« (2. Aufl., das. 1876); »Geologische Beobachtungen am Libanon« (das. 1878); »Aëtosaurus ferratus. Die gepanzerte Vogelechse aus dem Stubensandstein bei Stuttgart« (das. 1877); »Württembergs Eisenbahnen mit Land und Leuten an der Bahn« (das. 1880); »Geognostische Beschreibung von Württemberg, Baden und Hohenzollern« (das. 1882).

Fra Bartolommeo, Maler, s. Bartolommeo.

Fraccaròli, Innocenzo, ital. Bildhauer, geb. 1805 zu Castel Rotto bei Verona, studierte an den Akademien zu Venedig und Mailand, bildete sich dann fünf Jahre lang in Rom, namentlich nach Thorwaldsen und Tenerani, und lebte später wieder in Mailand, bis er 1842 als Professor an die Akademie in Florenz berufen wurde. Er starb 29. April 1882 in Mailand, wo er zuletzt seinen Wohnsitz genommen hatte. Seine hervorragendsten, in akademischem Stil gehaltenen Werke sind: der Kindermord von Bethlehem, kolossale Marmorgruppe (1847, Belvedere in Wien); das Denkmal Karl Emanuels II., in der königlichen Kapelle zu Turin; das Standbild des Grafen Verri, in der Brera zu Mailand; Eva vor dem Sündenfall; der verwundete Achilleus; Dädalos und Ikaros; die kolossale Marmorbüste des Erlösers; Kolossalbüste einer Venezia; Kyparissos, den Tod seines Hirsches beklagend.

Fracht bedeutet einerseits die Ladung des Frachtführers, d. h. desjenigen, welcher gewerbsmäßig den Transport von Gütern zu Lande oder zu Wasser ausführt, anderseits (so der Sprachgebrauch des allgemeinen deutschen Handelsgesetzbuches) die Provision, welche dem Frachtführer zu zahlen ist. Man unterscheidet nach Maßgabe des Gesetzes den Landtransportvertrag und den Seetransportvertrag.

I. Landtransportvertrag. Über den zwischen dem Frachtführer und dem Absender abgeschlossenen Landtransportvertrag wird in der Regel ein Frachtbrief als Beweismittel geschrieben, dessen Ausstellung der Frachtführer verlangen kann; dieser Brief enthält nach Maßgabe des allgemeinen deutschen Handelsgesetzbuches: 1) die Bezeichnung des Guts nach Beschaffenheit, Menge und Merkzeichen; 2) den Namen und Wohnort des Frachtführers; 3) den Namen des Absenders; 4) den Namen dessen, an welchen das Gut abgeliefert werden soll; 5) den Ort der Ablieferung; 6) die Bestimmung in Ansehung der F.; 7) den Ort und Tag der Ausstellung; 8) die besondern Vereinbarungen, welche die Parteien etwa noch über andre Punkte, namentlich über die Zeit, innerhalb welcher der Transport bewirkt werden soll, und über die Entschädigung wegen verspäteter Ablieferung, getroffen haben. Wenn über die Zeit des zu bewirkenden Transports nichts Besonderes bestimmt ist, so entscheiden der Ortsgebrauch und im Mangel eines solchen billiges Ermessen. Wird der Antritt oder die Fortsetzung der Reise durch Naturereignisse oder sonstige Hindernisse zeitweilig verhindert, so kann zwar der Absender vom Vertrag zurücktreten, muß aber den Frachtführer wegen der zufolge des Frachtvertrags bereits vorgenommenen Geschäfte entschädigen. Der Frachtführer übernimmt die Verpflichtung, für die Erhaltung der Frachtgüter vom Augenblick ihres Empfanges an Sorge zu tragen und die deshalb nötigen Verrichtungen selbst oder durch andre vornehmen zu lassen; daher muß er für jeden Schaden einstehen, welcher durch Verlust oder Beschädigung des Frachtguts seit der Empfangnahme bis zur Ablieferung entstanden ist, sofern er nicht beweist, daß der Schade durch unbesiegbare Naturereignisse oder durch die natürliche Beschaffenheit des Guts, wie innern Verderb, Schwinden 2c., oder durch äußern Mangel, besonders der Verpackung, den er nicht erkennen und heben konnte, entstanden ist. Für Kostbarkeiten, Gelder und Wertpapiere haftet der Frachtführer nur dann, wenn ihm der Wert des Guts angegeben ist. Wenn der Frachtführer für Verlust oder Beschädigung Ersatz zu leisten hat, so ist der Schadenberechnung der gemeine Handelswert zu Grunde zu legen, den das Gut am Ort und zur Zeit der Ablieferung hatte oder gehabt haben würde. Bei böslicher Handlungsweise des Frachtführers ist der volle Schadenersatz von ihm zu leisten. Der Frachtführer haftet ferner für den Schaden, welcher durch Versäumung der bedungenen oder üblichen Lieferungszeit (s. d.) entstanden ist, sofern er nicht beweist, daß die Verspätung durch Anwendung der Sorgfalt eines ordentlichen Frachtführers nicht abzuwenden war. Derselbe haftet für seine Leute und andre Personen, deren er sich bei Ausführung des von ihm übernommenen Transports bedient, ebenso für den andern Frachtführer, dem er die gänzliche oder teilweise Ausführung des Transports übergibt. Doch tritt auch jeder folgende Frachtführer durch Annahme des Guts mit dem Frachtbrief in den Frachtvertrag ein, hat denselben weiter auszuführen und für die seinem Vorgänger aus dem Frachtkontrakt erwachsenden Verbindlichkeiten einzustehen. Ist der Frachtführer am Bestimmungsort angelangt, so kann der im Frachtbrief bezeichnete Empfänger (Destinatär), d. h. diejenige bestimmte Person, an welche die Ablieferung des Frachtguts laut Inhalt des Frachtbriefs zu erfolgen hat, die Auslieferung des Guts und Übergabe des Frachtbriefs verlangen, auch sämtliche durch den Frachtvertrag begründete Rechte gegen Erfüllung der entsprechenden Verpflichtungen im eignen Namen dem Frachtführer gegenüber geltend machen. Der Empfänger übernimmt durch Annahme des Guts und des Frachtbriefs die Verpflichtung, dem Frachtführer nach Maßgabe des Frachtbriefs Zahlung zu leisten. Klagen und Einreden gegen den Frachtführer wegen Verlustes, Beschädigung oder verspäteter Ablieferung des Guts verjähren, sofern nicht Betrug oder Veruntreuung vorliegt, in einem Jahr. Der Frachtführer hat wegen aller Ansprüche aus dem Frachtvertrag ein Pfandrecht am Frachtgut und zwar jedenfalls bis zur Ablieferung des letztern, später nur dann, wenn dasselbe binnen drei Tagen danach gerichtlich geltend gemacht wird und das Gut noch im juristischen Besitz des Empfängers ist. Wenn das Gut durch die Hände mehrerer Frachtführer geht, so hat der letzte auch die Forderungen der vorhergehenden einzuziehen. Außer dem Frachtbrief kommt noch eine andre Urkunde im Frachtvertrag vor, der Ladeschein; dieser im Eisenbahnverkehr Deutschlands nicht gebräuchliche, wohl aber im Stromschiffahrtsverkehr als »Stromkonnossement« vorkommende Schein entscheidet über die Rechtsverhältnisse zwischen dem Frachtführer und dem Empfänger des Guts; die nicht in denselben aufgenommenen Bestimmungen des Frachtvertrags haben gegenüber dem Empfänger des Frachtguts keine rechtliche Wirkung, sofern nicht auf dieselben ausdrücklich Bezug genommen wurde.

Alle Bestimmungen über die Frachtverdingung zu Lande gelten auch für Transporte von Gütern auf Flüssen oder Binnengewässern; sie finden ferner Anwendung auf Kaufleute, die nicht gewerbsmäßig, sondern nur in einzelnen Fällen einen Gütertransport übernehmen; endlich finden sie Anwendung auf Frachtgeschäfte von Eisenbahnen oder andern öffentlichen Transportanstalten, auf Posten aber nur, soweit nicht durch besondere Gesetze oder Verordnungen für dieselben ein andres bestimmt ist. Für die Frachtgeschäfte der Eisenbahnen kommen noch einige besondere Bestimmungen zur Anwendung. Eine dem Verkehr übergebene Eisenbahn darf eine angebotene F. nicht zurückweisen, sofern die Güter gehörig verpackt und nach

den Einrichtungen und der Benutzungsweise der Bahn zum Transport geeignet sind und die regelmäßigen Transportmittel der Bahn zur Ausführung des Transports genügen, auch der Absender sich den reglementmäßigen Transportbedingungen unterwirft. Doch braucht die Eisenbahn Güter zum Transport nicht eher anzunehmen, als bis die Beförderung derselben erfolgen kann. Hinsichtlich der Zeit der Beförderung darf kein Absender vor dem andern aus persönlichen Gründen begünstigt werden. Diese sowie die weitern Verpflichtungen wegen des Schadenersatzes, Beweislast rc. können in der Regel nicht durch Reglement oder im voraus abgeschlossene Verträge ausgeschlossen oder beschränkt werden. Besondere Ausnahmen sind im Handelsgesetzbuch, Art. 424, 425 und 427, ausdrücklich aufgeführt. Nach den Bestimmungen im Art. 427 dürfen die Eisenbahnen in den Frachtbedingungen bestimmen, daß die event. zu leistende Entschädigung einen im voraus bestimmten Normalsatz nicht überschreiten soll, wofern nicht der Wert des Guts im Frachtbrief vom Absender deklariert ist. Auf Grund dieser Bestimmung haben die Eisenbahnen das Maximum der Entschädigung auf 60 Mk. für den Zentner festgesetzt. Will also ein Absender sich oder den Empfänger vor Verlust schützen, so muß er den Wert des Guts im Frachtbrief angegeben. Auch das Interesse an rechtzeitiger Lieferung kann im Frachtbrief mit einer Wertsumme angegeben werden. Wenn der Transport nach dem Frachtbrief durch mehrere sich aneinander anschließende Eisenbahnen zu bewirken ist, kann bedungen werden, daß nur die erste und die letzte Eisenbahn die Haftpflicht für den ganzen Transport übernimmt, daß dagegen eine in der Mitte liegende Eisenbahn nur dann als Frachtführer in Anspruch genommen werden kann, wenn sich nachgewiesenermaßen der Schade auf ihrer Bahn ereignet hat. Liegt der Ablieferungsort nicht an der Bahn, so kann bedungen werden, daß die Haftpflicht der Eisenbahn nicht bis zum Ablieferungsort, sondern nur bis zum Orte der letzten Eisenbahnstation bestehen soll; hinsichtlich der Weiterbeförderung treten sodann die Verpflichtungen des Spediteurs ein.

II. Seetransportvertrag. Der Frachtvertrag zur Beförderung von Gütern zur See bezieht sich entweder 1) auf das Schiff im ganzen oder einen verhältnismäßigen Teil oder einen bestimmt bezeichneten Raum des Schiffs, oder 2) auf einzelne Güter (Stückgüter). Im erstern Fall erfordert das allgemeine Seerecht einen schriftlichen Vertrag (Charte partie). Nach dem allgemeinen deutschen Handelsgesetzbuch kann jede Partei die Errichtung dieser Urkunde verlangen, der Verfrachter hat ein seetüchtiges Schiff zu liefern und für jeden aus wahrnehmbarem mangelhaften Zustand des Schiffs entstehenden Schaden zu haften. Der Verfrachter ist, außer dem Fall der Not, nicht befugt, ohne Erlaubnis des Befrachters die Güter in ein andres Schiff zu verladen. Bei der Verfrachtung des Schiffs im ganzen hat der Schiffer, sobald er zur Einnahme der Ladung fertig und bereit ist, dies dem Befrachter anzuzeigen; mit dem auf die Anzeige folgenden Tag beginnt die Ladezeit, für welche keine besondere Vergütung zu leisten ist. Für die Überliegezeit aber, d. h. die über die Ladezeit hinaus vertragsmäßig zu wartende Zeit, muß eine Vergütung (Liegegeld) gewährt werden. Die Ladezeit ist entweder durch den Vertrag oder Ortsgebrauch bestimmt, oder nach den Umständen des Falles billig zu bemessen. Die Zeit, während welcher der Verfrachter auf die Abladung zu warten verpflichtet ist, heißt Wartezeit. Wird nach Ablauf derselben die F. nicht oder nicht vollständig geliefert, so treten die Regeln von der Fautfracht (s. d.) ein. Für Kostbarkeiten, Gelder und Wertpapiere haftet der Verfrachter nur in dem Fall, wenn diese Beschaffenheit oder der Wert der Güter bei der Abladung dem Schiffer angegeben ist. Der Verfrachter ist nicht verpflichtet, die Güter früher auszuliefern, als bis die darauf haftenden Beiträge zur großen Havarie, Bergungs- und Hilfskosten und Bodmereigelder bezahlt oder sichergestellt sind, sowie auch nicht verpflichtet, die Güter, sie mögen verdorben oder beschädigt sein oder nicht, für die F. an Zahlungs Statt anzunehmen, außer wenn Behältnisse, welche mit flüssigen Waren angefüllt waren, ganz oder zum größern Teil ausgelaufen sind; die Vereinbarung, daß der Verfrachter nicht für Leckage hafte, oder die Klausel »frei von Leckage« schließt diese Verpflichtung nicht aus. Dieselbe erlischt erst dann, wenn die Behältnisse in den Gewahrsam des Abnehmers gelangt sind. Für Güter, welche durch irgend einen Unfall verloren gegangen sind, ist keine F. zu bezahlen und die etwa vorausbezahlte zurückzuerstatten; nur für Güter, deren Verlust vermöge ihrer natürlichen Beschaffenheit eingetreten ist, sowie für Tiere, welche unterwegs gestorben sind, ist ungeachtet der Nichtablieferung die F. zu zahlen. Für Güter, welche ohne Verabredung über den Betrag der F. zur Beförderung übernommen sind, ist die am Abladungsort zur Abladungszeit übliche F. zu zahlen. Der Verfrachter hat wegen seiner F. mit Nebengebühren, Liegegeld, ausgelegter Zölle und sonstiger Auslagen ein Pfandrecht an den Gütern. Gehen Güter durch einen Zufall verloren, so endet der Frachtvertrag, ohne daß ein Teil zur Entschädigung des andern verpflichtet ist. Nach Beendigung jeder einzelnen Abladung hat der Schiffer dem Ablader gegen Rückgabe des etwa bei der Annahme der Güter erteilten vorläufigen Empfangscheins ein Konnossement auszustellen; dasselbe enthält: den Namen des Schiffers; den Namen und die Nationalität des Schiffs; den Namen des Abladers sowie des Empfängers; den Abladungshafen; den Löschungshafen oder den Ort, an welchem Order über denselben einzuholen ist; die Bezeichnung der abgeladenen Güter; deren Menge und Merkzeichen; die Bestimmung in Ansehung der F.; den Ort und Tag der Ausstellung; die Zahl der ausgestellten Konnossementsexemplare. Der Schiffer ist verpflichtet, im Löschungshafen dem legitimierten Inhaber eines Konnossements die Güter auszuliefern und zwar gegen Rückgabe dieser Urkunde, auf welcher die Ablieferung zu bescheinigen ist. Das Konnossement ist entscheidend für die Rechtsverhältnisse zwischen dem Verfrachter und dem Empfänger der Güter; insbesondere muß die Ablieferung der Güter an den Empfänger nach Inhalt des Konnossements erfolgen.

Über das Frachtgeschäft der Beförderung von Reisenden zur See ist noch zu bemerken: Ist der Reisende in dem Überfahrtsvertrag genannt, so ist derselbe nicht befugt, das Recht auf die Überfahrt an einen andern abzutreten. Auf der Reise hat der Passagier alle auf die Schiffsordnung bezüglichen Anweisungen des Schiffers zu befolgen. Begibt sich der Reisende nicht rechtzeitig zum Antritt der Reise oder zur Weiterfahrt an Bord des Schiffs, so muß er doch, auch wenn nicht auf ihn gewartet wird, das volle Überfahrtsgeld bezahlen. Erklärt er vor dem Antritt der Reise den Rücktritt, oder wird er durch einen Zufall genötigt, zurückzubleiben, so ist nur die Hälfte des Überfahrtsgeldes zu zahlen. Wenn nach Antritt der Reise der Rücktritt erklärt wird oder ein

den Rücktritt notwendig machender Zufall eintritt, so ist der volle Betrag zu zahlen. Der Reisende ist aber befugt, von dem Vertrag zurückzutreten, wenn ein Krieg ausbricht, infolge dessen das Schiff nicht mehr als frei betrachtet werden kann. Wenn das Schiff während der Reise ausgebessert werden muß, so muß der Verfrachter dem Reisenden bis zur Fortsetzung der Fahrt Wohnung und die im Überfahrtsvertrag bedungene Beköstigung gewähren; will der Reisende aber nicht abwarten, so hat er das volle Überfahrtsgeld zu zahlen; erbietet sich der Schiffer, den Reisenden mit einer andern gleich guten Schiffsgelegenheit nach dem Bestimmungshafen befördern zu lassen, und weigert sich der Reisende, dies anzunehmen, so hat er auf Gewährung von Wohnung und Kost bis zur Fortsetzung der Reise keinen Anspruch. Für den Transport der Effekten, welche der Reisende nach dem Überfahrtsvertrag mit an Bord nehmen darf, ist keine besondere Vergütung zu zahlen. Der Verfrachter hat wegen des Überfahrtsgeldes an den vom Reisenden an Bord gebrachten Sachen ein Pfandrecht, welches jedoch nur so lange besteht, als die Sachen zurückbehalten oder deponiert sind. Stirbt ein Schiffspassagier, so hat der Schiffer in Ansehung der an Bord befindlichen Effekten desselben das Interesse der Erben in geeigneter Weise wahrzunehmen. Für Schlichtung von Streitigkeiten, welche aus dem Frachtgeschäft entstehen, ist neuerdings in mehreren Ländern die Errichtung von Schiedsgerichten angebahnt und teils schon ausgeführt worden. Über Frachttarife s. Eisenbahntarife und Tarife. Vgl. außer den Handbüchern des deutschen Handelsrechts Eger, Das deutsche Frachtrecht (Berl. 1879–83, 3 Bde.); Wehrmann, Das Eisenbahnfrachtgeschäft (Stuttg. 1879).

Frachtbrief, **Frachtführer**, s. Fracht.

Frachtkarte, im Speditions-, speziell Eisenbahnwesen das dem Frachtbrief des Absenders beizugebende dienstliche Begleitpapier zu einem Gepäckstück; Verzeichnis der einzelnen Frachtstücke. S. Eisenbahnen, S. 444.

Frack (engl. Frock, franz. Frac), ursprünglich ein englischer Kittel von grobem Tuch; dann der in der zweiten Hälfte des 18. Jahrh. zuerst in Frankreich in Mode gekommene Rock, dessen Schöße vorn bald mehr, bald weniger ausgeschnitten sind; er soll durch das damals übliche Übereinander- oder Rückwärtsschlagen der Schöße sowohl des Soldatenrockes als des Staatskleides, eines kurzen Überrockes, entstanden sein und bildet noch heute trotz seiner geschmacklosen Form den Galarock der meisten zivilisierten Nationen, jetzt, abgesehen von der Amtstracht, fast nur von schwarzem, in der ersten Hälfte des 19. Jahrh. auch von blauem oder braunem Tuch. Vgl. Frock.

Fra Diavolo (spr. djáwolo, »Bruder Teufel«, eigentlich Michael Pozza), ital. Abenteurer, geb. 1760 zu Itri in der Terra di Lavoro, war anfangs Mönch unter dem Namen Fra Angelo, entfloh zu einer Räuberbande und ward bald ihr Hauptmann. Zum Tod verurteilt, aber, da er sich 1799 bei dem Einfall der Franzosen für den König erklärte, vom Kardinal Ruffo begnadigt und sogar zum Obersten ernannt, organisierte er seine Bande und nahm mit ihr an der Wiedereroberung Neapels und an den daselbst verübten Grausamkeiten teil. Als 1806 die Franzosen wieder in Neapel einrückten, bedrängte er dieselben vielfach von Itri aus, zog sich dann nach Gaeta zurück, wurde jedoch wegen schlechter Aufführung vom Prinzen von Hessen-Philippsthal vertrieben und begab sich nach Kalabrien, das er unter Leitung des Kommodore Sidney Smith insurgierte. Durch Verrat bei San Severino gefangen, ward er 12. Nov. 1806 zu Neapel gehenkt. Seine Geschichte hat zu vielen Sagen und Liedern und zu der bekannten Auberschen Oper, die aber ein reines Phantasiegemälde ist, Anlaß gegeben.

Fraga, Bezirksstadt in der span. Provinz Huesca, am Cinca, 121 m ü. M., früher Festung, hat ein altes maurisches Schloß und (1878) 6761 Einw. Hier 1134 Niederlage des Königs Alfons I. von Aragonien durch die Mauren.

Fragaria, s. Erdbeere.

Frage, logisch unvollständiger oder unbestimmter Satz, der durch die Antwort vervollständigt oder näher bestimmt werden soll. Ist die F. ein unvollständiger Satz, so fehlt irgend ein Satzglied (Subjekt, Prädikat, Attribut, Objekt), welches durch die Antwort hinzugefügt wird. Ist aber die F. ein unbestimmter Satz, so kann die nähere Bestimmung desselben entweder darin bestehen, daß durch die Antwort der Inhalt der F. bejaht (Affirmativfrage) oder verneint (Negativfrage), oder darin, daß zwischen mehreren gegebenen oder möglichen Fällen gewählt (Disjunktivfrage) werden muß. Alle Fragen, die in Verbindung mit der Antwort ein kategorisches Urteil geben, heißen kategorische; diejenigen, welche das Urteil von einer Bedingung abhängig machen, hypothetische. Nach der Herbartschen »Psychologie« geht jedem Urteil eine F. im Bewußtsein voraus, was mindestens für die aus Nachdenken und Überlegen hervorgehenden Urteile richtig sein wird. — Der grammatischen Form nach ist die F. entweder eine direkte, im Hauptsatz ausgedrückte (Was ist Wahrheit?), oder eine indirekte, abhängige, im Nebensatz stehende (Pilatus fragt, was Wahrheit sei). Ausrufe in Form von Fragen heißen uneigentliche oder rhetorische Fragen (s. unten). Die eigentlichen Fragen haben besondere Bedeutung für Erziehung und Unterricht und zwar gleicherweise die naiven Fragen der Kinder, die dem Lehrer den Punkt zeigen, an den er bei seinem Zögling anknüpfen kann, wie die Lehrfragen des Erziehers, durch die er entweder den Schüler zum Nachdenken anleitet (Entwickelungsfragen, Leitfragen), oder denselben zur Wiedergabe des Gelernten veranlaßt (Prüfungsfragen). Die Kunst der Fragestellung, besonders im Unterricht, heißt Erotematik (s. Erotema). Vgl. Reinstein, Die F. im Unterricht (Leipz. 1874). Als rhetorische F. bezeichnet man eine Redefigur, welche, ohne eine ausgesprochene Antwort zu erheischen, nur die Verwunderung oder den Unwillen des Redenden ausdrücken oder die entsprechenden Bewegungen im Hörenden erregen soll. Sie dient ferner dazu, den Gegner in Verlegenheit zu bringen und eine voraufgehende Behauptung zu begründen. Außer dem Redner bedienen sich der F. namentlich die Dichter, z. B. Schiller im »Wallenstein«:

Sind es nicht meine Truppen? Bin ich nicht
Ihr Feldherr und gefürchteter Gebieter?

In der Politik und in der Wissenschaft hat das Wort auch noch die Bedeutung von Problem. In diesem Sinn redet man von der orientalischen F., der Schul-, Kirchen-, Arbeiterfrage ꝛc.

Fragerecht, das Recht des Richters, im mündlichen Prozeßverfahren zur Aufklärung des Sachverhalts Fragen zu stellen. Im Strafverfahren haben den Sachverständigen und Zeugen gegenüber auch die beisitzenden Richter, die Geschwornen, Schöffen, Staatsanwalte, Privatkläger und Nebenkläger, auch der Angeklagte und sein Verteidiger ein F. Vgl. Deut-

sche Strafprozeßordnung, § 239 ff.; Deutsche Zivilprozeßordnung, § 130 f., 464.

Fragestellung, die Präzisierung einer zur Abstimmung zu bringenden Frage, die regelmäßig so erfolgen muß, daß sie mit Ja oder Nein beantwortet werden kann: »zur F.«, d. h. zur Klarstellung der gestellten Frage, kann das Wort erbeten werden.

Fragestücke (Interrogatoria), im frühern Prozeßrecht die schriftlich aufgesetzten Fragen, welche einem Zeugen vorgelegt wurden.

Fragezeichen, Interpunktionszeichen, das zur Bezeichnung der Frage dient (im Lateinischen, Deutschen und in den romanischen Sprachen ?, im Griechischen ;), s. Interpunktion. Oft soll dasselbe, in Parenthese gesetzt (?), den Zweifel andeuten, den man an der Wahrheit der nebenstehenden Aussage hegt.

Fragil (lat.), zerbrechlich, gebrechlich; Fragilität, Zerbrechlichkeit, Gebrechlichkeit, Sündhaftigkeit.

Fragmént (lat.), im allgemeinen »Bruchstück«, übriggebliebener Teil eines Ganzen; in der Litteratur überrest eines verlornen Werkes. Dergleichen Fragmente bestehen entweder in unvollständigen Handschriften oder in Citaten aus verlornen Schriften, die sich bei andern Schriftstellern vorfinden. Sie sind besonders für die Kenntnis des klassischen Altertums von der größten Wichtigkeit, und manche griechischen und römischen Autoren kennt man nur aus den Fragmenten, die man in neuerer Zeit sorgfältig gesammelt hat. Die bedeutendsten Sammlungen dieser Art sind: Meineke, Fragmenta comicorum graecorum (Berl. 1839—57, 5 Bde.; kleinere Ausgabe 1847, 2 Bde.); Wagner, Poetarum tragicorum graecorum fragmenta (Bresl. 1844—52, 2 Bde.); Müller, Fragmenta historicorum graecorum (Par. 1841—70, 5 Bde.); Mullach, Fragmenta philosophorum graecorum (das. 1860—81, 3 Bde.); Ribbeck, Scenicae Romanorum poesis fragmenta (2. Aufl., Leipz. 1871—73, 2 Bde.). Auch ist F. öfters der Titel litterarischer Produkte, welche einen Gegenstand nicht erschöpfend und vollständig, sondern nur nach gewissen Seiten hin behandeln, z. B. die von Lessing herausgegebenen »Wolfenbütteler Fragmente«, Fallmerayers »Fragmente aus dem Orient« u. a. Fragmentarisch, bruchstückweise; Fragmentist, Verfasser oder Herausgeber von Fragmenten.

Fragner (Pfragner), in Bayern und Österreich der Kleinhändler, der Haushaltungsbedarf feilhält.

Fragonard (spr. -när), 1) Jean Honoré, franz. Maler, geb. 1732 zu Grasse (Var), war Schüler F. Bouchers, bildete sich dann in Rom weiter aus und ward nach seiner Rückkehr durch sein Bild: Koresos und Kallirrhoe Mitglied der Akademie. Dem herrschenden Geschmack sich anbequemend, verließ er das Fach der historischen Malerei ganz und ward der Maler des Vergnügens, der Lust und des heitern Lebensgenusses im Stil von Watteau. In der Revolution verlor er sein durch zahlreiche Staffelei- und Dekorationsmalereien erworbenes Vermögen und starb, da er sich der neuen klassizistischen Richtung nicht mit Erfolg anzuschließen vermochte, 22. Aug. 1806 in Armut und Vergessenheit. Nach ihm stachen die bekanntesten Kupferstecher seiner Zeit; auch ätzte er selbst eine Anzahl Blätter nach eigner Erfindung und nach Tintoretto, Lanfranco, S. Ricci, Ann. Carracci, Tiepolo u. a.

2) Alexandre Evariste, franz. Maler und Bildhauer, Sohn des vorigen, geb. 1780 zu Grasse (Var), war Schüler Davids, verfolgte anfangs die klassische Richtung, ging aber später zur romantischen über. Seine spätern Bilder sind zu theatralisch aufgefaßt. Doch war er glücklich in der Wahl der Motive und keck und sicher in der Ausführung. Er starb 15. Nov. 1850 in Paris. Seine vorzüglichsten Werke sind: die Bürger von Calais vor Eduard im Zelt, Maria Theresia auf dem ungarischen Reichstag, der Einzug der Jungfrau von Orléans. Plastische Werke von ihm sind: der Fronton in der Deputiertenkammer, die Fontäne am Platz Maubert und das bronzene Standbild der Johanna von Laval in Beaufort.

Fragranz (lat.), Wohlgeruch, Duft.

Frahier (spr. frajeh), Dorf, 7 km westlich von Belfort, welches in der dreitägigen Schlacht bei Belfort den Stützpunkt des rechten Flügels der Armee des Generals v. Werder bildete. Am 16. und 17. Jan. 1871 versuchte General Bourbaki, dessen Angriffe sich hauptsächlich gegen die feindliche Fronte richteten, bei F. den deutschen Flügel zu umfassen, was ihm jedoch nicht gelang. S. Belfort, S. 643.

Frähn, Christian Martin Joachim, namhafter Orientalist und Numismatiker, geb. 4. Juni 1782 zu Rostock, studierte daselbst sowie in Tübingen und Heidelberg vorzugsweise orientalische Sprachen, ward 1806 Privatdozent an der Universität seiner Vaterstadt, 1807 Professor der orientalischen Sprachen zu Kasan und 1815 Mitglied der Akademie der Wissenschaften und Oberbibliothekar in Petersburg; starb als Staatsrat 16. Aug. 1851. Die arabische Sprachkunde, die mohammedanische Geschichte und Numismatik haben in ihm einen der gründlichsten Bearbeiter gefunden. Er schrieb: »Numophylacium orientale Pototianum« (Kasan 1817); »Beiträge zur mohammedanischen Münzkunde« (Berl. 1819); »Antiquitatis muhamedanae monumenta varia« (Petersb. 1820—22, 2 Bde.); »Numi cufici selecti« (das. 1823); »Recensio numorum muhamedanae academiae imperialis scientiarum Petropolitanae« (das. 1826, Nachtrag 1855); »Über alte südsibirische Gräberfunde« (das. 1837); »Sammlung kleiner Abhandlungen, die mohammedanische Numismatik betreffend« (Leipz. 1839; neue Sammlung, Petersb. 1844); »Miszellen aus dem Gebiet orientalischer Litteratur« (das. 1840) u. a. Aus seinem Nachlaß gab Dorn »Adnotationes in varia opera numismatica« heraus (Petersb. 1877).

Fraikin, Charles Auguste, belg. Bildhauer, geb. 14. Juni 1819 zu Herenthals, besuchte seit seinem 13. Jahr die Akademie in Brüssel, um sich zum Maler auszubilden, mußte aber nach dem Tode des Vaters das Studium der Medizin ergreifen und ließ sich als Arzt in der Nähe von Brüssel nieder. Indessen blieben seine Mußestunden der Kunst gewidmet. So bildete er aus einem Gipsblock mit Messer und Feile seine eigne Büste in Lebensgröße. Später besuchte er abermals die Brüsseler Akademie und gründete durch die Statue der Venus mit der Taube seinen Ruf. In Brüssel führte er unter anderm elf Standbilder für das Portal des Stadthauses und den gefangenen Amor (s. Tafel »Bildhauerkunst VIII«, Fig. 12) für das Staatsmuseum in Marmor aus. Von 1846 bis 1847 verweilt er in Italien. Nach seiner Rückkehr vollendete er die Gruppe: Amor und Venus, wofür er zum Ritter des Leopoldordens ernannt ward, nachdem er bereits Mitglied der königlichen Akademie geworden. Eins seiner schönsten Werke ist das Grabdenkmal für die verstorbene Königin von Belgien, das er für die Stadt Ostende ausführte, sein berühmtestes aber die 1864 vor dem Rathaus aufgestellte, jetzt auf dem Zaavelplatz zu Brüssel befindliche Bronzegruppe der Grafen Egmond und

Hoorn (s. Tafel »Bildhauerkunst X«, Fig. 9), welche den Höhepunkt der historisch-realistischen Bildhauerkunst Belgiens bezeichnet.

Frais (Fraisch, v. althochd. freisa, »Gefahr, Schrecken«), Krampf, Epilepsie; daher Wurmfrais, Zahnfrais, die Fraisen: Kinderkrankheiten mit Krampferscheinungen. Auch bezeichnet F. die Gerichtsbarkeit über Leben und Tod. Daher hieß derjenige, welchem die letztere zustand, Fraisherr, das Gericht aber, durch welches er sie ausüben ließ, Fraisgericht. Die Bezeichnungen: fraisliche Obrigkeit, Fraisbuch, Fraispfand 2c. finden in dem Gesagten ihre Erklärung.

Fraise (franz., spr. fräs), s. Fräse.

Fraknói (eigentlich Frankl), Wilhelm, namhafter ungar. Historiker, geb. 17. Febr. 1843 zu Ürmény im Neutraer Komitat, studierte in Tyrnau und an den geistlichen Seminaren zu Gran und Pest. Erst 17 Jahre alt, gewann er einen akademischen Preis mit der (ungarischen) Schrift »Skizze des Standes der Kultur der Magyaren unter den Herzögen« (Pest 1861) und bald darauf einen zweiten, von der Pester Universität ausgesetzten Preis mit der Abhandlung »Ursprung und historische Entwickelung der Palatins- und Oberstlandesrichterwürde« (das. 1863). 1864 wurde F. Professor in Tyrnau, 1865 in Gran, 1872 Sekretär der ungarischen Akademie, 1875 Bibliothekar des Nationalmuseums, 1878 Domherr in Großwardein und 1879 Generalsekretär der Akademie und Abt von Szegszard. Er schrieb ferner in ungarischer Sprache: »Peter Pázmán und dessen Zeitalter« (Pest 1868—69, 2 Bde.); »Das vaterländische und ausländische Unterrichtswesen im 16. Jahrhundert« (1873); »Geschichte von Ungarn« (neue Aufl. 1873 bis 1874); »Denkmäler der ungarischen Reichstage« (im Auftrag der ungarischen Akademie, 1874—77, 6 Bde.); »Das Leben des Erzbischofs Johann Vitéz« (1879); »Die Verschwörung des Martinovics« (1880); »Ungarn und die Liga von Cambrai« (1883); »Ungarn vor der Schlacht bei Mohács 1524—26« (deutsch von Schwicker, 1886) u. a.

Fraktion (lat., »Brechung, Bruch«), in Deutschland gebräuchliche Bezeichnung einer Vereinigung von Gesinnungsgenossen und politischen Freunden in einer Volksvertretung. Die einzelnen Fraktionen halten, unter einem Fraktionsvorstand konstituiert, regelmäßige und außerordentliche Sitzungen (Fraktionssitzungen) und Zusammenkünfte neben den parlamentarischen Sitzungen ab, in welchen Beschlüsse über die von der F. zu beobachtende Haltung und über die im Plenum vorzunehmenden Abstimmungen gefaßt werden, auch Vereinbarungen über die vorzuschickenden Redner, über etwa zu stellende Anträge oder Interpellationen u. dgl. stattfinden. Auch äußerlich pflegen die einzelnen Fraktionen ihre Zusammengehörigkeit und ihre politische Tendenz durch die Wahl der Plätze im Sitzungssaal, zur Rechten oder Linken vom Ministertisch, anzudeuten. Im deutschen Reichstag werden dermalen folgende Fraktionen unterschieden, deren Reihenfolge hier nach der Stärke der Anzahl ihrer Mitglieder bestimmt ist: das Zentrum, die Deutschkonservativen, die deutschfreisinnige Partei, die Nationalliberalen, die deutsche Reichspartei oder die Freikonservativen, die Sozialdemokraten, die Polen und die Volkspartei. Eine Anzahl Mitglieder des Reichstags, darunter die Abgeordneten für Elsaß-Lothringen, gehören keiner F. an (sogen. Wilde), während andre Mitglieder als Hospitanten (d. h. außerordentliche Mitglieder) bestimmter Fraktionen bezeichnet werden. Wird in den Fraktionen auf die freie Entschließung der einzelnen Mitglieder ein besonderer Druck ausgeübt, so spricht man von Fraktionszwang. Wird in einer F. durch Mehrheitsbeschluß von dem Verhalten der Mitglieder in einer besonders wichtigen Sache deren ferneres Verbleiben in der F. abhängig gemacht, so spricht man von einer Fraktionsfrage. Ist die Fraktionsfrage gestellt, so müssen diejenigen Mitglieder, welche gegen das Gros der F. stimmen, aus der letztern ausscheiden.

Fraktur (lat.), Bruch, besonders in der Chirurgie jeder Knochen- oder Beinbruch; in der Buchdruckerei Name der sogen. deutschen Lettern wegen ihrer scharf gebrochenen Ecken, zum Unterschied von der abgerundeten römischen oder Antiquaschrift. Albrecht Dürer, Vinzenz Rockner, Hoffekretär des Kaisers Maximilian I., und Johann Neudörfer, ein Schönschreiber in Nürnberg und Zeitgenosse der Vorgenannten, sind ihre Urheber (s. Schriftarten). Die F. findet sich außer zum Druck von deutschen Werken auch angewandt für die dänische, norwegische, finnische, lettische, litauische, esthnische, föhrische, isländische und zum Teil auch für die schwedische Sprache; doch weicht sie in der Neuzeit hier mehr und mehr der römischen Schrift. In Deutschland selbst, wo sie an den Brüdern Grimm und deren Anhängern entschiedene Gegner fand, ist sie beim Druck von wissenschaftlichen, nur auf Gelehrtenkreise berechneten Werken ziemlich außer Gebrauch gekommen (etwa 60 Proz. werden jetzt mit Antiqua gedruckt); in Zeitungen und in der schulwissenschaftlichen und Volkslitteratur behauptet sie dagegen noch unbestritten das Feld. In der Schönschreibekunst heißt auch die sogen. Kanzleischrift F.

Framböſie (v. franz. framboise, »Himbeere«, Erdbeerpocken, indianische, amboinische oder große Pocken, Beerschwamm), eine Krankheit, welche sich auf die heiße Zone beschränkt. Es bilden sich dabei rote, schwammige Auswüchse von der Größe einer kleinen Himbeere bis zu der einer großen Maulbeere, welchen Früchten auch das körnige Ansehen ihrer Oberfläche ähnelt. Sie gehen nicht in wirkliche Eiterung über, sondern ergießen nur allmählich aus ihrer Oberfläche eine klebrige, sich zu höckerigen Krusten verdichtende Feuchtigkeit. Der Ausbruch erfolgt hauptsächlich, außer am Gesicht und Nacken, auch in den Achselgruben, um den After und an den Geschlechtsteilen sowie auch an den untern Gliedmaßen. Die Dauer der Krankheit ist in den günstigsten Fällen bis zum Höhenpunkt der Entwickelung 4—5 Wochen und dann etwa noch 14 Tage bis zu vollendeter Abtrocknung; nicht selten aber währt sie mehrere Monate oder noch länger. In dieser bisher beschriebenen Gestalt ist die F. auf der Küste von Guinea und in einigen andern Ländern Afrikas endemisch und tritt dort hauptsächlich als Kinderkrankheit auf. Da sie aber ansteckend ist, so konnte sie sich, besonders mittels des Sklavenhandels, nach verschiedenen Seiten hin verbreiten und wurde vorzüglich den westindischen Inseln zugeführt, wobei sie einen viel schlimmern Charakter angenommen hat.

Frame (engl., spr. frehm), im Maschinenwesen s. v. w. Gestell, Rahmen.

Framĕa (lat.), die von Tacitus als Nationalwaffe der alten Deutschen beschriebene Lanze mit schmalem, kurzem Eisen. Früher bezeichneten einige Forscher die sogen. Celte aus Bronze mit diesem Namen. Nachdem der Speer seine Bedeutung bei der Bewaffnung eingebüßt, wurde die an seine Stelle tretende Hauptwaffe, nämlich das mit einer Spitze versehene Schwert, ebenfalls F. genannt.

Frameries (spr. fram'rih), Gemeinde in der belg. Provinz Hennegau, Arrondissement Mons, Knotenpunkt der Eisenbahn nach Mons und St.-Ghislain, mit (1885) 10,331 Einw., welche bedeutenden Kohlenbergbau und Seilerei betreiben.

Framingham (spr. fräh̄ming-häm), Gemeinde im nordamerikan. Staat Massachusetts, Grafschaft Middlesex, 30 km westlich von Boston, mit Fabriken, landwirtschaftlichen Ausstellungen und (1880) 6235 Einw.

Franc, Geldmünze, s. Frank.

Français (franz., weibl. Form: française, spr. frangßäh, -ßähs'), französisch; Franzose, Französin; à la française, nach französischer Weise.

Français (spr. frangßäh), Louis, franz. Maler, geb. 17. Nov. 1814 zu Plombières, trat bei einem Buchhändler in Paris in die Lehre, gewann dann seinen Unterhalt durch Zeichnen von Vignetten für den Holzschnitt und erwarb sich einen Namen als Lithograph. Sodann machte er Kunststudien unter Gigoux und Corot und stellte im Salon von 1847 seine erste, in Gemeinschaft mit H. Baron gemalte Landschaft aus. Andre Bilder von ihm sind: Park von St.-Cloud, mit Figuren von Meissonier, Sonnenuntergang in Italien (Galerie des Luxembourg), Umgebung von Rom (1853), ein Fußpfad im Feld (1855). Im Salon von 1861 erschien: Ansicht bei Bas-Meudon; 1863: Orpheus am Grab der Eurydike (im Luxembourg); 1864: der heilige Hain, italienische Villa; 1865: neue Ausgrabungen von Pompeji; 1866: Umgebung von Rom, Umgebung von Paris; 1868: die Grumternte, das Münsterthal; 1869: der Montblanc; 1872: Motiv aus dem Thal von Sennheim, Daphnis und Chloe (Luxembourg), Erinnerung an Nizza. F. versteht es sehr wohl, auch einfache Motive mit tüchtiger Zeichnung und wahrem Kolorit durchzuführen, liebt aber dabei doch einen gewissen idealen Zug, der bei den modernen Franzosen nicht häufig ist; seine italienischen Landschaften pflegen sich durch angemessene Stilisierung, der aber die Naturwahrheit nicht fehlt, hervorzuthun. Sein Streben geht dahin, die romantische mit der stilisierenden Naturauffassung zu verbinden, wobei er jedoch bisweilen in akademische Kälte verfällt.

Française (franz., spr. frangßähs'), französischer Tanz im $^6/_8$-Takt, wird nach Art der Quadrille gewöhnlich von acht Paaren getanzt und besteht aus verschiedenen Touren, die etwas schleifend ausgeführt werden sollen, später aber von der guten Gesellschaft nur im Gehen gemacht wurden. Vgl. Caforti, Theorie der F. (6. Aufl., Brem. 1883).

Francavilla, 1) F. al Mare, Stadt in der ital. Provinz Chieti, an der Küste des Adriatischen Meers und an der Eisenbahn Ancona-Brindisi, mit einem Hafen und (1881) 2033 Einw. — 2) F. di Sicilia, Stadt in der ital. Provinz Messina (Sizilien), Kreis Castroreale, links am Alcantara, mit (1881) 4316 Einw., welche Seiden- und Baumwollspinnerei betreiben. — 3) F. fontana, Stadt in der ital. Provinz Lecce, Kreis Brindisi, hat eine schöne Kirche, ein Kastell und (1881) 17,559 Einw., welche Gerberei, Weberei und Handel mit Wein, Öl ꝛc. betreiben; F. wurde 1734 durch ein Erdbeben zerstört.

Francavilla, Bildhauer, s. Francheville.

France, la (franz., spr. frangs), Frankreich.

France (spr. frangs), Jacques Anatole, franz. Dichter und Schriftsteller, geb. 16. April 1844 zu Paris, erhielt seine Bildung im Collège Stanislas und widmete sich dann litterarischen Arbeiten. Nachdem er mit der biographischen Studie »Alfred de Vigny« (1868) begonnen, veröffentlichte er 1873 seine ersten Gedichte: »Poèmes dorés«, und diese sowohl als das an Goethes »Braut von Korinth« sich anlehnende Buchdrama »Les noces corinthiennes« (1876) fanden besonders wegen ihrer Formvollendung Beachtung. In »Iocaste et le chat maigre« (1879) betrat F., der inzwischen Bibliothekar des Senats und Mitarbeiter des »Temps« geworden war, mit noch zweifelhaftem Glück den Boden der humoristischen Erzählung; aber bald ward ihm mit »Le crime de Sylvestre Bonnard« und »La bûche de Noël« (1881), auf welche »Les désirs de Jean Servien« folgte, ein durchschlagender Erfolg zu teil. Der Grundzug von F. ist eine milde Resignation, die jedoch den echtesten Humor in der Auffassung und Beleuchtung des Lebens nicht ausschließt. Noch ist eine andre Studie: »Lucile de Chateaubriand, sa vie, ses contes, etc.« (1876), zu erwähnen.

Francesca da Rimini, Italienerin des 13. Jahrh., deren Schicksale Stoff zu mehreren Dichtungen geliefert haben, war die Tochter des Guido da Polenta, Herrn von Ravenna, und wurde von demselben zur Besiegelung der Beilegung der Feindseligkeiten zwischen den Geschlechtern Polenta und Rimini wider ihren Willen an den häßlichen Gianciotto Malatesta da Rimini verheiratet, von diesem aber wegen ihrer Hingabe an dessen Stiefbruder, den schönen und liebenswürdigen Paolo, samt letzterm zu Rimini ermordet (1278). Schon Dante besang in einer berühmten (von Rossini musikalisch behandelten) Stelle seiner »Hölle« das tragische Ende der unglücklichen Frau; in neuerer Zeit wurde der Stoff von Silvio Pellico und P. Heyse dramatisch behandelt. Vgl. Tonini, Memorie storiche intorno a F. (2. Aufl., Rimini 1870); Yriarte, Françoise de Rimini dans la légende et dans l'histoire (Par. 1882).

Franceschi (spr. -tschéski), Piero degli, ital. Maler, geboren um 1420 zu Borgo San Sepolcro, arbeitete von 1439 an unter Dom. Veneziano an den Fresken in Santa Maria Nuova in Florenz und machte sich dadurch mit dem Stil der florentinischen Realisten vertraut. Auch erwarb er sich eine gründliche Kenntnis der Perspektive und der Lichtwirkungen; zugleich verbesserte er die Technik der Malerei, indem er Öl mit Tempera verband. Nach Vasari ward er von Nikolaus V. nach Rom berufen, um im Vatikan zu malen; 1451 befand sich F. im Dienste des S. P. Malatesta zu Rimini, dessen Porträtfigur er in San Francesco daselbst malte; um diese Zeit mögen auch seine Fresken, die Legende des heiligen Kreuzes behandelnd, in San Francesco zu Arezzo entstanden sein. Für seine Vaterstadt malte er die Auferstehung Christi im Kommunalpalast. Im J. 1469 trat er in den Dienst Federigos von Urbino, für den er eine Geißelung Christi (in der Domsakristei) sowie die Apotheose des Herzogs und seiner Gemahlin (jetzt in den Uffizien zu Florenz) ausführte. Auch war er in Ferrara, Perugia und Sinigaglia thätig und begann die Ausmalung der Wölbung der Sakristei von Santa Maria zu Loreto. F. starb in seiner Heimat 1492. Sein Traktat »De prospectiva pingendi« befindet sich in der Ambrosiana zu Mailand.

Franceschini (spr. -tschesslini), 1) Baldassare, ital. Maler, geb. 1611 zu Volterra, bildete sich in Florenz unter Rosselli, malte dann in Volterra, ging aber bald wieder nach Florenz, um sich bei Giovanni da San Giovanni in der Freskomalerei weiter auszubilden. Für den Großherzog malte er die Thaten der Mediceer in vier großen Fresken, andres für Kirchen und Paläste. Später begab er sich nach Rom, um die Alten zu studieren, deren guten Einfluß man

unter anderm in seinem Hauptwerk, Krönung Mariä, in Santa Annunziata zu Florenz, bemerkt. F. besaß eine leichte Erfindungsgabe und einen gewandten Vortrag, dem freilich die solide Durchbildung fehlte. In kleinern Bildern sagt er deshalb weniger zu als in großen. Er starb 1689 in Florenz.

2) Marc Antonio, ital. Maler, geb. 1648 zu Bologna, Schüler von C. Cignani, ging 1704 nach Genua, 1711 nach Rom, wo er die Kartons für die Musivarbeiten in der Peterskirche zeichnete, und kehrte 1714 nach Genua und dann nach Bologna zurück, wo er 1729 starb. Franceschinis Werke tragen den Stempel der letzten Carraccisten: leichte Auffassung, heitere, gefällige Farbe, angenehme Zeichnung, aber alles höchst oberflächlich. Von seinen Fresken sind diejenigen im Palais Liechtenstein zu Wien, von seinen Ölgemälen die büßende Magdalena in Dresden und der heil. Bartholomäus in Wien hervorzuheben.

Franceschino (spr. -tschesskino), toscan. Silbermünze, = 2,27 Mk., nur 1839 geprägt.

Francesco (ital., spr. -tschesko), s. v. w. Franz; im Diminutiv Franceschino, Ceco, Cechino.

Francescone (ital., spr. -tscheskóne), toscan. Silbermünze, unter Franz III. und Leopold (daher auch Leopoldino) geprägt, = 4,54 Mk.

Franche-Comté (spr. frängsch-kongté, Freigrafschaft Burgund, Hochburgund), ehemalige franz. Provinz, grenzte im O. an die Schweiz, im N. an Elsaß und Lothringen, im W. an die Champagne und das eigentliche Burgund und im S. an die Bresse, umfaßte zur Zeit ihrer Vereinigung mit Frankreich die heutigen Departements Doubs (mit Ausnahme des damals württembergischen Mömpelgard), Jura und Obersaône, welche auf 15,561 qkm (283 QM.) (1881) 891,995 Einw. zählen. Die Landschaft wurde in die Oberämter (bailliages) Besançon, Amont oder Vesoul und Aval oder Lons le Saunier geteilt. Hauptstadt war Besançon. — Das Land, das Gebiet der Sequaner, bildete zur Römerzeit eine eigne Provinz, Maxima Sequanorum, die seit der dortigen Ansiedelung zahlreicher germanischer Scharen auch Germania tertia hieß. Im 5. Jahrh. wurde das Land dem burgundischen Reich einverleibt, kam mit diesem durch Chlodwigs Nachfolger an die fränkische Monarchie, gehörte von 887 an zum neugestifteten Reich Burgundia transjurana und wurde später, nachdem Kleinburgund, d. h. die westliche Schweiz, davon abgetrennt worden war, 1156 als »Freigrafschaft« oder Hochburgund durch Beatrix dem Kaiser Friedrich Barbarossa zugebracht. 1169 wurde sie zur Pfalzgrafschaft Burgund erhoben. 1200 kam das Land durch Heirat an Otto II. von Meran, 1248 nach Aussterben des meranischen Mannesstamms an die Grafen von Châlons, 1316 durch Heirat König Philipps V. an die französische Krone, jedoch nach Philipps Tod 1322 wieder an Burgund, nach dem Erlöschen der altburgundischen Dynastie (1361) an Margarete von Flandern und 1363 mit dem französischen Lehen Niederburgund an deren Schwiegersohn Philipp den Kühnen von Valois, den Begründer des neuburgundischen Herzogtums (vgl. Burgund, S. 666). Nach Karls des Kühnen Tod 1477 bemächtigte sich Ludwig XI. auch der F., Karl VIII. gab sie jedoch als deutsches Reichslehen 1493 an den Kaiser Maximilian I. zurück. Sie blieb nun habsburgischer Besitz, kam 1555 an die spanische Linie, wurde 1618 und 1674 von Ludwig XIV. erobert und im Nimwegener Frieden 1678 an Frankreich definitiv abgetreten. Vgl. »Mémoires et documents inédits pour servir à l'histoire de la F.« (hrsg. von der Akademie zu Besançon, 1838—44, 3 Bde., und 1868); Rousset, Dictionnaire géographique, historique et statistique des communes de la F. (1853—58, 6 Bde.); Clerc, Histoire de la F. (2. Aufl., Besançon 1870, 2 Bde.); Derselbe, Histoire des États-Généraux et des libertés publiques en F. (Lons le Saunier 1883, 2 Bde.).

Francheville (spr. frängsch-wil, Franqueville, Francavilla), Pierre, franz. Bildhauer, geb. 1548 zu Cambrai, verließ aus Neigung zur Kunst im 16. Jahr das väterliche Haus und begab sich nach Paris, dann nach Deutschland, wo er in Innsbruck am Erzherzog Ferdinand einen Gönner fand, der ihn in den Stand setzte, bei Giovanni Bologna weitere Studien zu machen. Er erwarb sich durch die für den Dom in Genua gefertigten Statuen der vier Evangelisten sowie durch die allegorischen Figuren der Klugheit, Demut und Keuschheit für die Kapelle Niccolini in Florenz einen geachteten Namen. Im J. 1601 wurde er erster Bildhauer Heinrichs IV. von Frankreich. Als solcher schuf er zahlreiche Statuen, Büsten und Vasen für die königlichen Gärten und Paläste. 1604 fertigte er das Reiterstandbild Heinrichs IV. und 1612 David mit dem Haupt Goliaths (im Louvre); 1614 lieferte er für das eherne Denkmal Heinrichs IV. die vier Eckfiguren des Fußgestells, die besiegten Nationen darstellend (ebenfalls im Louvre). Er starb um 1616 in Paris. Trotz eigentümlicher Begabung stand er unter dem Einfluß der manieriert gewordenen Kunstanschauung seiner Zeit.

Franchi (spr. -ki), 1) Alessandro, Kardinalstaatssekretär, geb. 25. Juni 1819 zu Rom als Sohn eines Notars, ward im römischen Seminar erzogen, wo er sich durch seine bedeutende Begabung und erfolgreichen Fleiß auszeichnete, erlangte die Gunst des Kardinalstaatssekretärs Lambruschini, ward von Pius IX. 1846 zum Monsignore und Kämmerer erhoben und 1848 an den Kaiser Ferdinand von Österreich geschickt, um diesen zur freiwilligen Abtretung seiner italienischen Länder zu bewegen, was ihm aber nicht gelang. 1853 wurde er zum interimistischen Geschäftsträger in Madrid, 1856 zum Erzbischof von Salonichi in partibus infidelium und zum Nunzius in Florenz ernannt, wo er einen hervorragenden Anteil an der Bekämpfung der Politik Cavours hatte. Nach dem Sturz des Großherzogtums 1859 kehrte F. nach Rom zurück und ward Staatssekretär für die kirchlichen Angelegenheiten. 1868 ging er zum zweitenmal nach Madrid als Nunzius; nach Isabellas Vertreibung 1869 zurückberufen, beteiligte er sich an den Vorarbeiten zum vatikanischen Konzil. Als 1871 das Schisma in der armenischen Kirche ausbrach und die Pforte die Anti-Infallibilisten begünstigte, ward F. nach Konstantinopel gesendet, um den Sultan für den Vatikan zu gewinnen und dem infallibilistischen Patriarchen Hassun wieder zur allgemeinen Anerkennung zu verhelfen. Er erreichte auch durch Verhandlungen mit dem Großwesir Aali Pascha seinen Zweck, doch vereitelte der Tod des letztern die Ausführung der verabredeten Maßregeln. Am 22. Dez. 1873 ward F. zum Kardinal ernannt und 1874 Präfekt der Propaganda, in welcher Stellung er eine eifrige und erfolgreiche Thätigkeit entwickelte. Nach Pius' IX. Tod beförderte er 20. Febr. 1878 die Wahl Leos XIII. und ward von diesem zum Staatssekretär ernannt. Im Gegensatz zu dem schroffen Auftreten Pius' IX. schlug er mit Zustimmung des Papstes eine gemäßigte Politik gegen die Mächte ein und hatte in Bayern und Preußen dadurch schon nicht unbedeutende Erfolge erzielt, als

er plötzlich 30. Juli 1878 durch einen Anfall von Sumpffieber (nicht ohne Verdacht der Vergiftung) dahingerafft wurde.

2) Ausonio, ital. Philosoph, geb. 24. Febr. 1821 zu Pegli bei Genua, mit seinem eigentlichen Namen Cristoforo Bonavino, widmete sich dem geistlichen Stand, legte jedoch das geistliche Kleid ab, um in den beiden Werken: »Il razionalismo del popolo« (Genf 1856; 3. Aufl., Mail. 1864) und »La religione del secolo XIX« (Genf 1853; neue Ausg., Mail. 1859) als der erste gegen die nationale scholastische und orthodoxe Philosophie Front zu machen. Sein Werk »La filosofia delle scuole italiane« (Capolago 1852, Flor. 1862; ein »Appendice« dazu, Genua 1853, Mail. 1866) polemisiert namentlich gegen Mamianis »Bekenntnisse eines Metaphysikers«, deren platonisierende Richtung Franchis kühl-rationalistischer Denkart widerstrebte. F. begründete damals auch ein Journal: »La ragione« (Turin 1854—57, 7 Bde.), in welchem er mit gleichem Freimut vorging. Trotz seiner scharfen Polemik gegen die orthodoxe Philosophie übertrug ihm die neue italienische Regierung 1860 die Professur der Philosophie der Geschichte an der Akademie zu Pavia und später (1863) an der Accademia scientifico-letteraria zu Mailand. In dieser Stellung veröffentlichte F. die »Letture su la storia della filosofia moderna« (Mail. 1863, 2 Bde.) und »Prolusione al corso di filosofia nell' accademia scientifico-letteraria di Milano« (Turin 1868), die weniger allgemeinen Beifall fanden als seine frühern polemischen Schriften. In dem spätern Werk: »Sulla teorica del giudizio« (Mail. 1870, 2 Bde.), versuchte er die Natur der »a priori synthetischen Urteile« Kants zu begründen. Weiter erschienen: »Saggi di critica e polemica« (Mail. 1870—72, 3 Bde.); »Nuovi elementi di grammatica generale applicati alla lingua italiana« (das. 1866, 2. Aufl. 1874) und die Broschüre »La caduta del principato ecclesiastico e la restaurazione dell' imperio germanico« (das. 1871).

Franchise (franz., spr. frangschihs'), Freimütigkeit, Freiheit; Befreiung von Abgaben, besonders von Zöllen; certificat de f., Zollfreischein.

Francia, latinisierter Name des Frankenlandes, insbesondere der Grafschaften um Paris (s. Francien), woraus der Name der spätern Provinz Isle de France entstand.

Francia (spr. frantscha), 1) eigentlich Francesco Raibolini, ital. Maler, geb. 1450 zu Bologna, war ursprünglich Goldschmied und wurde 1483 Obmann der Goldschmiedsgilde, welches Amt er wiederholt (1489, 1506—1508 und 1512) bekleidete. 1514 ward er Obmann der vier Künste. Von den Bentivogli zum Münzmeister bestellt und vom Papst Julius als solcher bestätigt, gewann F. bedeutenden Ruf im Stempelschnitt, Silberornament und Niello. Zwei Nielloteller von ihm befinden sich in der Akademie zu Bologna. Berühmter ist er in der Malerei, in welcher er durch Lorenzo Costa beeinflußt worden ist. In der Folge wirkte die Richtung Peruginos bestimmend auf ihn ein und ganz zuletzt noch das Beispiel Raffaels, der mit F. in ein freundschaftliches Verhältnis getreten war (Briefwechsel von 1508); er starb 5. Jan. 1518 in Bologna. F. besaß keine reiche Erfindungsgabe, wohl aber Sinn für heilige, empfindungsvolle Schönheit. Es genügen ihm meist wenige Figuren, in die er einen gemessenen, weihevollen Ausdruck, ein zartes Seelenleben, besonders bei den weiblichen Gestalten, zu bringen wußte. Seine Ausführung mit ihrem glatten, firnisartigen Schmelz und ihren saubern Umrissen erinnert, besonders in den Werken seiner frühern Jahre, an sein Herauswachsen aus der Goldschmiedekunst. Bilder von ihm sind ziemlich häufig, besonders finden sich viele zu Bologna (Madonna von 1490 in der Misericordia, Madonna von 1499 in der Bentivogli-Kapelle von San Jacopo Maggiore, der tote Christus und eine Madonna in der Pinakothek, Fresken aus der Geschichte der heil. Cäcilia im Oratorio di Santa Cecilia etc.). München besitzt die Madonna im Rosenhag, Dresden die Anbetung der heiligen drei Könige, Berlin eine Madonna von 1502 und eine heilige Familie aus seiner Jugendzeit, die Nationalgalerie zu London eine Madonna, das Louvre zu Paris Christus am Kreuz mit Hiob, die Galerie zu Parma eine Kreuzabnahme etc. Francias Söhne Giacomo (geboren vor 1487, gest. 1557, der bedeutendere) und der jüngere, Giulio (geb. 1487, gestorben nach 1543), arbeiteten im Stil des Vaters, aber mit geringerm Talent. Ihre Werke werden häufig für die des Vaters ausgegeben; verschiedene haben die Brüder auch gemeinsam gemalt, wie sie auch an den Werken des Vaters mitgearbeitet haben.

2) José Gaspar Tomas Rodriguez da, gewöhnlich »Dr. Francia« genannt, Diktator von Paraguay, geb. 1756 in der brasilischen Provinz São Paolo, von teilweise indianischem Blut, besuchte, von seinem Vater, einem Portugiesen, zum geistlichen Stand bestimmt, die von Franziskanern geleitete Universität zu Cordova de Tucuman, ward aber sodann Advokat und ließ sich in Asuncion nieder. Hier erwarben ihm seine Gelehrsamkeit, Uneigennützigkeit und Energie bald die Achtung seiner Mitbürger. Zum Alcalden der Stadt ernannt, zeigte er auch in dieser Stellung strenge Rechtlichkeit. Als sich 1811 Paraguay von der spanischen Herrschaft losgerissen, wurde F. Sekretär der vom Kongreß ernannten Junta und 1813 mit Don Fulgencio Yegros zum Konsul, 1814 aber zum alleinigen Diktator ernannt, zuerst für drei Jahre und 1817 für Lebenszeit. Obwohl die Verfassung des Staats eine republikanische war, so führte F. doch ein absolutes Regiment und unterdrückte jede Opposition mit blutiger Grausamkeit. Hunderte ihm Mißliebiger ließ er auf bloße Verdächtigungen hin hinrichten. Besonders mißtrauisch war er gegen die Spanier, auch gegen die Geistlichkeit und die Mönche, wie er denn auch 1824 alle Klöster des Landes aufhob und ihre Güter zum Besten des Staats einzog. Wiederholte, aber stets entdeckte Verschwörungen machten seine Schreckensregierung noch schonungsloser. Dabei widmete er aber dem Anbau des Landes besondere Sorgfalt, verbot alle Auswanderung und allen Handel mit dem Ausland, zwang die Grundbesitzer zu bestimmten Anpflanzungen und setzte auch die industriellen Kräfte, gleichviel durch welche Mittel, in Bewegung. Die Absperrung des Landes führte er um so strenger durch, je mehr in den angrenzenden Republiken geordnete Verwaltungsreformen ins Leben traten, von denen seine Unterthanen keine Kunde bekommen sollten. Fremde duldete er nur unter großer Beschränkung; so wurde A. Bonpland (s. d.), der in Sant' Ana eine Indianerkolonie zur Kultur des Thees gegründet hatte, Francias Gefangener und die ganze Kolonie zerstört. Erst seit er seine Herrschaft gesichert glaubte, etwa seit 1824, ward dieselbe milder. Er starb 20. Sept. 1840, vom Volk tief betrauert. Vgl. Paraguay, Geschichte.

Franciabigio (spr. frantschabidscho), eigentlich Francesco di Cristofano Bigi, ital. Maler, geb. 1482

zu Florenz, studierte bei Albertinelli und wurde der Freund Andrea del Sartos. 1513 malte er gemeinsam mit diesem in Santa Annunziata de' Servi zu Florenz; von ihm rührt darin das treffliche Fresko: Vermählung der heiligen Jungfrau, her, das er leider selbst, erbittert über die zu frühe Aufdeckung durch die Mönche, durch einen Hammerschlag beschädigte. Im Abendmahl des Refektoriums von San Giovanni della Calza bleibt er an solider Durchbildung hinter jenem zurück. Sein Ölbild in Dresden: Bathseba von David belauscht (1523), zeigt ihn seinem Vorbild Andrea del Sarto beträchtlich nachstehend. Am besten sind Franciabigios Porträte: im Palazzo Pitti befindet sich von ihm das Bildnis eines jungen Mannes (1514) von liebenswürdiger Ruhe des Ausdrucks und seelenvollem Blick; im Palazzo Capponi ein andres vortreffliches (1517), das den Maler wahrscheinlich selbst darstellt; im Berliner Museum das eines Jünglings (1522), durch edle Auffassung und Freiheit der Behandlung hervorragend. F. starb 24. Jan. 1525 in Florenz.

Franciade (franz., spr. frangßiād), im franz. Revolutionskalender eine Periode von vier Jahren, an deren Ende außer den in jedem Jahr üblichen fünf Schalttagen noch ein sechster Tag eingeschaltet wurde, der zur Erneuerung des Schwurs, »frei zu leben oder zu sterben«, bestimmt war; speziell führte auch dieser Schalttag den Namen F. (vgl. Kalender). Auch ist F. Titel von Heldengedichten über Frankreich (z. B. von Ronsard, von Viennet u. a.).

Francien (Isle de France), im Mittelalter ein Herzogtum in Frankreich, eins der vier großen Kronlehen des Reichs, das in den Zeiten seiner höchsten Blüte die Grafschaften Paris, Orléans, Melun und Étampes umfaßte und die Lehnshoheit über die Grafschaften Anjou, Touraine, Blois, Chartres, Gâtinais, Maine und Senlis besaß. Als erster Herzog von F. wird Robert der Starke genannt, der mit Auszeichnung gegen die Bretonen und Normannen kämpfte, von Karl dem Kahlen denjenigen Teil von Anjou erhielt, welcher den Namen Entre-Maine führte, 865 einen Sieg über die Normannen an der Loire errang und gegen dieselben bei Bissarte 866 blieb. Ihm folgte sein Sohn Eudo (Odo), gewöhnlich Graf von Paris genannt, welcher 888 zum König von Frankreich ausgerufen wurde und die Normannen schlug. Nach seinem Tod (898) folgte sein Bruder Robert II., der auch 922 als Gegenkönig Karls des Einfältigen auftrat, aber in der Schlacht von Soissons 923 fiel. Sein Sohn Hugo d. Gr., der die Schlacht zwar gewann, aber die Krone ausschlug, wurde 936 Vormund Ludwigs IV. und eroberte die Hälfte von Burgund. Als ihn hierauf der König aus Mißtrauen verbannte, fing er Krieg gegen diesen an, der 942 damit endete, daß Hugo auch noch die andre Hälfte von Burgund und Neustrien erhielt. Er starb 956. Sein Sohn Hugo Capet wurde nach Ludwigs V. Ableben 987 in Noyon zum König gewählt und ist somit der Stifter der fränkischen Königsdynastie der Kapetinger. Das Herzogtum F. bildete fortan den Kern der kapetingischen Monarchie. Sein Gebiet bildete im wesentlichen später das Gouvernement Isle de France, das ca. 22,000 qkm (400 QM.) groß war und das Departement Seine sowie Teile der Departements Aisne, Oise, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise und zu einem Teil Somme umfaßte.

Francigenum opus, latein. Bezeichnung einer mittelalterlichen Bauart, welche Ziegelmauern mit Hausteinplatten verblendete, um das wertvolle Material von durchgehenden Hausteinen zu sparen; im weitern Sinn Bezeichnung für die Bauwerke der in Frankreich entstandenen Frühgotik.

Francillon (spr. frangßijong), Robert Edward, engl. Schriftsteller, geb. 1841 zu Gloucester als Sohn eines Richters, studierte in Cambridge die Rechte, wurde 1864 Rechtsanwalt zu London und übernahm 1867 die Redaktion des »Law Magazine«. In der Folge widmete er sich mehr und mehr der schönen Litteratur. Zwar gingen seine ersten in »Blackwood's Magazine« veröffentlichten Novellen: »Grace Owen's engagement« und »Earl's dene« (Lond. 1870), ziemlich unbemerkt vorüber; dagegen fanden die beiden folgenden: »Pearl and emerald« (1872) und »Zelda's fortune« (1873), in denen sich ein geschickter Realismus mit großem Hang nach Abenteuerlichkeit verbindet, um so mehr Beachtung. Seine Stellung in der Belletristik war jetzt gesichert. Es folgten die Romane: »Olympia« (1874), »A dog and his shadow« (1876), »Strange waters« (1878), »Queen Cophetua« (1880; deutsch, Berl. 1883) und eine Reihe von Weihnachtsgeschichten: »Streaked with gold«, »Like a snowball«, »Rave good luck«, »In the dark« u. a. Auch schrieb er Skizzen aus dem sozialen Leben Londons: »National characteristics and flora and fauna of London« (1872), und außer vielen Liedern die Kantaten: »The rosemaiden« und »The corsair« (von Cowen komponiert).

Francis, Sir Philip, der mutmaßliche Verfasser der sogen. Juniusbriefe; s. Junius, Briefe des.

Francisation (franz., Französierung), Abgabe von den in Frankreich gebauten Schiffen für Erteilung eines Scheins über Besitzer, Herkunft 2c. (acte de f.); für die im Ausland gebauten Schiffe kommt dazu noch eine besondere Abgabe.

Francisboot, ein Rettungsboot besonderer Art, s. Rettungswesen zur See.

Francisca, Wurfaxt und Nationalwaffe der Franken, s. Metallzeit.

Franciscus der Heilige, s. v. w. Franz von Assisi, s. Franziskaner.

Franck, 1) Sebastian, vorzüglicher deutscher Prosaist des 16. Jahrh., geb. 1499 zu Donauwörth in Schwaben, studierte zu Heidelberg und ward Priester in Augsburg. Er wendete sich der Reformation zu und wurde protestantischer Geistlicher in Gustenfelden bei Nürnberg, zerfiel aber mit dem Luthertum, bekämpfte den Mißbrauch der Lehre vom Glauben in der Schrift »Vom Laster der Trunkenheit« (1528) und siedelte 1529 nach Straßburg über. Als er hier seine »Chronica: Zeitbuch und Geschichtbibel von Anbeginn bis 1531« (Straßb. 1531, Ulm 1536; fortgesetzt von F. selbst bis 1543, sodann von einem Ungenannten bis 1551, o. O. 1551; holländ., Bolswart 1549), vielleicht die erste Weltgeschichte in deutscher Sprache, veröffentlichte, in der er sehr freisinnige Ansichten äußerte und die unbedingte Religionsfreiheit verteidigte, ward er 1531 auf Erasmus' Betrieb aus Straßburg verwiesen. Er wandte sich nach Eßlingen, wo er sich als Seifensieder nährte, 1533 nach Ulm, wo er eine Buchdruckerei errichtete. Von den Lutheranern, namentlich dem Ulmer Pfarrer Frecht, hartnäckig verfolgt, ward F. 1539 auch aus Ulm vertrieben und ging nach Basel, wo er 1542 starb, ein Mann von echt christlicher Frömmigkeit, männlichem Freimut und unparteiischer Wahrheitsliebe. Er schrieb noch: »Paradoxa und 280 Wunderreden« (Ulm 1533); »Weltbuch: Spiegel und Bildnis des ganzen Erdbodens« (Tübing. 1534); »Germania oder Chronica des ganzen teutschen Lands« (Augsb. 1538 u. öfter);

»Die güldene Arche« (das. 1539, Bern 1557); »Sprichwörter, schöne, weise, herrliche Klugreden und Hofsprüche« (Frankf. 1541, 2 Bde.; Zürich 1547; bearbeitet von B. Guttenstein, Frankf. 1531, und Latendorf, Pößneck 1876) u. a. Francks Geschichtswerke zeichnen sich durch freimütigen Sinn und Gerechtigkeit aus. Auch in seinen übrigen Schriften offenbart sich neben vielem Phantastischen und Mystischen eine seiner Zeit weit vorangeschrittene Anschauung. Vgl. Bischof, S. F. und die deutsche Geschichtschreibung (Tübing. 1856); A. Hase, Sebastian F., der Schwarmgeist (Leipz. 1869); Weinkauff, Sebastian F. von Donauwerd (in Birlingers »Alemannia« 1877 ff.); Haggenmacher, Sebastian F. (Zürich 1886).

2) Melchior, fruchtbarer Komponist, geboren um 1580 zu Zittau, wurde 1603 Hofkapellmeister in Koburg, wo er 1. Juni 1639 starb. Von seinen Kompositionen, bestehend in geistlichen und weltlichen Liedern, Psalmen und andern Kirchenmusiken (4—15stimmig gesetzt), auch Tänzen, führt Gerbers »Tonkünstlerlexikon« 44 Sammlungen an. Seine zahlreichen weltlichen Liederbücher haben hinsichtlich der Texte (Bergreihen, Reuterliedlein, Liebes- und andre Volkslieder, Gesänge nach italienischen Mustern 2c.) auch litterarische Bedeutung.

3) Johann, Kirchenliederdichter, geb. 1618 zu Guben, studierte die Rechte, ward 1661 Bürgermeister in Guben und starb 1677 als Landesältester der Niederlausitz. Seine besten Lieder (darunter »Schmücke dich, o liebe Seele«, »Jesu, meine Freude«, »Du schönes Weltgebäude« 2c.) enthält das Werk »Geistliches Sion« (Guben 1672), worin er Verwandtschaft mit Gerhardt zeigt, aber weniger innig und volkstümlich-einfach als dieser ist. Eine Gesamtausgabe seiner »Deutschen Gedichte« erschien Guben 1672 (neu hrsg. von Pasig, Grimma 1846). Vgl. Jentsch, J. F. (Guben 1877).

4) Adolphe, franz. Philosoph, geb. 9. Okt. 1809 zu Liocourt (Meurthe) als Sohn israelitischer Eltern, studierte in Nancy und Toulouse, kam 1840 als Professor der Philosophie an das Collège Charlemagne nach Paris, wurde 1844 Mitglied des Instituts und Professor der klassischen Sprachen am Collège de France, erhielt hier 1852 den Lehrstuhl für Natur- und für Völkerrecht und war seit 1850 als Mitglied der obersten Erziehungsbehörde thätig. Seine insbesondere für die Kenntnis der jüdischen Philosophie bedeutenden Schriften sind: »Esquisses d'une histoire de la logique« (1838); »La Cabbale ou philosophie religieuse des Hébreux« (1843; deutsch von Jellinek, Leipz. 1844); »Le communisme jugé par l'histoire« (1849, 3. Aufl. 1871); »Études orientales« (1861, eine Polemik gegen den Pantheismus); »Réformateurs et publicistes d'Europe. Moyen-âge. Renaissance« (1863); »Philosophie du droit pénal« (1864, 2. Aufl. 1880); »Philosophie du droit ecclésiastique« (1864); »La philosophie mystique en France à la fin du XVIII. siècle« (1866); »Philosophie et religion« (1867, 2. Aufl. 1869); »Morale pour tous« (6. Aufl. 1883); »Moralistes et philosophes« (1871, 2. Aufl. 1874); »Éléments de morale« (7. Aufl. 1881); »Philosophes modernes« (1879); »Réformateurs et publicistes de l'Europe, XVII. siècle« (1881); »Philosophie du droit civil« (1886). Überdies ist F. Herausgeber des »Dictionnaire des sciences philosophiques« (1843—49, 6 Bde.; 2. Aufl. in 1 Bd. 1875), für das er selbst zahlreiche und wichtige Artikel schrieb.

5) Ludwig, Veterinär, geb. 1834 zu Mogger im Herzogtum Meiningen, widmete sich dem Studium der Tierarzneikunde, diente als Veterinärarzt in der bayrischen Armee, studierte aber zugleich in München und Würzburg Medizin. 1864 ging er als Professor an der Tierarzneischule nach München, ward 1878 Direktor dieser Schule, 1881 von der dortigen Universität zum Ehrendoktor der Medizin ernannt und starb 4. April 1884. F. schrieb: »Handbuch der Anatomie der Haustiere« (2. Aufl., Stuttg. 1883); »Handbuch der tierärztlichen Geburtshilfe« (Berl. 1876). Mit Bollinger gab er seit 1875 die »Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin und vergleichende Pathologie« heraus.

Francke, 1) August Hermann, der Stifter des Halleschen Waisenhauses, geb. 22. März 1663 zu Lübeck, erhielt seine erste Bildung auf dem Gymnasium zu Gotha, studierte sodann in Erfurt und Kiel Theologie und Philologie und vervollkommte sich unter Esdra Edzardis Leitung in Hamburg im Hebräischen. Im J. 1684 bezog er als Hofmeister die Universität Leipzig, an der er sich 1685 als Dozent habilitierte. Durch den Superintendenten Sandhagen in Lüneburg und Spener (damals Oberhofprediger in Dresden) erweckt und angeregt, begann er im pietistischen Sinn collegia philobiblica zu halten, infolge deren seine akademische Wirksamkeit auf philosophische, namentlich pädagogische, Vorlesungen eingeschränkt ward. 1690 ging F. als Diakonus der Augustinerkirche nach Erfurt, ward aber 1691 von hier auf Anzeige des orthodox-lutherischen geistlichen Ministeriums verwiesen und nahm 1692 an der eben entstehenden Universität Halle die mit dem Pfarramt zu Glaucha verbundene Professur der orientalischen Sprachen an, die er 1698 mit einer theologischen Professur vertauschte. 1715 wurde er Oberpfarrer der Ulrichskirche und starb nach längerm Siechtum 8. Juni 1727. Franckes bleibende Bedeutung beruht in der von ihm ausgegangenen mächtigen religiösen Anregung und dem damit eng verbundenen Einfluß auf das Erziehungs- und Unterrichtswesen seiner Zeit, für das er in seinen berühmten Franckeschen Stiftungen in Halle vielbewunderte und nachgeahmte Vorbilder schuf (s. unten). Hinsichtlich seiner eigentlich kirchlichen Wirksamkeit s. Pietismus. Dieselbe ist durch seine geschichtliche Stellung als Schüler Speners und Lehrer des Grafen Zinzendorf bezeichnet. Die von ihm gepflegte ostindische Missionsanstalt (gegründet 1705) sowie die vom Freiherrn v. Canstein (s. d.) 1710 gestiftete Hallesche Bibelanstalt deuten ihre besondere Richtung an. Franckes pädagogisches Interesse erhielt nach verschiedenen Versuchen, der bei seiner Umgebung herrschenden Unwissenheit in göttlichen und weltlichen Dingen zu steuern, 1695 Anstoß zur erfolgreichen Bethätigung durch ein in seine Hausbüchse gelegtes Geschenk von 7 Gulden. Er gründete eine Armenschule, an der Studenten unterrichteten. Noch in demselben Jahr folgte die Gründung des Pädagogiums, der Bürgerschule, der lateinischen Schule und des mit einem akademischen Freitisch verbundenen Seminarium praeceptorum, das die Lehrer für alle diese Anstalten vorbildete. 1698 hatten die Schulen bereits 56 Lehrer und 409 Schüler, das Seminar 72 Zöglinge. Mit den Schulen war ein Waisenhaus verbunden, das nach und nach der Mittelpunkt aller verschiedenen Anstalten wurde. Für das Pädagogium und die lateinische Schule gründete F. 1707 noch ein besonderes Seminarium selectum praeceptorum. Zur Unterbringung der Anstalten entstand nach und nach eine ganze Gruppe von Gebäuden, die bei dem Tode des Stifters gegen 2200 Schülern Unterricht und mehr als 200 auch Unterkunft gewährten. Franckes Hauptabsicht

war auf die Erziehung zur Gottseligkeit gerichtet, die von ihm tief und warm, aber in dem namentlich in erziehlicher Hinsicht nicht unbedenklichen Sinn des Pietismus aufgefaßt ward. Daneben hatte er offenen Blick für die Bedürfnisse des praktischen Lebens. Comenius' Anregungen folgend, gab er den Realfächern, namentlich der Naturkunde und dem Deutschen, breitern Raum. Mit Locke betonte er Zeichnen, körperliche Übungen und sinnige Rekreationen durch Handarbeiten (Drechseln, Glasschleifen ꝛc.). Überhaupt zeigte er Verständnis auch für andre Richtungen und andre Bestrebungen zum Wohl der Jugend. Die Mittel für seine großartigen Werke flossen dem gottvertrauenden Mann von allen Seiten zu. Im Lauf der Zeit half er mit einigen wohlberechneten geschäftlichen Unternehmen (Apotheke, Medikamentenexpedition, Buchhandlung) nach und verschmähte auch nicht Gaben, die als Bezahlung der von den Waisenkindern bedungenen Fürbitten eingingen. Im ganzen kann man trotz einzelner Schwächen die großartige, weit in sein Jahrhundert hinaus erkennbare Einwirkung Franckes auf das Schul- und Erziehungswesen nur als segensreich bezeichnen. Eine große Anzahl von Pädagogen seiner Schule fand namentlich in Preußen bereitwillige Aufnahme und fruchtbaren Boden. Unter diesen hat sich J. J. Hecker (s. d.) durch seine Thätigkeit auf den Gebieten der Volksschule, der Realschule, des Seminars berühmt gemacht. Aus Franckes zahlreichen Schriften ist noch heute namentlich lesenswert: »Öffentliches Zeugnis vom Werk, Wort und Dienst Gottes« (Halle 1702) und besonders der darin enthaltene »Kurze, einfältige Unterricht, wie die Kinder zur wahren Gottseligkeit und christlichen Klugheit anzuführen sind« (auch für sich herausgegeben, das. 1702 u. öfter). Vgl. »A. H. Franckes pädagogische Schriften nebst der Darstellung seines Lebens und seiner Stiftungen«, herausgegeben von Krämer (2. Aufl., Langensalza 1885); Kramer, A. H. F. (Halle 1880–82, 2 Bde.); Stein (Nietschmann), A. H. F. (2. Aufl., das. 1886); Frick, Das Seminarium praeceptorum (das. 1883); Ritschl, Geschichte des Pietismus, Bd. 2 (Bonn 1884).

Die Franckeschen Stiftungen sind das bleibendste Vermächtnis A. H. Franckes und eine der ersten Zierden der Stadt Halle. Reich fundiert durch bedeutenden Grundbesitz und Kapitalvermögen sowie unterstützt durch Schul- und Pensionsgelder, Zuschüsse des Staats ꝛc., umfassen dieselben: ein königliches evangelisches Pädagogium, 1695 gegründet, als Gymnasium Ostern 1873 eingegangen, aber als Parallelanstalt der lateinischen Schule mit den Klassen IV bis I seit Ostern 1879 wieder eingerichtet, eine lateinische evangelische Hauptschule, ein Realgymnasium, eine höhere Töchterschule mit (Privat-) Lehrerinnenseminar, eine Vorschule für die höhern Lehranstalten, eine Bürgerknabenschule, eine Bürgermädchenschule und eine Armen- und Freischule. Außer den genannten Schulen gehören zu den Stiftungen eine Waisen- und eine Pensionsanstalt (letztere für Schüler der lateinischen Schule und des Realgymnasiums), die großartige Cansteinsche Bibelanstalt, eine Mission, eine sehr bedeutende Buchdruckerei, eine große Buchhandlung mit bedeutendem Verlag, eine Apotheke ꝛc. Sämtliche Schulen genießen eines weitgehenden Rufs und wurden 1885 von 3051 Schülern und Schülerinnen besucht. Dem Direktorat der Stiftungen stehen besondere Rechte zu, es beruft die Lehrer und stellt dieselben wie auch die übrigen Beamten an, verleiht Stipendien und Freistellen der Schule, der Waisen- und Pensionsanstalt und hat bei etwanigen Änderungen in Bezug auf die Organisation der Anstalt durch die zuständige Behörde (königliches Provinzialschulkollegium in Magdeburg) das Recht der Mitwirkung. Die Gebäulichkeiten bilden eine aus zwei Hauptstraßen bestehende, nach Süden von Gärten und großen freien Plätzen begrenzte kleine Stadt. Das Wappen oder Wahrzeichen der Stiftungen sind zwei zur Sonne steigende Adler mit den Worten aus Jesaias 40, 31. Am 5. Nov. 1829 wurde das Erzbild Franckes (modelliert von Rauch) enthüllt.

2) Wilhelm Franz Gottfried, bedeutender Lehrer und Schriftsteller auf dem Gebiet des römischen Rechts, geb. 26. Juli 1803 zu Lüneburg, studierte seit 1821 in Göttingen, wurde 1824 daselbst Doktor der Rechte, 1825 Privatdozent, 1828 außerordentlicher Professor und Beisitzer des Spruchkollegiums. 1831 ging er als ordentlicher Professor und Oberappellationsgerichtsrat nach Jena, von wo er 1844 nach Göttingen als Mühlenbruchs Nachfolger zurückkehrte. Er starb 12. April 1873. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Zivilistische Abhandlungen« (Götting. 1826); »Beiträge zur Erläuterung einzelner Rechtsmaterien« (das. 1828, Abt. 1); »Das Recht der Noterben und Pflichtteilsberechtigten« (das. 1831); »Exegetisch-dogmatischer Kommentar über den Pandektentitel de hereditatis petitione« (das. 1864).

3) Karl Philipp, Mitglied der provisorischen Regierung von Schleswig-Holstein, geb. 17. Jan. 1805 zu Schleswig, studierte in Göttingen, Heidelberg und Kiel die Rechte und arbeitete seit 1827 in der schleswig-holstein-lauenburgischen Kanzlei in Kopenhagen, ward 1835 in das Generalzollkammer- und Kommerzkollegium daselbst versetzt und hatte 1835–48 die Oberleitung der Zoll- und Handelsangelegenheiten der Herzogtümer. Friedrich VII. wollte ihn 1848 zum Minister von Holstein und Lauenburg ernennen, doch lehnte F. ab, da er in der Trennung Holsteins von Schleswig eine Verletzung der Rechte der Herzogtümer sah. Als 24. März 1848 die Inkorporation des Herzogtums Schleswig ausgesprochen worden war, legte F. alle seine Ämter nieder und verließ Kopenhagen, worauf ihn die provisorische Regierung der Herzogtümer zum Präsidenten der schleswigschen Regierung ernannte. Als Abgeordneter eines schleswigschen Wahldistrikts in die deutsche Nationalversammlung gewählt, stand er auf seiten der konstitutionellen und erbkaiserlichen Partei und wirkte als Bevollmächtigter der schleswig-holsteinischen Regierung bei der Zentralgewalt (seit November 1848) für die energische Führung des zweiten dänischen Feldzugs. Nach Auflösung des Parlaments nach Schleswig zurückgekehrt, übernahm er dort im August 1849 das Finanzdepartement und dazu im Juni 1850 noch das der auswärtigen Angelegenheiten, bis die Unterwerfung des Landes unter die Bundesexekution seiner öffentlichen Wirksamkeit 31. Jan. 1851 ein Ziel setzte. Von der dänischen Regierung proskribiert, mußte er sein Vaterland verlassen, erhielt aber schon im Oktober 1851 vom Herzog Ernst von Koburg-Gotha das Präsidium der Landesregierung in Koburg übertragen und ward nach der Regelung der koburg-gothaischen Angelegenheiten als Geheimer Staatsrat Vorstand der Abteilung für Koburg. 1863 nahm er seine provisorische Entlassung, um in das im November 1863 von dem Herzog Friedrich von Augustenburg gebildete Ministerium einzutreten, und blieb von da an der Vertraute und treue Ratgeber des Herzogs Friedrich. Nach dem Scheitern der augustenburgischen Ansprüche hielt er sich, von dem Herzog Friedrich pen-

sioniert, dem öffentlichen Leben fern. Im Herbst 1867 ins preußische Abgeordnetenhaus gewählt, schloß er sich mit der Mehrheit der schleswig-holsteinischen Abgeordneten dem linken Zentrum an, worüber er mit dem Herzog Friedrich zerfiel. Er starb 23. Febr. 1870 in Kiel.

Francken, niederländ. Malerfamilie, von der folgende drei Glieder am meisten bekannt geworden sind:

1) Frans F. der ältere, geboren um 1544 zu Herenthals, wurde in Antwerpen Schüler von Frans Floris, trat 1567 in die dortige Lukasgilde ein und starb 5. Okt. 1616 daselbst. Von seinen Bildern sind eine heilige Familie (im Rijksmuseum zu Amsterdam), Pharaos Untergang im Roten Meer (in der Galerie zu Braunschweig), Esther vor Ahasver (im Louvre zu Paris) und Christi Weg nach Golgatha (in der Dresdener Galerie) zu nennen.

2) Frans F. der jüngere, Sohn des vorigen, geboren im Mai 1581 zu Antwerpen, wurde Schüler seines Vaters, ging nach Italien und wurde dann 1605 in die Lukasgilde zu Antwerpen aufgenommen, wo er 6. Mai 1642 starb. Anfangs in der Weise der ältern Meister mit bunten und glänzenden Farben malend, schloß er sich später an Rubens an und strebte nach realistischer Auffassung seiner Gegenstände. Seit dem Auftreten seines Sohns (um 1631) nannte er sich auf seinen Bildern der alte F. (d'ouden F.). Seine Hauptwerke sind: die sieben Werke der Barmherzigkeit (Antwerpen, Dominikanerkirche), Triptychon der vier gekrönten Märtyrer (Antwerpener Museum), Christus am Ölberg und die Fußwaschung der Apostel (Berlin), Solon, dem Krösus seine Schätze zeigt (Brüssel), die Kreuzigung, der Hexensabbat und ein Kuriositätenkabinett (Wien, Belvedere) und ein Reitergefecht (München, Pinakothek).

3) Frans F., genannt der Rubenssche F., Sohn des vorigen, geb. 1607 zu Antwerpen, arbeitete bis 1639, wo er in die Lukasgilde eintrat, in der Werkstatt seines Vaters und starb 2. Sept. 1667. Im Glanz der Färbung schließen sich seine Bilder ganz an Rubens an. Da er sie nicht mit seinem Namen bezeichnete, sind sie schwer zu ermitteln. Auch betrieb er in den letzten Jahren seines Lebens einen Leinwandhandel. Die Liechtensteinsche Galerie in Wien besitzt eine Predigt Johannes des Täufers, Augsburg einen Moses, der Wasser aus dem Felsen schlägt, und Dresden das Innere der Kathedrale von Antwerpen.

Franckenstein, Georg Arbogast, Freiherr zu, deutscher Politiker, geb. 2. Juli 1825 zu Würzburg, studierte in München die Rechte, widmete sich dann der Verwaltung seiner Güter und lebte auf Schloß Ullstadt bei Langenfeld in Mittelfranken. 1867—70 gehörte er dem Zollparlament an und zwar zu den Partikularisten. Als erbliches Mitglied des bayrischen Reichsrats trat er im Sinn der patriotischen und ultramontanen Partei auf und stimmte sowohl gegen die Teilnahme Bayerns am deutsch-französischen Krieg als gegen seinen Eintritt in das Deutsche Reich. Seit 1872 Mitglied des Reichstags für Lohr, schloß er sich der Zentrumspartei an. Als Redner im Plenum trat er selten auf, seine Hauptthätigkeit bewegte sich innerhalb der Fraktion, in welcher er anfangs Führer der Bayern war, später zum Vorstand gewählt wurde. Das Zentrum stellte ihn auch stets als seinen Kandidaten für die von den Ultramontanen beanspruchte erste Vizepräsidentenstelle auf; aber erst 24. Mai 1879, nach Stauffenbergs Rücktritt, ward er gewählt. Als Vorstand des Zentrums brachte er 20. Juni 1879 in der Tarifkommission den Franckensteinschen Antrag ein, welcher die Stellung des Zentrums zur Finanz- und Steuerreform Bismarcks bezeichnen sollte. Derselbe verlangte: 1) daß derjenige Betrag der Zölle und der Tabakssteuer, welcher die Summe von 120 Mill. in einem Jahr übersteige, den einzelnen Bundesstaaten nach Maßgabe der Bevölkerung, mit welcher sie zu den Matrikularbeiträgen herangezogen würden, zu überweisen sei; 2) daß die Abgabe von Salz und einige andre Zölle nur bis zum 1. April 1881 (Ende des militärischen Septennats) bewilligt und von da an jährlich im Reichshaushaltsetat festgesetzt werden sollten; 3) daß Garantien für Steuererleichterungen in den Einzelstaaten gegeben werden müßten. Dieser Antrag führte zu einem Kompromiß mit den Konservativen, nachdem F. Punkt 2 und 3 hatte fallen lassen und die Pauschalsumme der Zölle auf 130 Mill. erhöht worden war, und ward als § 7 des Zollgesetzes 9. Juli 1879 vom Reichstag angenommen. 1881 ward F. zum Präsidenten der bayrischen Reichsratskammer ernannt.

Franckesche Stiftungen, s. Francke 1).

Franc-maçon (franz., spr. frang-massóng), Freimaurer; Franc-maçonnerie, Freimaurerei.

Franco (ital.), frei, insbesondere bei Briefen, Paketen ꝛc. portofrei, d. h. kostenfrei für den Empfänger, auf der Adresse derselben gewöhnlich mit fr. oder fo bezeichnet; f. Kourtage, f. Provision bedeutet: ohne Anrechnung von Kourtage oder Provision (bei den betreffenden Rechnungsposten in den Büchern und auf Kontokorrenten bezeichnet mit »fco. C.« oder »fco. P.«); f. tout bedeutet im Bankwesen: frei von Kourtage und Provision. Franko- oder Frankierungszwang, die Verpflichtung zur Vorausbezahlung des Portos, besteht in Deutschland für Postkarten, Drucksachen, Warenproben, Postanweisungen und Postauftragsbriefe.

Franco, 1) Giovanni Battista, genannt il Semolei, ital. Maler und Radierer, geb. 1510 zu Udine, bildete sich in Rom nach Michelangelo, ohne jedoch seinen ursprünglich venezianischen Stil gänzlich aufzugeben. Er starb 1580 in Venedig. Ein vielbeschäftigter Künstler, ist er im Dekorativen am glücklichsten, namentlich in Werken kleinern Umfanges; seine größern Bilder zeigen zu sehr manieristisches Gepräge. F. hat auch eine große Zahl von Blättern radiert, von denen das Opfer Abrahams, Verkündigung Mariä, Anbetung der Hirten, Jesus im Tempel unter den Schriftgelehrten, Geißelung Christi (nach Tizian), Auferstehung Christi, Amor und Psyche im Bad, von Liebesgöttern bedient (nach Giulio Romano), die bedeutendsten sind.

2) Niccolò, ital. Dichter, wahrscheinlich 1505 zu Benevent geboren, lebte in Neapel und später in Venedig, wo er anfangs in einem engen Freundschaftsverhältnis zu Pietro Aretino stand. Bald aber entzweiten sich beide und verfolgten sich von nun an gegenseitig mit Pasquillen. F. lebte hierauf längere Zeit in Casale beim Gouverneur von Montferrat, Siegmund Franzino; später begab er sich nach Mantua und endlich nach Rom, wo er, nachdem er mehrmals nur durch die Protektion des Kardinals Morone strenger Strafe wegen seiner anstößigen Schriften entgangen war, endlich wegen seiner satirischen Ausfälle auf Papst Pius V. 1569 gehenkt ward. Unter seinen Werken sind die »Pistole volgari« (Vened. 1538—41), welche ihn zuerst mit P. Aretino entzweiten, und die »Priapea« (zuerst Turin 1541) am berühmtesten geworden; letztere besteht aus ca. 200 obscönen Sonetten, denen er in einer spätern Aus-

gabe (1548; wieder abgedruckt mit dem »Vendemiatore« des Tansillo unter dem Druckort Peking, Par. 1790) noch 257 gegen Aretino gerichtete hinzufügte.

Franco von Köln (Franco de Colonia), Musikschriftsteller (nicht zu verwechseln mit dem etwas ältern Franco von Paris), lebte Ende des 12. und Anfang des 13. Jahrh. Er ist der Autor der ältesten bekannten Abhandlung über die Mensuralmusik (auch Figuralmusik genannt), d. h. diejenige Musik, deren Töne, im Gegensatz zu denen des Chorals, von verschiedener, fest bestimmter Zeitdauer sind. In seinem Hauptwerk: »Musica et cantus mensurabilis« (in der Bibliothek zu Mailand aufgefunden und zuerst vom Fürstabt Gerbert im 3. Teil seiner Sammlung der »Scriptores ecclesiastici«, St. Blasien 1784, neuerdings mit Übersetzung und Kommentar von H. Bellermann, Berl. 1874, veröffentlicht), nimmt F. außer den zwei Zeitwerten der antiken Prosodie, der Länge und Kürze, eine längste, lange, kurze und halbkurze Zeitdauer an, wonach er die entsprechenden Notengattungen der maxima, longa, brevis und semibrevis (letztere unsre ganze Note) feststellt. Im übrigen faßt seine Schrift alle Fortschritte zusammen, welche bis zu seiner Zeit in der Kunst des mehrstimmigen Tonsatzes (damals Discantus genannt) gemacht waren.

François (spr. frangßŏa), franz. Taufname: Franziskus, Franz; Françoise, Franziska.

François (spr. frangßŏa), 1) Jean Charles, franz. Kupferstecher, geb. 1717 zu Nancy, machte 1757 in Paris die ersten gelungenen Versuche, Kreidezeichnungen im Stich genau nachzuahmen (Crayonmanier), und starb 1769. Seine besten Blätter sind: die heilige Jungfrau, nach Vien; zwölf Porträte für Saveriens Werk »Les portraits des philosophes modernes«; Erasmus von Rotterdam, nach Holbein; Thomas Hobbes, nach Pierre; Nicolas Malebranche, nach Bachelier.

2) Nicolas Louis F. de Neufchâteau, Graf, franz. Staatsmann und Dichter, geb. 17. April 1750 zu Soffais bei Neufchâteau in Lothringen als Sohn eines Lehrers, veröffentlichte schon in seinem 14. Jahr eine Sammlung Gedichte unter dem Titel: »Pièces fugitives« (Neufchâteau 1766), die von Voltaire gelobt wurden; doch rechtfertigten seine später herausgegebenen »Poésies diverses de deux amis« (1768) die auf ihn gesetzten Hoffnungen nicht. Er war darauf Professor in Toul, widmete sich sodann zu Paris dem Studium der Rechte und kaufte sich die Stelle eines Lieutenant général zu Mirecourt. Von 1782 bis 1785 war er Generalprokurator auf Haiti. Als Anhänger der Revolution wurde er 1792 Deputierter bei der Gesetzgebenden Versammlung. Die in seinem Drama »Paméla, ou la vertu récompensée« ausgesprochenen gemäßigten Gesinnungen brachten ihn bis zum 9. Thermidor ins Gefängnis. Nach seiner Befreiung wurde er Richter am Kassationstribunal, dann Kommissar des Direktoriums im Departement der Vogesen und im Juli 1797 Minister des Innern. Nach dem 18. Fructidor an Carnots Stelle ins Direktorium gewählt, mußte er seiner streng verfassungsmäßigen Grundsätze wegen 1798 wieder ausscheiden. Am 17. Juni 1798 erhielt er zum zweitenmal das Portefeuille des Innern, verlor indes diesen Posten noch vor dem 18. Brumaire. 1801 wurde er Sekretär und 1804 Präsident des Senats. Bonaparte erteilte ihm die Senatorie zu Dijon und, nachdem er ihn 1804 zum Grafen ernannt, 1806 die zu Brüssel. Seit 1816 Mitglied der Akademie, starb F. 10. Jan. 1828. F. veröffentlichte unter anderm: »Discours sur la manière de lire les vers« (Par. 1775); »Nouveaux contes moraux en vers« (1781); »Anthologie morale« (1784); »Les lectures du citoyen« (1798); »Fables et contes en vers« (1814); »Esprit du grand Corneille« (1819). Vgl. Bonnelier, Mémoires sur F. de Neufchâteau (Par. 1829).

3) Alphonse, franz. Kupferstecher, geb. 1811 zu Paris, bildete sich mit seinem ältern Bruder, Charles Remy Jules F. (gest. 1861), unter Henriquel-Dupont aus. Mit großer Zartheit und Eleganz stach er eine Menge von Blättern teils nach neuern französischen Malern, teils nach ältern Italienern. Zu seinen Hauptblättern gehören: der Übergang Bonapartes über die Alpen, Marie Antoinette vor dem Revolutionstribunal und der junge Pico von Mirandola, den seine Mutter lesen lehrt, nach Delaroche; die Vision des Hesekiel, nach Raffael; die Versuchung Christi, Mignon und ihr Vater und Mignon in der Kirche, nach Ary Scheffer; die Gemahlin des Königs Kandaules, nach Gérôme, und die Krönung der heiligen Jungfrau, nach Fiesole. Für diesen letztern Stich bekam er 1867 die Ehrenmedaille. In demselben Jahr wurde er Offizier der Ehrenlegion, 1873 Mitglied der Akademie der schönen Künste und 1877 Präsident derselben.

4) Marie Luise von, deutsche Schriftstellerin, geb. 27. Juni 1817 zu Herzberg bei Weißenfels, wuchs in glänzenden Verhältnissen auf, verlor nach dem Tod ihres Vaters durch die Fahrlässigkeit ihres Vormundes ihr Vermögen und lebte dann längere Zeit in dem Haus ihres Oheims, des preußischen Generals Karl v. François. Nach dessen Tod (1855) zu ihrer Mutter nach Weißenfels zurückgekehrt, begann sie mit kleinern Novellen im Cottaschen »Morgenblatt« (meist anonym) ihre schriftstellerische Laufbahn. Ihr erstes größeres Werk, der Familienroman »Die letzte Reckenburgerin« (Berl. 1871, 4. Aufl. 1878), wurde um seiner innern Wärme und wirklichen Gestaltungskraft willen von seiten der Kritik mit der größten Anerkennung aufgenommen. Ihm folgte der Roman »Frau Erdmuthens Zwillingssöhne« (Berl. 1872, 2 Bde.), dann »Stufenjahre eines Glücklichen« (Leipz. 1877, 2 Bde.; 2. Aufl. 1878) und »Der Katzenjunker« (Berl. 1879). Ihre kleinern Erzählungen erschienen gesammelt als »Ausgewählte Novellen« (Berl. 1868, 2 Bde.); »Erzählungen« (Braunschw. 1871, 2 Bde.); »Hellstädt und andre Erzählungen« (Berl. 1874, 3 Bde.); »Natur und Gnade, nebst andern Erzählungen« (das. 1875, 3 Bde.); »Phosphorus Hollunder« und »Zu Füßen des Monarchen« (Stuttg. 1881); »Judith, die Kluswirtin« (das. 1883). Ihr ausgezeichnetes Erzählertalent bewährt die Verfasserin auch in der populären Schrift »Geschichte der preußischen Befreiungskriege in den Jahren 1813—15« (Berl. 1873). Neuerdings veröffentlichte sie ein im Siebenjährigen Krieg spielendes Lustspiel: »Der Posten der Frau« (Stuttg. 1882).

Françoisvase, berühmte, von Alphonse François 1845 bei Chiusi ausgegrabene, jetzt im etruskischen Museum zu Florenz befindliche Amphora mit gewundenen Henkeln und mehreren Reihen von Figuren im archaistischen Stil nebst vielen griechischen Inschriften, deren eine die Künstler Ergotimos und Klitias als die Verfertiger nennt. Die um die Mitte des Gefäßes laufende Hauptdarstellung ist die Hochzeit des Peleus und der Thetis.

Franconia, eine Bezeichnung, die für die östlichen Striche des Herzogtums Franken (s. d.) etwa seit der Mitte des 11. Jahrh. vorkommt, aber vereinzelt auch für das ganze Herzogtum gebraucht wird.

Francs-archers (franz., spr. frang-farschêh), »Frei-(Bogen-)Schützen«, von Karl VII. von Frankreich 1448 gegen den Lehnsadel errichtete Volkswehr. Jede Gemeinde hatte hierzu einen Mann zu stellen, der sich Waffen und Kleidung selbst halten und jederzeit bereit sein mußte, ins Feld zu rücken, wofür er von der Steuerzahlung befreit war; daher der Name F. Im Dienst erhielten die Mannschaften 4 Livres Monatssold. Sie trugen Panzerjacke und Pickelhaube (Salade) und führten als Waffen Bogen, Degen und Dolch. Ihre militärische Untüchtigkeit veranlaßte 1469 eine Reorganisation, die sich gleichfalls nicht bewährte. Eine feige, freche, räuberische Bande, wurden die F. von den Bauern als Privilegierte, vom Adel als Partisane des Königs gehaßt, von den Gendarmen als unebenbürtig verachtet und verschwanden deshalb um 1479.

Francs-tireurs (franz., spr. frang-tirör, »Freischützen«), im deutsch-französischen Krieg von 1870/71 Name der bewaffneten Franzosen, welche teils einzeln, teils in Freischaren unter selbstgewählten Führern den kleinen Krieg gegen die deutschen Truppen führten, kleine Besatzungen überfielen, Patrouillen erschossen und namentlich die rückwärtigen Verbindungen störten. Einzelne militärisch organisierte Franctireurbataillone wurden regulären Korps angeschlossen oder zu Heeresabteilungen, wie das Garibaldische Korps, vereinigt.

Francucci (spr. -tuttschi), ital. Maler, s. Imola.

Franeker, Stadt in der niederländ. Provinz Friesland, an der Harlingen-Leeuwardener Eisenbahn, 7 km von der Nordsee, hat einen botanischen Garten und (1883) 6920 Einw., welche Seidenfabrikation, Wollspinnerei, Schiffahrt und einigen Handel betreiben. Die Stadt war früher berühmt durch ihre Universität, welche 1585 gestiftet ward und in der Folge mehrere berühmte Gelehrte, wie Coccejus, Heineccius, Hemsterhuis, Valkenaer u. a., zu Professoren hatte, 1811 aber von Napoleon aufgehoben und in ein Athenäum verwandelt wurde, das 1843 ebenfalls einging. Eine Merkwürdigkeit besitzt F. in dem von einem Bürger, Eise Eisinga, ausgedachten und 1773 bis 1780 angefertigten kunstvollen Planetarium.

Franze, s. Franse.

Frangipani (spr. frandschi-), röm. Adelsgeschlecht, das, seit 1014 urkundlich erwähnt, in den Kämpfen der Guelfen und Ghibellinen im 12. und 13. Jahrh. eine hervorragende Rolle spielte. Die F. hatten das Kolosseum, den Titusbogen und einen Teil des Palatin zu Burgen umgewandelt. Giovanni F., Herr von Astura, nahm Konradin von Hohenstaufen 1268 auf dessen Flucht gefangen und lieferte ihn an Karl von Anjou aus. Ein Zweig des Geschlechts blüht noch in Friaul. Das kroatische Geschlecht F. oder Frangepani führt zwar seinen Ursprung auf die römischen F. zurück, ist aber slawischer Abkunft und heißt eigentlich Frankopan (»Franz der Herr«). Aus der 1209 von Bela III. mit der Herrschaft Modrusch belehnten Familie stammten: 1) Christoph, Graf von F., geb. 1482, schloß sich, nachdem er unter Maximilian I. und Ludwig II. gegen Venedig und die Türken tapfer gefochten, dem Gegenkönig Johann Zápolya an und verteidigte Slawonien gegen den Grafen Batthyány. Bei der Belagerung der Burg von Warasdin tödlich verwundet, starb er 1527. 2) Nikolaus, Graf von F., zeichnete sich in den Kriegen Kaiser Rudolfs II. gegen die Türken aus und ward vom Kaiser Matthias zum Ban von Dalmatien, Kroatien und Slawonien ernannt; starb 1647 in Wien. 3) Franz Christoph, Graf von Tersat, stand mit dem Palatin Wesselényi, Franz Nádasdy und seinem Schwager Peter Zriny an der Spitze der Empörung gegen Kaiser Leopold I. in Ungarn und wurde mit Zriny 30. April 1671 zu Wiener-Neustadt enthauptet. Seine Güter wurden eingezogen und seine Familie des Adels beraubt.

Frangula, s. Rhamnus.

Frangulinen, Ordnung im natürlichen Pflanzensystem unter den Dikotyledonen, aus Holzpflanzen bestehend, die durch regelmäßige Blüten, mit den Kronteilen gleichzählige Staubgefäße, einen nur selten fehlenden Blütendiskus und umgewendete Samenknospen charakterisiert sind, enthält die Familien Rhamneen, Vitaceen, Celastrineen, Ilicineen, Hippokrateaceen, Pittosporeen und Olakaceen.

Frank, frei, in Bezug auf Personen unter keinem Zwang stehend (s. und frei); gerade und offen.

Frank (Franc), franz. Silbermünze, an der Stelle des frühern Teston seit 1795 und definitiv seit 1803 die Einheit des französischen Münzsystems, welches 1827 im damaligen Königreich Sardinien (F. = Lira nuova), 1832 in Belgien, 1850 in der Schweiz, 1861 in Italien (Lira), 1868 in Rumänien (F. = Leu), 1880 in Bulgarien (F. = Lewat), 1871 in Spanien (F. = Peseta), 1874 in Serbien (F. = Dinar), 1882 in Griechenland (F. = Drachme) eingeführt wurde. Auch die mittelamerikanischen Republiken, die Republiken an der Westküste von Südamerika und die Vereinigten Staaten von Kolumbien haben den französischen Münzfuß angenommen, doch ist bei ihnen die Rechnungs- und Münzeinheit das Fünffrankstück. Der F. wird in 100 Centimes, im gewöhnlichen Leben auch oft noch in 20 Sous à 5 Cent. geteilt. Aus dem Kilogramm feinen Goldes werden $3444\frac{4}{9}$ F. geprägt, wonach auf das deutsche Münzpfund $1722\frac{2}{9}$ F. kommen und der F. in Gold also = 0,29 g fein Gold ist. Der F. in Silber hielt bis 1865: 4,5 g fein Silber bei $\frac{9}{10}$ Feinheit, wonach auf das deutsche Münzpfund fein Silber $111\frac{1}{9}$ F. gehen. Da man jedoch erfahrungsmäßig ein solches Pfund zu $112\frac{1}{2}$ F. rechnet, so war hiernach der Silberfrank = 8 Sgr. preußischer Währung oder 0,80 Mk. Seit 1865 sind jedoch die alten Frankstücke eingezogen. Auf Grund des zwischen Frankreich, Belgien, Italien und der Schweiz 1865 abgeschlossenen Münzvertrags, dem später auch Rumänien, Griechenland und Spanien beitraten, wird der Silberfrank jetzt nur noch zu $\frac{835}{1000}$ fein bei gleichem Bruttogewicht von 5 g ausgeprägt, so daß sein Silberwert jetzt nur noch 0,751 Mk. beträgt. An Goldmünzen werden in Frankreich gegenwärtig Stücke zu 100, 50, 20, 10 und 5 F. (bis 1854 auch zu 40 F.), in Belgien Stücke zu 40, 20, 10 und 5 F. (bis 1854 auch zu 25 F.), in Italien Stücke zu 100, 50, 20 und 10 F. oder Lire (bis 1832 auch zu 80 und 40 F.), sämtlich zu $\frac{900}{1000}$ fein, geprägt. Die 20-Frankstücke wurden früher insgemein Napoleondor (napoléons), zuweilen auch Louisdor (louis) genannt. An Silbermünzen prägt Frankreich gegenwärtig Stücke zu 5, 2, 1, $\frac{1}{2}$ (50 Cent.), $\frac{1}{5}$ F. (20 Cent., bis 1884 auch zu $\frac{1}{4}$ F. oder 25 Cent.); Belgien Stücke zu 5, $2\frac{1}{2}$, 2, 1, $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{5}$ F. (bis 1853 auch zu $\frac{1}{4}$ F.); Italien Stücke zu 5, 2, 1, $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{4}$ F. oder Lira, sämtlich bis 1865: $\frac{900}{1000}$, seit der Zeit in den Stücken von 2 F. und darunter nur $\frac{835}{1000}$ fein; die Schweiz als Kurantmünze Stücke zu 5 F., dann als Scheidemünze Stücke zu 2, 1 und $\frac{1}{2}$ F. An Bronzemünzen prägt Frankreich gegenwärtig Stücke zu 10, 5, 2 und 1 Cent., Belgien Stücke zu 20, 10 und 5 Cent. aus Kupfer und Nickel, die Schweiz Stücke zu 20, 10 und 5 Rappen, Italien Stücke zu 5 und 2 Centesimi (bis 1860

Kupferstücke zu 5, 3 und 1 Centesimo). Silberne 5-Frankstücke sind auch die neuen Pesos (Piaster) der südamerikanischen Freistaaten, deren Decimos oder Zehntelpesos den französischen halben Franken gleich sind. In dem französischen Westindien und Guayana ist dieselbe Rechnungsart eingeführt, aber in einer Währung, nach welcher 185 Kolonialfrank (auf Martinique 180) = 100 F. von Frankreich, demnach 1 Kolonialfrank = 54 Cent. ist. Der früher in mehreren Kantonen der Schweiz geprägte **Schweizerfrank** war = $1^{3}/_{7}$ franz. F.

Frank, 1) Sebastian, s. Franck 1).

2) F. oder Frenk, wegen seines Aufenthalts in der Türkei so genannt, **Jakob** (eigentlich Jankiew Lejbowicz aus Galizien), jüd. Schwärmer und Stifter der Sekte der Schariten oder Kontratalmudisten, nach ihm auch **Frankisten** genannt, geb. 1719, war zuerst Branntweinbrenner, dann als berühmter Kabbalist Missionär der sabbathianischen Sekte. Er wollte an die Stelle des Talmud den Sohar (die Bibel der Kabbalisten) setzen, worin er die Dogmen des Christentums von der Dreieinigkeit, dem Sündenfall und der Menschwerdung des Messias (unter welchem er jedoch Sabbathai Zewi, den Stifter der Sekte der Sabbathianer, verstand) zu finden vorgab. Nach Unterdrückung der Sekte in Warschau wandte sich dieselbe nach der Moldau, während ihre in Polen zurückbleibenden Mitglieder sich scheinbar dem Katholizismus anschlossen. F. ward auf die Festung Czenstochowa gebracht (1773) und erst durch die Russen bei ihrem Einfall in Polen wieder freigelassen. Er lebte hierauf mit fürstlichem Aufwand in Wien, sodann in Brünn und ließ sich endlich 1788 in Offenbach nieder, wo er sich als katholischer Christ gerierte. Da teils durch seinen Aufwand, teils durch die zahllosen ihn besuchenden Wallfahrer der Stadt namhafte Summen zuflossen, duldete man ihn gern. Er starb 10. Dez. 1791. Die Sekte der **Frankisten** hat sich in Polen, der Moldau und der Türkei erhalten. Dieselben sind judaisierende Katholiken, verheiraten sich nur untereinander, und ihre Häupter geben sich durch eine Medaille zu erkennen. Franks beide Söhne endeten in der Revolutionszeit unter dem Namen **Frei** in Paris unter der Guillotine. Vgl. Grätz, F. und die Frankisten (Programm des jüdisch-theologischen Seminars in Breslau 1868); Derselbe, Geschichte der Juden, Bd. 10, S. 418 ff.

3) **Johann Peter**, Mediziner, geb. 19. März 1745 zu Rothalben in der Pfalz, studierte zu Heidelberg und Straßburg, praktizierte in Pirmasens, Bitsch, Baden, Rastatt und Bruchsal, ward 1784 Professor der Physiologie und medizinischen Polizei in Göttingen, 1785 Professor der Klinik in Pavia, wo er die medizinischen Lehranstalten und das ganze Medizinalwesen der Lombardei reformierte. Im J. 1795 ging er nach Wien, um das Medizinalwesen der Armee zu reformieren, und wurde Direktor des allgemeinen Krankenhauses und Professor der Klinik an der Universität. Er errichtete hier auch ein anatomisches Museum. Im J. 1804 ward er Professor zu Wilna und 1805 Staatsrat und Leibarzt des Kaisers zu Petersburg, kehrte jedoch 1808 nach Wien zurück und starb hier 24. April 1821. Er schrieb: »System einer vollständigen medizinischen Polizei« (Bd. 1–6, Mannh., Stuttg., Wien 1779–1819; 2 Supplementbände, Tübing. 1812, Leipz. 1827); »De curandis hominum morbis epitome« (das. 1792–1800, 6 Bde.; deutsch, das. 1794–1811, 9 Bde.; 3. Aufl., Mannh. 1839, und von Sobernheim, Berl. 1830–34, 10 Bde.; 3. Aufl. u. d. T.: »Spezielle Pathologie und Therapie« 1840–41, 2 Bde.). Seine »Opuscula posthuma« gab sein Sohn (Wien 1824) heraus, und eine Ausgabe seiner »De medicina clinica opera omnia minora« begann Sachs (Königsb. 1844, Bd. 1). Franks Selbstbiographie erschien Wien 1821.

4) **Joseph**, Sohn des vorigen, geb. 23. Dez. 1771 zu Rastatt, studierte in Göttingen, Pavia und Mailand Medizin, wirkte neben seinem Vater zu Pavia, Wien und Wilna, gab 1824 wegen eines Augenübels die Professur auf, ging 1826 nach Como und starb 18. Dez. 1842 daselbst. Er war ein eifriger Verfechter der Erregungstheorie und verfaßte nach dieser Richtung einen »Grundriß der Pathologie nach den Gesetzen der Erregungstheorie« (Wien 1803); außerdem schrieb er: »Praxeos medicae universae praecepta« (2. Aufl., Leipz. 1826–43, 8 Tle.; deutsch 1828–43).

5) **Siegmund**, Glasmaler, geb. 1769 zu Nürnberg, erlernte hier die Porzellanmalerei und bemühte sich von Jugend auf, die verlorne Kunst der Glasmalerei wieder zu entdecken. Nachdem ihm 1804 der erste Versuch gelungen, arbeitete er seit 1814 auf dem Schloß des Fürsten Wallerstein und folgte sodann einem Ruf an die königliche Porzellanmanufaktur zu München. Im J. 1827 erhielt er die technische Leitung der daselbst neugegründeten Anstalt für Glasmalerei übertragen. Er starb 18. Jan. 1847 in München. S. Glasmalerei.

6) **Franz Hermann Reinhold**, luther. Theolog, geb. 25. März 1827 zu Altenburg, studierte in Leipzig, wurde 1851 Subrektor zu Ratzeburg, 1853 Professor am Gymnasium zu Altenburg und ist seit 1857 außerordentlicher, seit 1858 ordentlicher Professor der Theologie in Erlangen. Unter seinen Schriften sind hervorzuheben: »Die Theologie der Konkordienformel« (Erlang. 1858–65, 4 Bde.); »System der christlichen Gewißheit« (2. Aufl., das. 1881 bis 1884, 2 Bde.); »System der christlichen Wahrheit« (das. 1878–81, 2 Bde.); »System der christlichen Sittlichkeit« (das. 1884 ff.).

7) **Gustav**, protest. Theolog, geb. 25. Sept. 1832 zu Schleiz, studierte in Jena, woselbst er sich 1859 habilitierte und 1864 außerordentlicher Professor der Theologie wurde; 1867 folgte er einem Ruf als ordentlicher Professor der Dogmatik und Symbolik nach Wien, wo er 1867 auch zum Mitglied des k. k. evangelischen Oberkirchenrats ernannt wurde. Unter seinen Schriften sind hervorzuheben die »Geschichte der protestantischen Theologie« (Leipz. 1862–75, 3 Bde.) und »Das Toleranzpatent des Kaisers Joseph II.« (Wien 1882).

8) **Adolf**, Industrieller, geb. 20. Jan. 1834 zu Klötze in der Altmark, widmete sich der Pharmazie, studierte 1854–57 in Berlin Chemie und Technologie, legte hier auch die Staatsprüfung als Apotheker ab und trat dann 1858 in eine Zuckerfabrik zu Staßfurt ein. Nach Aufschließung des Staßfurter Abraumsalzlagers wandte er sich der Verwertung der Kalisalze zu und erwarb sich auf diesem Gebiet große Verdienste. Er erkannte zuerst, daß die Abraumsalze, die man anfangs für einen unwillkommenen Begleiter des Kochsalzes ansah, von größter Bedeutung für Landwirtschaft und Industrie seien, und stellte Chlorkalium und vornehmlich Kalidungmittel dar. Doch währte es noch einige Zeit, bis die Landwirte, die sich zumeist noch den Liebigschen Lehren von der Mineraldüngung gegenüber ablehnend verhielten, die letztere einführten, und F. veranlaßte damals im In- und Ausland eine große Reihe von Feldversuchen über Kalidüngung und wirkte unermüdlich durch wissenschaftliche und statistische Arbeiten dahin, daß

dem Kali neben Phosphorsäure und Stickstoff die gebührende Beachtung beim Pflanzenbau zu teil werde. 1865 begann F. die Fabrikation von Brom aus den Mutterlaugen der Staßfurter Salze, und seither hat die Bromproduktion in Staßfurt und Leopoldshall die aus allen andern Quellen überflügelt. Die von F. eingeführten Darstellungsmethoden bilden die Grundlage der Fabrikation in den europäischen wie amerikanischen Bromfabriken. Seit 1867 wurden von F. auch Magnesiasalze und Glaubersalz aus den Rückständen der Kalifabrikation dargestellt. Später trennte sich F. von der Staßfurter Industrie und war seit 1876 Leiter einer Glashütte in Charlottenburg.

Frankatūr, s. Frankieren.

Frankel, Zacharias, jüd. Theolog, geb. 18. Okt. 1801 zu Prag, studierte jüdische Theologie, Mathematik und Litteratur in Pest, erhielt 1832 die Stelle eines Kreisrabbiners für den Leitmeritzer Kreis und wurde 1836 Oberrabbiner für Dresden und Leipzig, in welcher Stellung er mit Erfolg für die staatliche Anerkennung des Judentums wirkte. Seine dem sächsischen Landtag vorgelegte Schrift »Die Eidesleistung der Juden in theologischer und historischer Beziehung« (Leipz. 1840, 2. Aufl. 1847) veranlaßte die Aufhebung des veralteten Judeneides in mehreren deutschen Ländern. 1854 folgte er dem Ruf als Oberrabiner und Direktor des jüdischen theologischen Seminars zu Breslau, wo er die »Zeitschrift für die religiösen Interessen des Judentums« (Berl. 1844—45 u. Leipz. 1846) als Organ eines gemäßigten Fortschritts herausgab. In demselbem Geist redigierte er 1852—68 die »Monatsschrift für Geschichte und Wissenschaft des Judentums« (fortgesetzt von Grätz und P. J. Frankl). Von seinen gelehrten Untersuchungen sind zu erwähnen: »Vorstudien zur Septuaginta« (Leipz. 1841); »Über den Einfluß der palästinensischen Exegese auf die alexandrinische Hermeneutik« (das. 1851); »Hodegetica in Mischnam librosque cum ea conjunctos« (das. 1865); ferner: »Dr. Bernhard Baer, ein Lebens- und Zeitbild« (Bresl. 1863); »Über palästinensische und alexandrinische Schriftforschung« (das. 1854); »Grundlinien des mosaisch-talmudischen Eherechts« (das. 1859); »Entwurf einer Geschichte der Litteratur der nachtalmudischen Responsen« (das. 1865). F. starb 13. Febr. 1875 in Breslau.

Franken, germanisches Volk, s. Frankenreich.

Franken, im engern Sinn das bedeutendste der Herzogtümer, in welche Deutschland nach dem Ausgang der karolingischen Dynastie zerfiel. Dasselbe wurde von alters her als Kern des aus der einstigen fränkischen Monarchie erwachsenen Deutschen Reichs angesehen, weshalb auch der deutsche König, welchem Stamm er auch angehören mochte, durch die Wahl, die meist auf fränkischer Erde geschah, für seine Person das Recht der Franken erhielt. Die Grenze des Herzogtums F., zu welchem auf dem linken Rheinufer gegen Lothringen hin noch das Gebiet von Worms, Mainz und Speier gehörte, zog sich auf der rechten Seite des Rheins zwischen Sachsen, Bayern und Alemannien hin; im N. ward sie ungefähr durch den Lauf der Sieg, Eder und Werra sowie durch den Thüringer Wald, im O. durch das Fichtelgebirge und die Wasserscheide zwischen Rednitz und Nab, im S. durch die Altmühl, Wernitz, den obern Kocher, die Enz und Murg bezeichnet. Es zerfiel in Francia orientalis (Ostfranken, Franconia, vgl. Fränkischer Kreis), das Gebiet auf beiden Seiten des Mains, dessen Mittelpunkt Würzburg war, und Francia Rhenensis (Rheinfranken), das Land um den Rhein und insbesondere die Gaue am linken Ufer dieses Flusses; als die Grenze zwischen beiden Teilen von F. kann der Spessart angesehen werden. Zu Anfang des 10. Jahrh. wetteiferten zwei Geschlechter um die herzogliche Gewalt in F.: das Haus der Popponen oder Babenberger, deren Besitzungen in dem spätern Bamberg ihren Mittelpunkt hatten, und das Haus der Konradiner, die aus dem Niederlahngau stammten. Unter Ludwig dem Kind brach zwischen beiden ein heftiger Kampf, die sogen. Babenberger Fehde, aus, in welcher sich der König und die Kirche auf die Seite der Konradiner stellten, und welche damit endigte, daß nach dem Untergang der Babenberger, deren Haupt Adalbert 906 hingerichtet ward, Konrad I. (s. d.) als Herzog von F. anerkannt wurde. Als dieser 911 zum König erwählt wurde, ging die herzogliche Gewalt auf seinen Bruder Eberhard (s. d.) über. Dieser erhob nach dem Tod Konrads keinen Anspruch auf die Krone, sondern erwählte Heinrich I. zum König und stand mit diesem, der ihm 926 auch richterliche Befugnisse in Lothringen übertrug, bis an sein Ende im besten Einvernehmen. Auch an der Wahl Ottos I. 936 nahm Eberhard teil, empörte sich aber dann gegen Otto im Bund mit dessen Brüdern Thankmar und Heinrich und wurde 939 bei Andernach von Anhängern des Königs überfallen und niedergemacht. Die Folge dieser Unruhen war die Aufhebung des Herzogtums in F., fortan stand das Land unmittelbar unter der Krone.

Das mächtigste Geschlecht in Rheinfranken war nun das Haus der Salier, dessen Haupt, Konrad der Rote, Schwiegersohn Kaiser Ottos I. und Herzog von Lothringen wurde, das mit einem ausgedehnten allodialen Besitz Grafenrechte im Worms-, Speier-, Nahe- und andern Gauen verband, dessen Güter in Worms ihren Mittelpunkt hatten, und von dessen Gliedern mehrere Herzöge andrer Stämme waren. Zu einer wirklich herzoglichen Gewalt in Rheinfranken ist dasselbe indes nicht gelangt. Der eine Zweig dieses Hauses gelangte 1024 mit Konrad II. zum Thron; der andre, jüngere Zweig starb 1039 mit dessen Vetter Konrad dem jüngern aus. Rheinfranken gehörte später zum Teil den rheinischen Pfalzgrafen, zum Teil geistlichen Herren, den Bischöfen von Worms, Speier und Mainz, zum Teil weltlichen, den Wild- und Rheingrafen, den Grafen von Nassau, Katzenelnbogen, Hanau und den Landgrafen von Hessen; der Name F. war für diese Bezirke nicht mehr im Gebrauch. In Ostfranken gelang es den Bischöfen von Würzburg im Anfang des 12. Jahrh., herzogliche Rechte geltend zu machen. Als dann Kaiser Heinrich V., um den Abfall des Bischofs Erlung zu strafen, diesem die herzogliche Gewalt entzog, ernannte er seinen Neffen Konrad von Staufen zum Herzog von F., und dieser behielt den Titel auch bei, als 1120 Würzburg in seine Rechte wieder eingesetzt wurde. Das staufische Herzogtum ward später nach einem Hauptpunkt der Besitzungen des Hauses als Herzogtum Rothenburg bezeichnet und erhielt sich als solches bis zum Erlöschen des Hauses; die Bischöfe von Würzburg aber erschlichen von Friedrich I. 1168 auf Grund gefälschter Urkunden Heinrichs II., Konrads II. und Heinrichs III., welche sie vorlegten, die Anerkennung und Bestätigung ihrer Rechte und nahmen (zuerst Bischof Johann II. 1411 bis 1440) den Titel Herzog von Ostfranken an, ohne daß aber dadurch dem Bischof Rechte über die bambergischen, fuldaischen, burggräflich nürnbergischen,

hennebergischen, hohenlohischen und andre Gebiete, in welche das ehemalige Herzogtum zerfiel, eingeräumt worden wären. Aus diesen Gebieten wurde dann bei der Einteilung des Reichs in Kreise der fränkische Kreis gebildet. 1633 ließ Bernhard von Weimar sich von den zu Heidelberg versammelten Fürsten des Heilbronner Bundes zum Herzog von F. ernennen, welches Herzogtum größtenteils aus geistlichen Territorien gebildet werden sollte; in Würzburg ließ Bernhard sich huldigen, vermochte sich aber nach dem Sieg der Kaiserlichen bei Nördlingen, 6. Sept. 1634, in F. nicht zu behaupten. Später wurde der größere Teil von F. bayrisch, und 1837 erhielten die drei nördlichen Kreise des Königreichs Bayern den Namen Ober-, Mittel- und Unterfranken (s. die einzelnen Artikel). Vgl. Eckhart, Commentarii de rebus Franciae orientalis et episcopatus Wirceburgensis (Würzb. 1729, 2 Bde.); Breßlau, Die würzburgischen Immunitäten und das Herzogtum Ostfranken, im 13. Bande der »Forschungen zur deutschen Geschichte«, S. 87 ff. (Götting. 1873); Henner, Die herzogliche Gewalt der Bischöfe von Würzburg (Würzb. 1874).

Frankenau, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Kassel, Kreis Frankenberg, mit (1885) 995 meist evang. Einwohnern.

Frankenberg, 1) Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Kassel, an der Eder, hat ein Amtsgericht, 2 Kirchen (darunter die gotische Liebfrauenkirche), Tuch- und Leinweberei, Gerberei und (1885) 2660 meist evang. Einwohner. — 2) Fabrikstadt in der sächs. Kreishauptmannschaft Zwickau, Amtshauptmannschaft Flöha, im Thal der Zschopau und an der Linie Chemnitz-Roßwein der Sächsischen Staatsbahn, hat ein Amtsgericht, eine große Kirche mit guter Orgel, ein schönes neues Rathaus, eine Realschule mit Progymnasialklassen, eine Handelsschule, eine Webschule, sehr bedeutende Fabrikation wollener, baumwollener, seidener und halbseidener Stoffe und Chenille (31 Fabriken), Kattundruckerei, Färberei, Appreturanstalten, Zigarrenfabriken, eine Eisengießerei, große Manufakturwarenhandlungen und (1880) 10,913 evang. Einwohner. Die Stadt ist jedenfalls eine Ansiedelung der Abtei Hersfeld (in Hessen-Nassau) und besitzt seit 1457 einen Rat. 2 km nördlich liegt anmutig das Schloß Sachsenburg auf einem Bergvorsprung im Zschopauthal, seit 1609 landesherrliches Kammergut, seit 1867 Korrektionsanstalt für jugendliche Verbrecher, und 4 km oberhalb F. an der Zschopau das schöne Schloß Lichtenwalde, mit Park, dabei der durch Körners Gedicht bekannte Harrassprung mit zwei Denkmälern.

Frankenberger Kornähren, s. Kupferglanz.

Frankenhausen, Hauptstadt der Unterherrschaft des Fürstentums Schwarzburg-Rudolstadt, an einem angeblich im 12. Jahrh. angelegten künstlichen Arm der Wipper, in einem breiten, fruchtbaren Thal zwischen Kyffhäuser und Hainleite, hat ein Amtsgericht, 4 Kirchen, ein fürstliches Schloß mit Garten, ein Progymnasium, Schullehrerseminar, ein Salzwerk mit besuchtem Solbad und Heilanstalt für skrofulöse Kinder, Fabriken für Musikinstrumente (Orgeln, Pianofortes), Zigarren, Zucker, Knöpfe aus Perlmutter und Steinnuß, Bierbrauereien, Braunkohlen- und Kupferschiefergruben, Sandstein- und Syenitbrüche und (1880) 4985 evang. Einwohner. In der Nähe das fürstliche Jagdschloß Ratsfeld und weiterhin der Kyffhäuser (s. d.) sowie die neuentdeckte prächtige, 2 km lange Falkenburger Höhle (Barbarossahöhle, unter der Falkenburg) mit stehenden Gewässern und wunderbaren Gipsbildungen. F. soll seinen Namen von den Franken erhalten haben, die hier 528 zum Schutz der Solquellen gegen die Sachsen ein Schloß erbauten. Bei F. wurden 15. Mai 1525 die aufrührerischen Bauern unter Thomas Münzer von den sächsischen, braunschweigischen und hessischen Truppen an dem davon benannten Schlachtberg geschlagen (s. Bauernkrieg).

Frankenhöhe, Höhenrücken im westlichen Bayern, zieht vom Härdtfeld nach N. und bildet die Wasserscheide zwischen den Zuflüssen des Neckars und Mains einerseits und denen der Donau und Regnitz anderseits. Die F. gilt zugleich als die Grenzmarke zwischen den schwäbischen und fränkischen Landschaften Bayerns und ist in der Quellregion der Tauber und Wörnitz im Spitalwald bei Schillingsfürst 551 m hoch.

Frankeniaceen, dikotyle, nur etwa 20 Arten umfassende, die Küsten des Mittelmeers und des Atlantischen Ozeans bewohnende Pflanzenfamilie aus der Ordnung der Cistifloren, meist stark verästelte Kräuter mit gegliederten Stengeln, kleinen, gegenständigen Blättern und vier- oder fünfzähligen, in Wickeln stehenden Blüten.

Frankenjura, s. Jura, deutscher.

Frankenreich (Fränkisches Reich). Der Stamm der Franken umfaßte um die Mitte des 3. Jahrh. eine Anzahl germanischer Völkerschaften am mittlern und niedern Rhein, unter denen die Chamaven, die Attuarier, die Ampsivarier, die Sigambrer und die Salier die wichtigsten sind. Der gemeinsame Name, neben welchem noch eine Zeitlang die besondern Bezeichnungen der einzelnen Stämme fortbestehen, ist seiner Bedeutung nach nicht ganz klar; am wahrscheinlichsten ist immer noch, daß Franken ursprünglich nichts andres als »Freie« bedeutete; andre bringen den Namen mit dem keltischen Wort ffrank, d. h. lockig, behaart, in Zusammenhang. Die Gesamtmasse der als fränkisch bezeichneten Stämme sonderte sich später in zwei Hauptgruppen: die Salier am Niederrhein und die Ripuarier am Mittelrhein, als deren vorzüglichster Sitz später Köln erscheint. Um 240 ward ein fränkischer Haufe, der plündernd Gallien durchzogen hatte, bei Mainz von dem nachmaligen Kaiser Aurelian geschlagen. Nachdem sie sich unter fortwährenden Kriegen mit den Römern und trotz mehrfacher Niederlagen um 290 der sogen. Bataverinsel bemächtigt hatten, dehnten sie sich von hier aus über die Landschaft Toxandrien (die Gegend des jetzigen Nordbrabant) aus, wurden hier zwar 358 vom Kaiser Julian unterworfen, aber in ihren Wohnsitzen belassen und mußten nur Hilfstruppen zum römischen Heer stellen. Dies Verhältnis der Abhängigkeit dauerte bis zum Anfang des 5. Jahrh. In den ersten Jahrzehnten desselben verbreiteten sich die salischen Franken weiter westlich und erfüllten das Land an beiden Ufern der Schelde mit salisch-fränkischer Bevölkerung. Abgesehen von einem nur in der Sage fortlebenden König Faramund (Pharamund), unter welchem die Salier zuerst sich vereinigt haben sollen, wird etwa um die Mitte des 5. Jahrh. als erster fränkischer König Chlodio oder Chlojo, der Sage nach Faramunds Sohn, erwähnt, der zwar 431 im Kampf mit dem Römer Aetius das salische Gebiet bis zur Somme ausdehnte, aber die römische Oberhoheit wieder anerkennen mußte. Als Hilfstruppen des Aetius kämpften die Franken in der Schlacht bei Catalaunum (451).

Von Chlodio stammte der Überlieferung nach Meroveh ab, von dem das Geschlecht der Merowinger seinen Namen hat, dessen Existenz aber nicht einmal über allen Zweifel erhaben ist. Aller Wahrscheinlich-

keit nach haben Chlodios Söhne das Gebiet des Vaters geteilt; sicher ist jedenfalls, daß es später mehrere Könige gab, die alle als Blutsverwandte galten, und von denen derjenige, der zu Tournai residierte, für den angesehensten galt. Dies war 457—481 Childerich I. (s. d.), dessen Grab man 1653 zu Tournai gefunden hat; darin den Siegelring des Königs, zahlreiche Münzen u. a. Childerich unterhielt gute Beziehungen zu den Römern und kämpfte als ihr Bundesgenosse gegen Westgoten und Sachsen; zur katholischen Kirche stand er bereits in freundlichem Verhältnis. In der Zeit nach den Eroberungen Chlodios, aber wahrscheinlich noch vor dem Tod Childerichs ist der älteste Text der Lex Salica (s. Salisches Gesetz) entstanden, des ersten uns erhaltenen deutschen Rechtsbuches und zugleich des einzigen, welches uns einen Blick in die altgermanische Verfassung vor den durch die Gründung des großen fränkischen Reichs hervorgerufenen Veränderungen thun läßt. Wir erkennen aus derselben, daß die freien Franken, die, in Dörfern zusammenlebend, vorzugsweise Ackerbau und Viehzucht trieben, noch den Kern der Bevölkerung bildeten, neben denen die hörigen Leten (Liten), die nicht sehr zahlreiche römische Bevölkerung und die unfreien Knechte aller politischen Rechte entbehrten. Der erbliche König, dessen seinem ganzen Geschlecht eigentümliches Abzeichen der Schmuck der lang herabwallenden, von keinem Schermesser berührten Locken ist, steht an der Spitze des Staats; aber er ist noch nicht der alleinige Träger der Souveränität, sondern bei wichtigen Dingen an die Zustimmung des Volkes, das alljährlich zum Märzfeld als Heerversammlung in Waffen zusammentritt, gebunden. Er ist noch nicht im Besitz der Gerichtshoheit, vielmehr wird die Leitung und der Vorsitz der Gerichte, die nach Hundertschaften zusammentreten, noch durch einen vom Volk für jede Hundertschaft erwählten Beamten, den Thunginus oder Zentenarius, ausgeübt; dagegen ist die exekutive Gewalt und auch die Vollstreckung der gerichtlichen Urteile bereits auf den König und seine Beamten, die Grafen, übergegangen. So ist das Recht der salischen Franken ein sehr merkwürdiges Dokument aus der Zeit der allmählichen Umwandlung der alten germanischen, auf der Souveränität des Volkes beruhenden Verfassung in das souveräne Königtum.

Mit Childerichs Sohn und Nachfolger Chlodwig (481—511, s. d.) tritt die Geschichte der Franken in ein neues Stadium. In drei gewaltigen Stößen breitete er seine Herrschaft weiter aus: 486 vernichtete er durch die Besiegung des Syagrius den letzten Rest der Römerherrschaft in Gallien und erweiterte dadurch sein Gebiet zuerst bis zur Seine und allmählich weiter südlich bis zur Loire, worauf er seinen Wohnsitz von Tournai nach Soissons verlegte. 496 besiegte er in einer am obern Rhein (nicht bei Zülpich) gelieferten Schlacht die Alemannen, unterwarf sie seiner Herrschaft und entriß ihnen das Maingebiet, das mit Franken bevölkert wurde, worauf er mit einem Teil seines Volkes zum Christentum katholischen Bekenntnisses übertrat, ein Schritt, der den Franken nicht nur die für die Ausbreitung ihrer Herrschaft sehr wichtige Unterstützung der römisch-katholischen Geistlichkeit gegen die arianischen Westgoten und Burgunder sicherte, sondern von noch viel größerer Bedeutung dadurch geworden ist, daß er zuerst die welthistorisch wichtige Verbindung zwischen dem fränkischen Königtum und der römischen Kirche anbahnte und ermöglichte. Im Bündnis mit den Burgundern unternahm er 507 einen Zug gegen die Westgoten, schlug deren König Alarich bei Vouillon unweit Poitiers und erweiterte die Herrschaft der Franken bis zur Garonne. Schon vorher hatte er begonnen, durch List und Gewalt die noch von ihm unabhängigen Herrschaften der salischen Franken zu beseitigen; jetzt unterwarf er auch die Ripuarier, und als er 511 in Paris starb, waren alle Franken seinem Zepter untergeben. So war er aus dem König einer kleinen germanischen Völkerschaft zum Gebieter eines gewaltigen, größtenteils auf romanischem Boden begründeten Reichs geworden. Aber eben durch diese Eroberungen war auch die Stellung des Königtums bei den Franken selbst eine wesentlich andre geworden. Seinen römischen Unterthanen gegenüber, die er politisch den Franken gleichstellte, übte der König von vornherein weit bedeutendere Rechte aus, als sie bis dahin einem germanischen König seinem Volke gegenüber zugestanden hatten; dieser Umstand einerseits und anderseits die Thatsache, daß die gemachten Eroberungen nicht zunächst von dem Volk, sondern von dem König der Franken ausgegangen waren und als die seinigen erschienen, trug dazu bei, auch den Franken gegenüber dem Königtum zur vollen Souveränität zu verhelfen, was seinen höchsten Ausdruck darin findet, daß der vom Volk erwählte Richter der Lex Salica in der Verfassung des neuen fränkischen Reichs verschwindet und die gesamte richterliche Gewalt auf den König und die von ihm ernannten Beamten, die Grafen, übergeht.

Da nach fränkischem Erbrecht das Königreich wie eine Privathinterlassenschaft behandelt wurde, so teilten Chlodwigs Söhne sich in dasselbe; Theuderich I. (511—533) nahm seine Residenz zu Metz, Chlodomer (511—524) zu Orléans, Childebert I. (511—558) zu Paris und Chlotar I. (511—561) zu Soissons. Die Erben, von denen nach Chlodomers Tod Childebert und Chlotar das Reich von Orléans teilten, setzten die Eroberungspolitik des Vaters erfolgreich fort. Theuderich wandte sich nach Osten, schlug mit Hilfe der Sachsen den Thüringerkönig Hermanfried an der Unstrut und eroberte das Reich desselben, von dem er nur den nördlichsten Strich zwischen Bode und Unstrut den Sachsen überließ (531). Währenddessen bekriegten Chlotar und Childebert die Burgunder, schlugen sie bei Autun (532) und eroberten ihr Reich, das 534 zwischen den Siegern und Theudebert I. (534—548), dem Sohn und Erben Theuderichs I., der sich mit Hilfe seiner Großen gegen die Nachstellungen seiner Oheime glücklich behauptete, geteilt wurde. Darauf mischten sich die Franken in die Kriege zwischen den Ostgoten und dem oströmischen Kaiser Justinian ein; 536 trat ihnen der Gotenkönig Vitiges die Provence und einen Teil Rätiens ab, während Theudeberts Versuche, sich in Italien festzusetzen, zwar zu einer zeitweisen Okkupation der Landschaften Ligurien und Venetien, aber doch zu keiner dauernden Erwerbung derselben führten, da nach der Vernichtung eines fränkisch-alemannischen Heers durch Narses die fränkischen Eroberungen in Italien wieder verloren gingen. Als 555 mit Theudebald, dem Sohn des Theudebert, das Haus des Theuderich ausgestorben war, trat Chlotar in diese Herrschaft ein. Derselbe beerbte 558 auch den kinderlosen Childebert und vereinigte so noch einmal die ganze fränkische Monarchie. Schon in dieser Zeit müssen auch die Bayern mit den Franken in Berührung getreten sein und sich durch ein Bündnis nach außen hin deren Schutz erworben und im Innern durch Anerkennung fränkischer Oberhoheit ihre alte Verfassung erhalten haben. Friesen und

Sachsen waren somit die einzigen von den Franken noch unabhängigen Stämme in Deutschland.

Nach Chlotars Tod war das Reich zwischen seinen vier Söhnen, Guntram (561—593), Charibert I. (561—567), Sigibert I. (561—575) und Chilperich I. (561—584), aufs neue geteilt worden, von denen Charibert schon nach sechs Jahren sein Erbe den Brüdern hinterließ. Seitdem begann sich die fränkische Monarchie in drei große Hauptmassen zu sondern: Austrasien (das Ostland), das Reich Sigiberts mit der Hauptstadt Reims und einer überwiegend germanischen Bevölkerung, Neustrien (das Land der Neufranken), das Reich Chilperichs mit der Hauptstadt Soissons, und Burgund, das Reich des Guntram mit der Hauptstadt Orléans, beide letztere mit vorwiegend romanischen Einwohnern. An Paris, der Hauptstadt Chariberts, hatten nach dessen Tod alle drei Brüder Anteil; Aquitanien und die Provence, d. h. die den Goten entrissenen Länder, gehörten zunächst keinem der drei großen Reichsteile an; sie blieben besondere Gebiete, an denen gewöhnlich mehrere Könige zugleich Anteil hatten. Die innern Wirren, welche die nächsten Jahrzehnte der fränkischen Geschichte erfüllen, bieten eins der abschreckendsten Bilder der gesamten Weltgeschichte: das F. und insbesondere sein Königshaus erscheinen in die furchtbarste moralische Zerrüttung versunken, an der die rohe, zügellose Kraft der germanischen Eroberer und die entnervte Weichlichkeit der unterworfenen Römer gleiche Schuld tragen. Blutige Gewaltthat, hinterlistige Tücke, wilde Grausamkeit und schamlose Sinnlichkeit bilden den düstern Hintergrund, von dem die entsetzlichen Gestalten der beiden berüchtigten Weiber Brunhilde (s. d.) und Fredegunde (s. d.) sich abheben, die in jener Zeit den fränkischen Thron entehrt haben. Erst als Fredegunde 597 gestorben, Brunhilde 613 unter barbarischen Foltern hingerichtet worden war und in demselben Jahr Chlotar II. (584—628), der Sohn Chilperichs I., sich der alleinigen Herrschaft über das ganze Reich bemächtigt hatte, nahmen die greuelvollen Bürgerkriege ein Ende.

Aus denselben ging das Reich der Franken zwar nicht mit erweiterten, aber doch mit ungeschmälerten Grenzen hervor. Im Innern aber erhob sich während derselben immer mächtiger eine hoch stehende, einflußreiche Aristokratie, welche, durch vornehme Geburt, großen Reichtum und den Besitz hoher Staats- und Hofämter ausgezeichnet, auf die Regierungsgeschäfte eine durch keine Gesetze und Vorschriften bestimmt geregelte, aber darum nur um so merklichere Einwirkung auszuüben begann. Zu den wichtigsten Beamten gehörten die Inhaber der vier großen Hofämter: der Seneschall, der Marschall, der Schatzmeister oder Kämmerer und der Schenk; als juristischer Berater des Königs im Hofgericht, dessen Kompetenzen immer ausgedehnter geworden waren, fungierte der Pfalzgraf; von großem Einfluß auf die Regierungsgeschäfte war auch der Referendarius, d. h. der Vorsteher der Kanzlei und Siegelbewahrer, der in Rat und Gericht Stimme hatte. In den Provinzen gab es Grafen und (für mehrere Grafschaftsbezirke) Herzöge oder, wie sie in Burgund und der Provence hießen, Patricii, Beamte, die zugleich mit richterlichen, administrativen, finanziellen und militärischen Befugnissen ausgestattet waren; außerdem noch die Domestici oder Verwalter der königlichen Domänen; auch die Bischöfe, obwohl in strenger Unterordnung unter den Staat und seine Gewalten, waren auf den Reichsversammlungen und im Rate der Könige von nicht zu unterschätzendem Einfluß. Vor allem aber war es Ein Amt, das sich aus unscheinbaren Anfängen allmählich zur höchsten Bedeutung im Staat entwickelte, und dessen Träger mehr und mehr die Summe aller politischen Befugnisse in ihren Händen zu vereinigen begannen. In den ältesten Zeiten war der Inhaber dieses Amtes, der Majordomus (Hausmeier, maire du palais), lediglich der Aufseher über die königliche Dienerschaft oder der Verwalter kleinerer königlicher Gutsbezirke gewesen. Er übte indes schon am Ende der zuletzt behandelten Periode den besondern Königsschutz aus, in den sich einzelne Personen oder kirchliche Institute zu begeben pflegten; ihm war (aller Wahrscheinlichkeit nach) die Erziehung der jungen Leute anvertraut, welche sich für den Dienst des Königs und die hohen Ämter am Hofe vorbereiteten; er nahm eine Vertrauensstellung am Hof ein, die ihm immer mehr staatliche Befugnisse verschaffte, unter andern auch, wenn auch noch nicht im 6. Jahrh., das besonders wichtige Recht der Regentschaft während der Minderjährigkeit der Könige sowie die Aufsicht und Verwaltung des Kronguts, die Erhebung der königlichen Einkünfte und die Vergebung von Krongut an Laien und Geistliche. Anfangs ein Vertreter der recht eigentlich königlichen Interessen, trat der Majordomus (in jedem der drei Teilreiche gab es einen solchen Beamten) später an die Spitze der Aristokratie im Kampf gegen das Königtum, wie denn z. B. Brunhilde durch eine solche Vereinigung des Hausmeiers mit der Aristokratie gestürzt worden ist; zuletzt gelang es ihm, die Großen und die Könige gleichmäßig seiner Herrschaft zu unterwerfen. Dieser letzte Schritt geschah in der zweiten Hälfte des 7. Jahrh.

Bereits unter dem Sohn Chlotars II., Dagobert I. (622—638), der anfangs nur in Austrasien, seit dem Tode des Vaters 628 in der ganzen Monarchie, mit Ausnahme Aquitaniens, das Charibert II. erhielt, regierte und die Residenz nach Paris verlegte, trat das Haus hervor, welches das Amt des Majordomats zur höchsten Macht gebracht hat. Arnulf, Bischof von Metz (gest. 627), und Pippin der ältere (Pippin von Landen), Majordomus von Austrasien, sind die Ahnherren dieses karolingischen Hauses, das rein germanischer Herkunft und dessen Wiege das Gebiet zwischen Maas, Mosel, Rhein, Roer und Amblève war, in welchem es auch später noch reichbegütert erscheint. Arnulfs Sohn Ansegisel oder Adalgisel, der mit einer Tochter des ältern Pippin vermählt war, wurde 632, als Dagobert sich genötigt sah, auf Andringen der Großen Austrasiens diesem Land eine besondere Regierung zu geben, und seinen unmündigen Sohn Sigibert III. (632—656) zum König von Austrasien erhob, Vormund des letztern und schützte als solcher die Ostgrenze des Reichs mit Kraft und Energie gegen die Slawen, welche dieselbe schon seit längerer Zeit beunruhigten. Pippin selbst war an Dagoberts Hof geblieben und kehrte erst 638, als nach dem Tode des Vaters in Neustrien und Burgund Chlodwig II. (638—656) folgte, nach Austrasien zurück, starb aber schon 639. In Austrasien erlangte nun sein Sohn Grimoald das Majordomat und versuchte 656 nach dem Tod Sigiberts III. sogar das Haus der Merowinger zu stürzen und die Krone an sein eignes Geschlecht zu bringen. Dieser Versuch scheiterte jedoch an dem Widerstand des Adels; Grimoald büßte mit dem Tod, und Chlodwigs II. Sohn Chlotar III. (656—670) beherrschte nun eine Zeitlang durch seinen Majordomus Ebroin die wieder vereinigten drei Teilreiche, sah sich aber 660 genötigt, den Austrasiern in der Person seines Bruders Childerich II. (660—673)

wieder einen eignen König zu geben. Letzterer erhielt 670 auch die Herrschaft über Neustrien und Burgund, wurde aber 673 wegen der drückenden und allgemein verhaßten Herrschaft seines Majordomus Wulfoald meuchlings ermordet, und nun brach eine allgemeine Anarchie und Verwirrung in den drei Reichen aus. Die Könige traten während derselben schon völlig in den Hintergrund, und die Majordomus entschieden die politischen Angelegenheiten. Während als solcher Ebroin in Neustrien und Burgund seine hervorragende Stellung durch Anwendung der rücksichtslosesten Mittel zu behaupten wußte, erhob sich in Austrasien **Pippin der Mittlere** (Pippin von Heristall), Sohn Ansegisels, Enkel Pippins des ältern und Arnulfs von Metz. Dieser besiegte 687 in der Schlacht bei Testri unweit St.-Quentin Berthar, den zweiten Nachfolger Ebroins im Majordomat von Neustrien und Burgund, und ward nach Berthars Ermordung (688) als alleiniger Majordomus des gesamten fränkischen Reichs anerkannt. Den somit erneuerten Gedanken der Reichseinheit vertrat Pippin auch gegenüber den partikularistischen Gewalten, welche sich unter den Wirren der letzten Jahrzehnte in den einzelnen Teilen der Monarchie, insbesondere in den deutschen Gebieten, gebildet hatten, auf das kräftigste. Er bezwang 689 den Friesenfürsten Ratbod und zwang ihn zur Abtretung Westfrieslands; er unterwarf 709—712 die Alemannen, welche seit längerer Zeit dem Reich entfremdet waren; auch das Christentum faßte unter ihm bei den Bayern festen Fuß, wo der heil. Rupert zu dem Bistum Salzburg den Grund legte, während St. Kilian in Ostfranken am Main, St. Willibrord in Friesland als Missionäre thätig waren.

Als Pippin 714 starb, übernahm seine Gemahlin Plektrudis für ihren Enkel Theudoald, den schon der Vater mit der Majordomuswürde bekleidet hatte, und für den König Dagobert III., welcher 711 seinem Vater Childebert III. gefolgt war, die vormundschaftliche Regierung, indem sie **Karl Martell**, den Sohn Pippins von der Alpaida, gefangen hielt. Gegen sie erhoben sich die Großen Neustriens, welche die Gelegenheit benutzten, wieder einen eignen Majordomus aufzustellen; Karl Martell aber entkam seiner Haft und trat in Austrasien an die Spitze einer großen Partei. Er erfocht bei Vincy 12. März 717 einen entscheidenden Sieg über die Neustrier, die er bis Paris verfolgte, nötigte Plektrudis zur Unterwerfung, erhob Chlotar IV. auf den Thron, schloß aber nach dessen Tod 719 mit dem König Chilperich II. von Neustrien einen Frieden, durch welchen er letztern als König des gesamten Reichs anerkannte. Schon im folgenden Jahr bedrohte die fränkischen Grenzen der gefährlichste Feind, die Araber, welche nach der Unterwerfung Spaniens 720 die Pyrenäen überschritten und trotz wiederholter Niederlagen ihre Einfälle immer wieder erneuerten, bis Karls glänzender Sieg bei **Tours** 732 die abendländisch-christliche Zivilisation vor der drohenden Vernichtung bewahrte. Auch die Kämpfe des Vaters gegen die noch einmal abgefallenen Alemannen nahm Karl auf; er bezwang sie sowohl als die Bayern, Friesen und die Aquitanier; er eröffnete die Kriege gegen die Sachsen, und in Deutschland begann unter seinem Schutz **Bonifacius** (s. d. 2) das großartige Werk der Organisation der christlichen Kirche unter Anerkennung des Primats von Rom. Die Stellung Karls, der als der Schöpfer der karolingischen Monarchie angesehen werden kann, war in seinen letzten Jahren so stark, daß er, als 737 Theuderich IV., der Nachfolger Chilperichs II., gestorben war, es wagen konnte, den Königsthron ganz unbesetzt zu lassen. Nachdem er das Reich unter seine beiden Söhne, Karlmann und **Pippin den jüngern** (Pippin den Kleinen, 741—768), geteilt hatte, starb Karl Martell 21. Okt. 741 zu Kiersy.

Die beiden Brüder schlugen gemeinschaftlich eine Empörung ihres Stiefbruders Grifo und einen Aufstand in Bayern nieder und hoben das Herzogtum in Alemannien ganz auf, worauf Karlmann 747 ins Kloster ging und seinem Bruder allein die Regierung überließ. Pippin, durch persönliche Tüchtigkeit vor allen im Volk ausgezeichnet, durfte nun den letzten Schritt zu dem Ziel wagen, zu welchem ihm seine Vorfahren den Weg gebahnt hatten. Mit Zustimmung des Papstes, welcher die Erhebung des Pippinschen Stammes auf den Thron der Franken jetzt um so mehr begünstigen mußte, als er der Unterstützung desselben gegen die Langobarden bedurfte, ward Pippin 751 im November zu Soissons zum König erhoben, während **Childerich III.**, der letzte Merowinger, den die Brüder 743 auf den Thron gesetzt hatten, des sein Geschlecht auszeichnenden Schmuckes, des ungeschornen Haupthaars, beraubt und in ein Kloster geschickt wurde. Die Mitwirkung der Kirche bei dieser Revolution fand auch in der Salbung des neuen Königs, die bis dahin den Franken unbekannt war, ihren Ausdruck. Aus Dankbarkeit kam Pippin 754 und 755 dem päpstlichen Stuhl gegen die Langobarden zu Hilfe, suchte jedoch alsdann dieselben, um nicht an ihnen einen neuen Feind zu haben, dadurch wieder zu versöhnen, daß er seine Söhne mit Töchtern des Königs Desiderius vermählte. Die Ansprüche des griechischen Kaisers auf das den Langobarden entrissene Exarchat wies er durch Abtretung desselben an die Kirche zurück. Noch waren die Grenzen des Reichs, besonders im Osten, nicht gehörig gesichert, als Pippin (768) starb. Noch bei seinen Lebzeiten hatte er das Reich unter seine beiden Söhne so geteilt, daß **Karl** außer Austrasien auch Aquitanien und **Karlmann** alles übrige Land bekommen sollte. Dennoch verhinderte nur Karlmanns früher Tod (771) blutige Händel zwischen den Brüdern. Die unmündigen Kinder Karlmanns wurden von Karl ohne Schwertstreich aus ihren Besitzungen vertrieben, und ihr Großvater Desiderius führte durch den Versuch, ihre Rechte auf den fränkischen Thron geltend zu machen, den Sturz seines Reichs herbei (774).

Karl d. Gr. (768—814) erhob das F. zum Weltreich, welches die germanischen Stämme des Kontinents zu einer Monarchie zusammenschmolz und die abendländische Christenheit unter einem Oberhaupt vereinigte. Er unterwarf in langem blutigen Ringen die Sachsen seiner Herrschaft und dem Christentum, ordnete durch Auflösung des Herzogtums Bayern diesen Stamm seinem Reiche gänzlich unter, kämpfte mit gleichem Erfolg gegen die Dänen, Avaren und Araber und dehnte die Grenzen seines Reichs bis zum Ebro, zur Eider, zur Raab und zum Tiber aus. Indem er sich darauf 25. Dez. 799 in Rom vom Papst Leo III. die römische Kaiserkrone aufsetzen ließ, brachte er den universalen christlichen Charakter seiner Herrschaft zum Ausdruck und überlieferte die Idee des römischen Weltreichs den spätern Jahrhunderten. Gleichzeitig verlieh er diesem Reich eine genial angelegte Verfassung, welche dem König eine Reichsversammlung zur Seite stellte und in den Grafen und Bischöfen ein Beamtentum schuf, das die monarchische Gewalt in allen Teilen des großen vielgliederigen Reichs zur Geltung brachte. Er hob Handel und Ver-

kehr und legte den Grund zu einer nationalen Bildung und Gesittung, welche sich auf den Trümmern der antiken Kultur aufbaute.

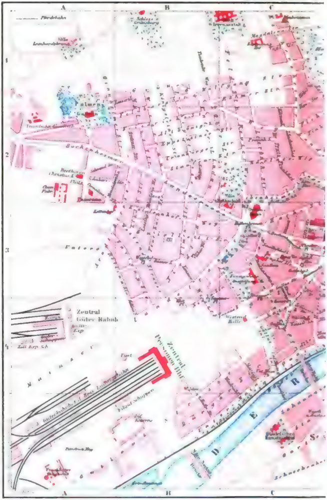
Diese großartige Schöpfung hatte jedoch keinen dauernden Bestand. Als auf Karl d. Gr. in der Person seines Sohns **Ludwig des Frommen** (814—840) ein Herrscher folgte, welcher seiner schwierigen Aufgabe in keiner Weise gewachsen war, war die Einheit des Reichs nicht aufrecht zu erhalten, und die nationalen Verschiedenheiten traten in ihr Recht ein. Die schon 817 von Ludwig festgestellte Thronfolgeordnung, gemäß der sein ältester Sohn, **Lothar**, die Kaiserwürde und den größten Teil des Reichs, der zweite, **Pippin**, Aquitanien, der dritte, **Ludwig**, Bayern erhalten, die beiden letztern aber Lothar untergeordnet sein sollten, wurde von dem Kaiser selbst später zu gunsten seines Sohns von seiner zweiten Gemahlin, Judith, **Karls des Kahlen**, aufgehoben; dadurch aber entstand ein unheilvoller Zwist zwischen Ludwig und seinen Söhnen, welcher das Reich im Innern zerrüttete und den äußern Feinden (Normannen und Arabern) Gelegenheit zu furchtbaren Angriffen auf seine Grenzen gab. Als Ludwig, mitten im Streit gegen seine Söhne (von denen Pippin 838 gestorben war), 840 starb, versuchte Lothar mit der Kaiserkrone auch die Alleinherrschaft zu gewinnen, stieß aber allenthalben auf Widerstand. Der Streit zwischen den Brüdern wurde erst 843 durch den **Teilungsvertrag von Verdun** beendigt, durch welchen das F. in drei Reiche, **Ostfranken**, **Italien** (mit Burgund und Lothringen) und **Westfranken**, zersplittert ward.

Die älteste Linie der Karolinger, die Lothars, erlosch zuerst, nachdem sie sich 855 beim Tod Lothars I. wieder in drei Linien geteilt hatte: Burgund kam 863 nach Karls Tod unter einheimische Könige, Lothringen ward nach Lothars II. Tod (869) im Vertrag von Mersen unter die Reiche Ost- und Westfranken geteilt, in Italien erloschen die Karolinger 875 mit Kaiser Ludwig II., und nur vorübergehend erlangten die karolingischen Herrscher von West- oder Ostfranken die Kaiserkrone und die Herrschaft über Italien. Das ostfränkische Reich erweiterte sich 870 um den deutschen, größern Teil Lothringens und umfaßte nun alle germanisch gebliebenen, deutsch redenden Stämme des Frankenreichs. Sein erster König, **Ludwig der Deutsche** (843—876), verteidigte es mit Erfolg gegen Normannen und Slawen. Bei seinem Tod zerfiel es zwar durch Teilung unter seine Söhne, aber nur auf kurze Zeit: nach Karlmanns (880) und Ludwigs (882) Tod ward **Karl der Dicke** (876—887) Alleinherrscher, der sogar 884—887 wieder das ganze Reich unter seinem Zepter vereinigte. Ihm folgte in Ostfranken **Arnulf von Kärnten** (887—899), der siegreich gegen Normannen und Slawen kämpfte. Der letzte karolingische König Ostfrankens war **Ludwig das Kind** (899—911). Allerdings hatten sich wieder Herzogsgeschlechter an die Spitze der fünf Stämme gestellt, welche das ostfränkische Reich bildeten, der Franken, Sachsen, Bayern, Schwaben und Lothringer; aber die völlige Auflösung des Reichs wurde noch verhindert und die Neubildung des Deutschen Reichs aus dem ostfränkischen durch die sächsischen Kaiser ermöglicht (s. **Deutschland**, Geschichte, S. 849). Im neuen Reich blieb der Name Franken nur dem Herzogtum Franken (s. d.). Karls des Kahlen Anteil, der alles Land westlich von Schelde, Maas und Saône bis an den Ebro und den Rhône, also Neustrien, Aquitanien, die spanische Mark, Septimanien und ein Stück von Burgund, umfaßte, behauptete schließlich allein den Namen des Frankenreichs oder Frankreichs (s. d.) und blieb am längsten unter der Herrschaft der Karolinger (bis 987). Vgl. **Watterich**, Die Germanen des Rheins (Leipz. 1872); **Waitz**, Das alte Recht der salischen Franken (Kiel 1846); **Thierry**, Récits des temps mérovingiens (neue Ausg., Par. 1882, 2 Bde.); **Junghans**, Geschichte der fränkischen Könige Childerich und Chlodovech (Götting. 1857); **Bornhak**, Geschichte der Franken unter den Merowingern (Greifsw. 1863); **Löbell**, Gregor von Tours und seine Zeit (2. Aufl., Leipz. 1869); **Gérard**, Histoire des Francs d'Austrasie (Brüss. 1865, 2 Bde.); **Richter**, Annalen des fränkischen Reichs im Zeitalter der Merowinger (Halle 1873); **Pertz**, Geschichte der merowingischen Hausmeier (Hannov. 1819); **Lehuërou**, Histoire des institutions mérovingiennes et du gouvernement des Mérovingiens (Par. 1841); **Derselbe**, Histoire des institutions carlovingiennes (das. 1843); **Warnkönig** und **Gérard**, Histoire des Carolingiens (Brüss. 1862, 2 Bde.); **Kaufmann**, Deutsche Geschichte bis auf Karl d. Gr. (Leipz. 1880); **Waitz**, Die Verfassung des fränkischen Reichs (Kiel 1882 ff.); »Jahrbücher des fränkischen Reichs«, herausgegeben von Breysig, Hahn, Ölsner, Abel, Simson und Dümmler; **Arnold**, Fränkische Zeit (Gotha 1882).

Frankenstein, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Breslau, 289 m ü. M., am Pausebach (Nebenfluß der Neiße) und an den Linien F.-Raudten und F.-Neiße-Kosel der Preußischen Staatsbahn, ist mit Mauern umgeben, hat ein Amtsgericht, ein altes Schloß, eine katholische und eine evang. Pfarrkirche, ein Progymnasium, ein Kloster der Barmherzigen Brüder, ein Diakonissenmutterhaus, Wagenbau, Strohhutfabrikation, ansehnliche Tischlerei, bedeutenden Getreidehandel und (1885) 8017 Einw. (darunter 1800 Evangelische). Die Stadt wurde 1858 fast ganz eingeäschert. Vgl. **Kopietz**, Kirchengeschichte des Fürstentums Münsterberg und des Weichbildes F. (Frankenst. 1885).

Frankenthal, Stadt im bayr. Regierungsbezirk Pfalz, an der Isenach und einem 5 km langen Kanal nach dem Rhein, Knotenpunkt für die Linien Neunkirchen-Worms und Freinsheim-F. der Pfälzischen Eisenbahn, hat eine katholische und 2 evang. Pfarreien, 4 Kirchen, eine Synagoge, ein schönes Rathaus, eine Lateinschule, ein Reallehrinstitut, eine Taubstummenanstalt, Kreisarmen- und Krankenanstalt, Spital mit Waisenhaus, bedeutende Maschinen-, Dampfkessel- und Schnellpressenfabrikation, Glockengießerei, Korkstöpselfabrik, Bierbrauerei, bedeutende Zuckerfabrik, Wein-, Eisen- und Holzhandel und (1880) 9043 Einw., darunter 3448 Katholiken und 304 Juden. F. ist Sitz eines Bezirksamts, eines Amts- und eines Landgerichts (für die sechs Amtsgerichte zu Dürkheim, F., Grünstadt, Ludwigshafen, Neustadt a. d. Haardt u. Speier). — F. kommt schon als Dorf **Franconodal** im 8. Jahrh. vor. Der Kämmerer Erkenbert von Worms stiftete 1119 hier ein Augustiner-Chorherrenstift, wozu später noch ein Frauenstift kam, welches jedoch schon 1431 einging; Kurfürst Friedrich III. von der Pfalz hob auch das Chorherrenstift 1562 auf und schenkte dessen Besitz teilweise an 60 protestantische emigrierte Familien aus den Niederlanden, die sich hier niederließen. Johann Kasimir erhob 1577 die Kolonie zur Stadt, Kurfürst Friedrich IV. machte sie zu einer Festung. 1621 wurde F. von den Spaniern belagert, von Ernst von Mansfeld jedoch entsetzt; aber 1623 fiel es nach neuer Einschließung den Spaniern in die Hände, welche die Stadt mit

FRANKFU



Maßstab 1:20 000.

Affenthor Platz	E 5
Allerheiligen Straße	DE 3
Allerheiligen Thor	E 3
Archiv	D 4
Arndt - Straße	AB 2,3
Backer Weg	E 2
Bader	E 4 C 4
Bank	D 4
Baum Weg	E 2
Bebraer Bahnhof	D 5
Beethoven - Platz	A 2
Berger - Straße	EF 1,2
Bethmann - Straße	C 4
Bethmann, Villa v.	E 2
Bethmann - Denkmal	E 2
Bleich - Straße	D 2
Bleiden - Straße	D 3
Blinden Anstalt	D 1
Bockenheimer Anlage	C 2,3
Bockenhmr Landstr.	AB 2,3
Bockenhmr Straße, Gr.	C 3
Börne - Denkmal	C 2
Börne - Platz	E 3
Börne Straße	DE 3
Borngasse	D 3
Bornheimer Landstr.	EF 1,2
Bornwiesen - Weg	CD 1,2
Börse	C 3
Breite Gasse	E 3
Brentano - Straße	B 2,3
Bronner - Straße	D 2,3
Brücken - Straße	D 4,5
Buchgasse	D 4
Bürger - Straße	BC 4,5
Chinin - Fabrik	E 5
Christus - Kirche	A 2
Dannecker - Straße	D 5
Darmstädter Landstr.	E 5
Deutsch - Ordens - Kirche	E 4
Deutschherrn - Kai	E 4
Diakonissenhaus	C 1
Dom	D 4
Dominikaner - Gasse	D 3
Dreieich - Straße	E 4,5
Dreikönigs Kirche	D 4
Eckenheimer Landstr.	D 1,2
Eiserne Hand	DE 2
Elkenbach - Straße	E 2
Eppsteiner Straße	BC 2
Eschenheimer Anlage	DE 2
Eschenhm. Straße, Gr.	D 3
Eschenhm. Thor u. Turm	D 2
Eschenhm. Landstr.	CD 1,2
Fahrgasse	D 3,4
Fahrthor, Am	D 4
Feldberg - Straße	B 1,2
Feuerbach - Straße	B 2,3
Fischerfeld - Straße	E 4
Frankenstein - Platz	E 4
Friedberger Anlage	E 2,3
Friedbg. Landstraße	E 1,2
Friedbg. Straße, Große	D 3
Friedberger Thor	DE 2
Friedens - Straße	C 4
Friedhof, Alter	D 5
Friedrichs - Straße	B 2
Gallus - Straße, Große	C 3
Gallus - Thor u. Anlage	C 4
Garten - Straße	CD 5
Gärtner - Weg	C 2
Ginnheimer Straße	AB 1,2
Goethe - Denkmal	C 3
Goethe Haus	C 3
Goethe Straße	C 3
Grindbrunnen	B 5
Grüneburg, Schloß	B 1
Grüneburg - Weg	BC 1,2
Guiolletts Denkmal	C 3
Guiollett - Straße	BC 3
Gutenberg Denkmal	C 3
Gutleut - Straße	A - C 4,5
Gutzkow - Straße	D 5
Haide - Straße	F 1
Hammels - Gasse	E 2,3
Hanauer Bahnhof	F 3
Hanauer Landstr.	EF 3
Hasen Gasse	D 3
Heddernich - Straße	DE 5
Heilig - Kreuz Gasse	E 3
Herder - Straße	E 2
Hermann - Straße	D 1
Hessen Denkmal	D 2
Hirschgraben	CD 3,4
Hoch - Straße	C 3
Holzgraben	D 3
v. Holzhausens Park	CD 1
Hospital	E 4
Humboldt - Straße	D 1,2
Infanterie - Kaserne	B 5
Irrenanstalt, Städt.	BC 1
Jahn - Straße	D 2
Judenfriedhof, Alter	E 3
Judengasse s. Börne - Str.	DE 3
Juden - Markt s. Börne - Pl.	E 3
Junghof - Straße	C 3
Justiz - Palast	E 3
Kaiser - Platz	C 3,4
Kaiser - Straße	C 3,4
Karl d. Große, Denkmal	E 4
Katharinen - Kirche	D 3
Katholische Kirche	F 1
Kettenhof	A 3
Kettenhof - Weg	B 3
Kirchner - Denkmal	D 2
Königsteiner Straße	B 1,2
Kornmarkt	D 3,4
Kosel - Straße	DE 1
Kräme, Neue	D 3
Kronberger Straße	BC 2
Kunstgew. - Ausstellung	C 3
Kunstverein	C 3
Kursaal Milani	E 2
Landwirtschaftl. Verein	F 4
Lange Straße	E 3,4
Laumitz - Straße	D 5
Leerbach - Straße	C 2

Digitized by Google

FIRT AM MAIN.

Leonhardbrunn, Villa	A 1
Leonhard Kirche	D 4
Lessing - Straße	B 3
Liebfrauen - Berg	D 3
Liebig - Straße	B 1,2
Linden - Straße	B 2,3
Luisen - Straße	E 1,2
Main - Anlage, Untere	C 4
Main Brücke, Alte	D 4
Main - Brücke, Unt.	C 4
Main Kai	C - F 4
Main Thor, Oberes	E 4
Main Thor, Unteres	C 4
Mainzer Gasse, Alte	CD 4
Mainzer Landstr.	A-C 3,4
Mainzer Straße, Neue	C 3,4

Markt	D 4
Markthalle	D 3
Mauer - Weg	E 2
Mendelssohn - Straße	AB 2
Merian - Platz	E 2
Mittel - Weg	D 2
Münz Gasse	CD 4
Musikanten - Weg	EF 2
Mylius - Straße	B 1,2
Nidda - Straße	BC 3,4
Niedenau	B 3
Nikolai - Kirche	D 4
Ober - Lindau	BC 2
Oberräder Fußweg	E 5
Ober - Weg	D 1,2
Öder - Weg	D 1,2

Oehler Villa	F 5
Offenbacher Bahnh.	E 5
Offenbch. Landstr.	EF 5
Opernhaus	C 3
Oppenheimer Platz	D 5
Oppenhm. Straße	D 4,5
Ostend - Straße	EF 3,4
Palmen - Garten	A 1,2
Panorama	A 2
Paulskirche	D 3
Peterskirche	D 2
Peterskirchhof, Alter	D 2
Peters - Thor	D 2
Polizei	D 4
Polizei Präsidium	E 3
Post	D 3

Rechenei Straße	E 3
Reformierte Kirche	D 3
Reuter Weg	C 2
Rittergasse, Große	E 4
Röderberg Weg	F 3
Römer	D 4
Römerberg	D 4
Roßmarkt	C 3
Rothhof Straße, Neue	C 3
Rothschild, Villa	C 2,3
Rotteck Straße	E 2
Saalbau	C 3
Saalgasse	D 4
Saalhof	D 4
Sachsenlager	C 2
Sandgasse, Große	D 3
Sandweg	EF 2
Savigny - Straße	B 3
Schäfergasse	D 3
Schaumain - Kai	CD 4,5
Schaumain Thor	D 4
Schiffer - Straße	D 4,5
Schiller - Denkmal	D 3
Schiller - Straße	D 3
Schlacht u. Viehhof	EF 4
Schleiermacher - Straße	F 1
Schlesinger Gasse, Neue	C 3
Schnurgasse	DE 3
Schöne Aussicht	E 4
Schopenhauer - Straße	F 1
Schubert - Straße	AB 2
Schuppen - Gasse	CD 4
Schweizer - Straße	D 5
Seehof - Straße	E 4,5
Seiler - Straße	E 2,3
Senckenberg Denkmal	D 2
Senckenberg - Hospital	D 2
Sömmering - Straße	D 1
Staedelsches Kunstinst.	C 5
Stadel Straße	C 4,5
Stadt - Bibliothek	E 4
Staufen Straße	BC 2
Steg - Straße	D 4,5
Stern - Straße	D 2
Stifts - Straße	D 3
Synagoge	E 3 E 4
Taubstummen - Anst.	D 2
Taunus - Anlage	C 3
Taunus - Platz	B 3,4
Theater	C 3
Theobald - Straße	F 3
Thurn u. Taxis' Palais	D 3
Tiergarten, Am	F 2,3
Tonges - Gasse	D 3
Trier'sche Gasse	D 3
Trutz - Frankfurt, Im	C 2
Turnhalle	E 1
Überfahrt	C 4,5
Uhland - Straße	E 3,4
Ulmen - Straße	B 3
Unter - Lindau	B 2
Vilbeler Gasse	D 2
Wall - Straße	DE 5
Wasch- u. Badeanst.	C 5
Weißadler - Gasse	D 3
Weißfrauen - Kirche	C 4
Weißfrauen - Straße	C 4
Weser - Straße	B 3,4
Westend - Platz	B 3
Westend - Straße	B 3
Wiesenau	B 1,2
Wiesen - Straße	F 1
Zeil, Die	DE 3
Zentral - Güter - Bahnh.	A 4
Zentral - Person - Bhf.	AB 4,5
Zirkus	E 3
Zollamt	C 4
Zoologischer Garten	F 3

Institut in Leipzig.

Zum Artikel »Frankfurt ‹‹ a. M.«

Digitized by Google

Ausnahme von 1632 bis 1635, wo sie von den Schweden besetzt gehalten wurde, bis 1652 behielten. 1688 eroberten die Franzosen F. und verbrannten es 13. Sept. 1689, und erst nach 1697 erstand die Stadt wieder allmählich aus ihren Trümmern. Im französischen Revolutionskrieg ward F. 14. Juni 1796 von den Franzosen eingenommen. Vgl. Wille, Stadt und Festung F. während des Dreißigjährigen Kriegs (Heidelb. 1877).

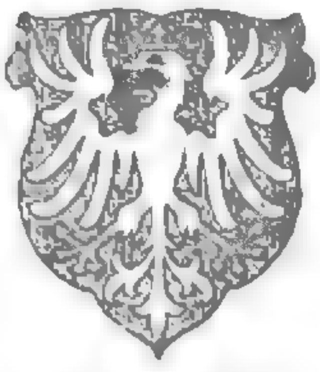
Frankenwald, Gebirge in Mitteldeutschland, das Verbindungsglied zwischen dem Thüringer Wald und dem Fichtelgebirge, daher bald zu diesem, bald zu jenem gerechnet, jedoch geognostisch und topographisch ein Gebirge für sich bildend. Im SO. lehnt sich dasselbe in der Gegend der Eisenbahnlinie Hof-Kulmbach unmittelbar an das Fichtelgebirge an und zieht sich in nordwestlicher Richtung nach dem Thüringer Wald hin. Einige nehmen die Grenze am Wetzstein bei Lehesten, andre, besonders Cotta, an den Quellen der Schwarza und Werra an. Es bildet ein 40—50 km breites, unduliertes, gipfelarmes, mit schönem Nadelholz bestandenes Grauwackenplateau von 600 m Mittelhöhe. Überall findet man dieselben zu ähnlichem Niveau aufsteigenden, flachen Berghöhen und plumpen Rücken, überragt von einigen schärfern quarzigen oder aus Kieselschiefer bestehenden Knoten oder unterbrochen von vereinzelten felsigen Grünsteinkuppen, durchschnitten von steilen, meist merkwürdig gewundenen Thälern mit scharfen Thalkämmen und halbinselartigen Vorsprüngen. Einzelne Kuppen, welche als Teile von Kugelsegmenten erscheinen, erheben sich wenig über das Plateau, so: der Döbra südwestlich von Hof 799 m, der Kulm bei Lobenstein 737 m, der Wetzstein bei Lehesten 821 m, die beiden letztern bisweilen schon zum Thüringer Wald gerechnet. Der F. bildet eine Verengerung oder Einschnürung der mitteldeutschen Gebirgsmasse, an welche von beiden Seiten die Ebene herantritt. Darin beruht seine militärische Wichtigkeit, wie sich dieselbe z. B. im Krieg von 1806 gezeigt hat. Vgl. Gümbel, Geognostische Beschreibung des Fichtelgebirges mit dem F. (Gotha 1879).

Frankenweine, die im Mainthal mit seinen Seitenästen von Hanau bis Bamberg gebauten Weine, meist dem Königreich Bayern und nur geringenteils Baden, Württemberg und Hessen angehörig. Der Weinbau ist hier sehr alt und wird z. B. in Kitzingen urkundlich seit 777 betrieben; vom 13. bis 17. Jahrh. war er weit ausgedehnter als gegenwärtig, aber erst in der Neuzeit hat rationelle Kultur Platz gegriffen. Die F. sind meist Weißweine (an der Tauber Rotweine), zeichnen sich, besonders in der Jugend, durch Feuer, Süße und viel Körper aus und sind bei mäßigem Genuß sehr gesund und stärkend (»F., Krankenweine«). Die besten Weine nach Sorte und Jahrgang sind Likörweine. Ihre Haltbarkeit ist sehr groß, sie verlieren beim Aufbewahren an Körper und Mark, gewinnen aber an Boukett, Feinheit, Flüchtigkeit und Zuträglichkeit und werden im Geschmack den Rheinweinen sehr ähnlich. Die vorzüglichsten und feinsten F., Weine ersten Ranges von außerordentlicher Feinheit und Würze, viel Mark, Süße, ausgezeichnetem Feuer und großer Haltbarkeit, sind der Leistenwein von der Südseite der Festung Marienberg, einem Terrain von 25 Hektar, und der Steinwein von dem Berg Stein bei Würzburg, welcher zum Teil dem Hospital zum Heiligen Geist (daher Heiliger Geistwein) gehört und in platt-kugelrunden Flaschen (Bocksbeutel) versandt wird. Andre vorzügliche Weine ersten Ranges sind die von Pfülben, Hohenbug, Harfe (Greffenwein), Schalksberg, Kalmuth bei Homburg (mit nußartigem Aroma), Karlsburg bei Mühlbach, Saaleck bei Hammelburg und besonders dem Hörstein (Abtsberg bei Seligenstadt). F. zweiter Klasse sind die von Würzburg (Neuenberg, Lindlesberg), Randersacker, Erschendorf, Dettelbach, Klingenberg, Schloß Homburg, Mainbernheim, Schweinfurt (Mainleite), Marbach, Thüngersheim, Sommerach, Michelbach, Soden, Rödelsee, Kreuzwertheim, Schmachtenberg, Kollenberg, Oberschwarzbach, Retzbach, Halburg, Eibelstadt, Kirchberg, Aschaffenburg (Pompejaner). Auch süße Strohweine werden in Franken bereitet und in großer Menge Schaumweine. Die F. eignen sich sehr gut zum Export und passieren ohne Spirituszusatz die Linie.

Frankfurt, Hauptstadt des nordamerikan. Staats Kentucky, am Kentucky River malerisch in tiefem Thal gelegen, über dem die Ruine des 1865 durch Feuer zerstörten alten Kapitols thront, hat ein Staatenhaus, ein Arsenal, ein Zuchthaus, eine Anstalt für Blödsinnige und (1880) 6958 Einw. Der Holzhandel ist sehr lebhaft. F. ward 1786 angelegt und ist seit 1792 Sitz der Regierung.

Frankfurt, Großherzogtum, ein Staat des Rheinbundes, welcher 16. Febr. 1810 von Napoleon für den bisherigen Kurerzkanzler und Primas des Reichs, Karl Theodor v. Dalberg, der Eugen Beauharnais als Nachfolger annahm, errichtet wurde. Es bestand aus dem Gebiet der Reichsstadt Frankfurt, dem Fürstentum Aschaffenburg, mehreren andern mainzischen Parzellen, der Reichsstadt Wetzlar und den Fürstentümern Hanau und Fulda, hatte einen Flächenraum von 5160 qkm (95 QM.) und 302,000 Einw. und war in vier Departements geteilt. Die am 16. Aug. 1810 erteilte Verfassung des Staats war der westfälischen nachgebildet und trug ein ganz französisches Gepräge. Das Truppenkontingent betrug 2800 Mann. Erster Minister war Albini. Dalberg, der sehr despotisch regierte, verließ das Großherzogtum 30. Sept. 1813 und dankte 28. Okt. zu gunsten Eugen Beauharnais' ab. Der Befehlshaber der verbündeten Truppen, Prinz Philipp von Hessen-Homburg, löste den Rheinbundstaat durch Dekret vom 23. Dez. 1813 auf. Vgl. Bernays, Schicksale des Großherzogtums F. und seiner Truppen (Berl. 1882).

Frankfurt am Main (hierzu der Stadtplan), ehemals (bis 1866) Freie Stadt, gegenwärtig Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Wiesbaden, liegt 91 m ü. M. (Pegel an der Alten Brücke), unter 50° 7′ nördl. Br. und 8° 41′ östl. L. v. Gr., zu beiden Seiten des Mains, und zwar auf dem rechten Ufer die eigentliche Stadt, auf dem linken die Vorstadt Sachsenhausen. Den Fluß überspannen 7 Brücken, nämlich 3 Fahrbrücken (darunter die Alte Brücke, seit 1342 erbaut, mit dem Standbild Karls d. Gr. von Wendelstädt), ein Fußgängersteg und 3 Eisenbahnbrücken, deren eine nach Vollendung des Zentralbahnhofs dem Fahrverkehr übergeben wird. Die Altstadt liegt innerhalb der Grenzen einer Stadtbefestigung des 12. Jahrh., welche sich durch Straßennamen, die mit dem Wort Graben endigen (vom Wallgraben bis Hirschgraben), kennzeichnen. Die Neustadt von 1333 reicht bis an die Anlagen. Diese sind auf den im 17. Jahrh. vor die alte Stadtmauer gelegten Festungswällen im Anfang dieses Jahrhun-



Wappen von Frankfurt a. M.

derts errichtet. Von den Befestigungen des Mittelalters haben sich nur der *Eschenheimer Thor-Turm* (1400—1427 erbaut, 49 m hoch), der Rententurm am Fahrthor (gleichzeitig) und in Sachsenhausen der sogen. Kuhhirtenturm erhalten. Die gartenreiche *Außenstadt* ist seit 1864 mit der Innenstadt vereinigt. 1877 wurde das ehemalige frankfurtische Dorf *Bornheim* mit etwa 11,000 Einw. der Stadt als Stadtteil einverleibt. Mit der benachbarten (ehemals kurhessischen) Stadt *Bockenheim* (s. d.), früher 2 km von Frankfurts Thoren entfernt, ist F. völlig zusammengewachsen. Nächst Hamburg ist F. die erste deutsche Stadt gewesen, welche nach dem Schwemmsystem kanalisiert wurde. Die 1866 begonnenen Arbeiten sind bis auf einen kleinen Teil der Niederstadt vollendet. Die Quellwasserleitung (1873 eröffnet, seit 1877 städtisch) führt Wasser aus dem Vogelsberg und dem Spessart herbei. Neuerdings liefert auch eine Grundwasserleitung aus dem Frankfurter Stadtwald gutes Trinkwasser, während eine Mainwasserleitung die Hydranten für Feuerlöschzwecke und Straßenbesprengung speist.

[**Straßen, Plätze, Denkmäler.**] Die Zahl der bebauten Straßen und Plätze beträgt 510. Die Altstadt besitzt noch zahlreiche enge Gassen und vorherrschend Fachwerkbauten und ist vornehmlich Sitz des Handwerks und des Kleinverkehrs. Die Neustadt ist der Hauptsitz des Geldmarktes, der Luxusgeschäfte und des Fremdenverkehrs. Ihre Hauptverkehrsader ist die Linie Zeil-Roßmarkt-Kaiserstraße, letztere mit ihren imposanten Bauten (unter andern auch der Frankfurter Hof, ein Aktienhotel) die Hauptstraße des neuen, seit 1872 entstandenen Stadtteils vor den Westbahnhöfen. Die bedeutendsten *Plätze* der Altstadt sind: der *Römerberg*, dessen Springbrunnen (mit einer Justitia) einer Erneuerung entgegensieht, der *Paulsplatz* (hinter dem Römer) u. der Liebfrauenberg. Die Neustadt weist außer dem *Roßmarkt* (mit dem Gutenbergdenkmal von E. von der Launitz, 1858 vollendet) und dem anliegenden *Goetheplatz* (mit Schwanthalers Goethestatue von 1844) noch den *Schillerplatz* (mit Statue von Joh. Dielmann, modelliert 1863), den *Kaiserplatz* (mit Granitschale, Geschenk des Barons von Erlanger), Theaterplatz, Börsenplatz und Opernplatz auf. Von den mit Vorgärten besetzten Straßen der Außenstadt sind die Bockenheimer Landstraße und die Liebigstraße die bemerkenswertesten. Die Anlagen sind mit einer Anzahl Weiher und Springbrunnen und einigen Denkmälern berühmter Frankfurter (so Börne, Bethmann, Senckenberg) geziert. Am Friedberger Thor befindet sich das sogen. Hessendenkmal, vom König Friedrich Wilhelm II. von Preußen den beim Sturm auf das von Franzosen besetzte F. gefallenen hessischen Truppen errichtet. In der Nähe in einem Pavillon im v. Bethmannschen Garten befinden sich die berühmte Danneckersche Ariadne auf Naxos in Marmor und sehenswerte Gipsabgüsse. Das Denkmal für die 1870/71 gefallenen Frankfurter Krieger ist auf dem parkartigen ehemaligen Peterskirchhof (in der Stadt). Die Friedhöfe in der Stadt sind sämtlich 1827 geschlossen; von den neuen, weit vor den Thoren angelegten Friedhöfen sind der im N. liegende christliche wegen seiner hervorragenden Grabmäler in den östlichen Arkaden (von Bethmann) und dem kurfürstlich hessischen Mausoleum und der neue Sachsenhäuser Friedhof wegen des Denkmals der dort beerdigten Krieger von 1870/71 zu beachten. Vor dem Untermainkai liegt, vor Nordwind geschützt, die reizende, wegen ihrer südlichen Flora Nizza benannte Promenade. Die alten interessanten Häuser der Judengasse (jetzt Börnestraße), auf den Judenmarkt (jetzt Börneplatz) führend, sind bis auf das neu restaurierte Stammhaus der Familie Rothschild verschwunden.

[**Gebäude.**] F. zählt 5 katholische, 8 lutherische, 2 reformierte *Kirchen* und 3 Synagogen. Außerdem ist für den Gottesdienst der deutschkatholischen (freireligiösen) Gemeinde, der Altlutheraner, der Methodisten, der Baptisten und der Bekenner der englischen Kirche durch geeignete Lokale gesorgt. Unter den *katholischen* Kirchen sind bemerkenswert: der Dom, dessen Gründung in das Jahr 850, dessen Erbauung zum Teil auf älterer Grundlage in das 14. und 15. Jahrh. fällt. Schon seit dem Jahr 880 mit einem Kollegiatstift des heil. Salvator verbunden, nach einem Umbau des 13. Jahrh. auf den heil. Bartholomäus geweiht, erhielt der Dom dadurch besondere Bedeutung, daß seit ebendieser Zeit die Wahl und Inthronisation, seit 1562 auch die Krönung in ihm stattzufinden pflegte. Es ist ein Kreuzbau in einfach gotischem Stil, 108 m lang und 67 m breit. In einer Seitenkapelle (neben dem Grabmal des Königs Günther von Schwarzburg) fand die Wahl, vor dem Hochaltar die Krönung statt. Das Altarbild (Krönung Mariä) ist von Ph. Veit. Der 95 m hohe Turm (Pfarrturm genannt), 1415—1514 im Bau, doch unvollendet, ist nach dem Brande der Kirche 15. Aug. 1867 bis zum Jahr 1877 durch Denzinger wiederhergestellt und nach dem Originalplan völlig ausgebaut. Das Nordportal ist mit Figuren nach Entwürfen von Nordheim geziert, das Südportal alt (außen große Kreuzesszene). Ferner die *Leonhardskirche* (von 1219 ab erbaut, seit 1317 mit einem Kollegiatstift verbunden und dann nach und nach vergrößert, Chor von 1434) mit zwei Türmen und auf der Nordseite zwei innern Portalen aus der Übergangszeit sowie einer spätgotischen Kapelle mit frei schwebendem Gurtwerk. In der *Liebfrauenkirche* (Kollegiatstift, um 1320 gegründet, das Langhaus 1344 geweiht, hohes Chor von 1506—1509) sind bemerkenswert das Südportal und die Chorstühle, der Turm (1452—78 erbaut) diente gleichzeitig auch Befestigungszwecken. Die *Deutschordenskirche*, neben dem 1709 erbauten Deutschordenshaus in Sachsenhausen, mit schmuckloser Fassade (von 1750), aber schönen, neu restaurierten Wandgemälden aus dem frühen 14. Jahrh. Das ehemalige Dominikanerkloster und -Kirche sowie das Karmeliterkloster und -Kirche werden zu profanen Zwecken benutzt, erstere für Schulen, letztere als Feuerwehrzentralstation und Zolllager. Von den *protestantischen* Kirchen ist die Katharinenkirche (1681 geweiht) durch ihre farbenprächtigen Renaissancedenkmäler, Marmorkanzel und Gemälde bemerkenswert. Die *Paulskirche*, ein Rundbau, der von 1787 bis 1833 im Bau war, diente 1848 und 1849 dem deutschen Parlament als Sitzungslokal. Die Nikolaikirche am Römerberg, 1290 vollendet, ward 1841—47 einer Renovation unterzogen, der auch der gußeiserne Helm entstammt. Die Dreikönigskirche in Sachsenhausen wurde von Denzinger 1877—81 in gotischem Stil erbaut.

Unter den mittelalterlichen *Profanbauten* verdient der *Römer* den ersten Platz. An Stelle mehrerer Häuser als Rathaus 1405—16 erbaut, ist er seitdem mehrfach umgebaut, zuletzt 1731—42, und durch die benachbarten Häuser vergrößert. Im ersten Stock liegt der Kaisersaal, der bei Krönungsfesten als Speisesaal diente, und in dem die überlebensgroßen Bildnisse aller deutschen Kaiser sich befinden, von namhaften Künstlern, wie Lessing, Veit,

Steinle ꝛc. gemalt. Vom Saalhof, dem kaiserlichen Palastgebäude am Fahrthor, das den ersten Karolingern zum Aufenthalt diente, sind nur noch die Kapelle (von der Mainfronte aus sichtbar), aus dem 12. Jahrh., und der Flügel nach der Saalgasse (aus dem 14. Jahrh., viel verändert und mit aufgesetzten Renaissancegiebeln) an mittelalterlichen Bauten erhalten. Alles andre entstammt Restaurationsbauten von 1717 und 1842. An weitern Bauten des 15. Jahrh. sind erhalten: das Leinwandhaus (einst Kaufhaus für Leinen, hinter dem Dom), das Haus Fürsteneck in seiner Nähe (sogen. antiker Saal im ersten Stock von 1615) und das Steinerne Haus von 1464 am Markt. Die bürgerliche Architektur des 16. und 17. Jahrh. wird repräsentiert durch das Salzhaus (im Römerviertel) und das gegenüberliegende Haus zum Engel (von 1562, mit Holzschnitzereien), das alte Kaufhaus, die Goldene Wage (beide am Markt), und als Beispiel einer Hofeinrichtung dient der Rebstock in der Kruggasse. Als interessante Bauten aus dem 18. Jahrh. stellen sich dar: das Thurn und Taxissche Palais in der Eschenheimer Gasse, 1730 von de l'Opéra erbaut, von 1816 bis 1866 Sitz des deutschen Bundestags, der »König von England« (von 1743), einstweilen Sitz des Oberlandesgerichts, der Russische Hof auf der Zeil, 1780 von Nic. de Pigage aus Mannheim erbaut, und die beiden reformierten Kirchen. Auch das Geburtshaus Goethes (Großer Hirschgraben), Eigentum des Freien deutschen Hochstifts, im Innern möglichst getreu wiederhergestellt, ist hier aufzuführen.

Von den modernen öffentlichen Bauten sind die hauptsächlichsten: die Stadtbibliothek (1820—25 erbaut, mit Säulenportal und Vorhalle, in welcher eine Goethestatue, sitzend, in Marmor von Marchesi ausgeführt, und Büsten berühmter Frankfurter sich befinden); der Saalbau mit Fest- und Konzertsälen von H. Burnitz, 1860 eröffnet; die Restaurationsgebäude des zoologischen und Palmengartens, ersteres nach Plänen von Kayser und Durm, letzteres nach dem Brand von 1878 von Schmidt wiederhergestellt; das Aktienhotel zum Frankfurter Hof (von Mylius und Bluntschli, 1876 eröffnet); das Stadtarchiv (hinter dem Dom), in gotischem Stil von Denzinger erbaut, 1878 bezogen; das Städelsche Kunstinstitut in Sachsenhausen, 1878 von O. Sommer erbaut; die neue Börse von H. Burnitz, mit großem Börsensaal und reichem Fassadenschmuck, 1879 eröffnet; das Opernhaus nach Plänen von Lucae in Berlin (gest. 1877), 1880 eröffnet. Von den seit 1875 errichteten zahlreichen städtischen Schulgebäuden sind die Adlerflycht- und Humboldtschule (1876), die Elisabethenschule (1876), die Musterschule (1880), Wöhlerschule (1881) u. a. hervorzuheben. Außerdem ist die Realschule der israelitischen Religionsgesellschaft neu erbaut und ein königliches Gymnasium im Bau begriffen. Andre Neubauten sind: die Markthalle, 1879 in Glas und Eisen erbaut; der Viehhof und das Schlachthaus, nebeneinander am Sachsenhäuser Mainkai errichtet und 1884, resp. 1885 eröffnet. Vollendet wurde 1885 auch das städtische Krankenhaus am Sandhof; im Bau begriffen sind noch: der Zentralbahnhof, das Polizeipräsidium und Polizeigefängnis und ein Gerichtsgebäude, das die bislang getrennten Gerichte unter einem Dach vereinigen soll. Die (neue) Kaserne des Infanterieregiments Nr. 81 liegt hinter dem Zentralbahnhof. Unter den modernen Privatgebäuden zeichnen sich aus: die Bauten der Kaiserstraße und ihrer Nachbarschaft, die am Ausgang der Zeil und am Schillerplatz (Bavaria) sowie die am Opernplatz errichteten Gebäude. In der Außenstadt entstehen namentlich im Westende elegante Häuser, vielfach zum Alleinbewohnen.

[**Bevölkerung, Erwerbszweige ꝛc.**] Die Bevölkerung von F., das 1387 etwa 10,000 Seelen zählte, 1800 etwa 40,000, war 1867 auf 78,000 Einw. angewachsen. Die Zählung von 1885 ergab (einschließlich 1806 Seelen Militärbevölkerung) 154,441 Einw. (worin entgegen den frühern Zahlen allerdings Bornheim mit jetzt etwa 19,000 Einw. inbegriffen ist). Von der Bevölkerung waren 1880: 61,3 Proz. Protestanten, 27,6 Katholiken, 10,1 Israeliten, 1 Proz. andern Bekenntnisses.

Die Gewerbthätigkeit in F. ist eine sehr lebhafte und vielseitige, die Großindustrie aber noch wenig vertreten, teils wegen der Teurung des Areals, teils wegen des Mangels einer eigentlichen Arbeiterbevölkerung. Als hervorragend zu bezeichnen sind: Maschinenfabriken, namentlich für Nähmaschinen, sodann chemische Fabriken, darunter als bedeutendste die Chininfabrik von K. Zimmer, ein Etablissement von europäischer Bedeutung, ferner Toiletteseifen- und Parfümeriefabriken, Metallgießereien, Strohhutfabriken und Haarschneidereien (Fabriken, in denen Hasen- und Kaninchenhaare für die Hutfabrikation verarbeitet werden). Die Bierbrauereien Frankfurts gewinnen nach außen immer mehr Ansehen (Jahresproduktion im Wert von 9 Mill. Mk.). Zu verzeichnen sind auch die polygraphischen Gewerbe, Buch-, Stein- und Kupferdruckereien, auch eine kartographische Anstalt sowie die Schriftgießereien.

Handel und Verkehr. F. ist Knotenpunkt für ein großes Netz hier einmündender Eisenbahnen, deren Verkehr bis zur Eröffnung des Zentralbahnhofs durch sieben Bahnhöfe vermittelt wird. Die Main-Weserbahn und Bebraer Bahn leiten den Verkehr nach N. und NO., die Taunusbahn und die linksmainische Strecke der Hessischen Ludwigsbahn (nach Mainz) stellen die Verbindung mit dem Rhein stromab und stromauf her, die Main-Neckarbahn sowie die Riedbahn nach Mannheim und die Linie Hanau-Eberbach (beide der Hessischen Ludwigsbahn angehörig) verbinden F. mit Baden und Württemberg, während die Hanau-Aschaffenburger Bahn nach Bayern und Österreich führt. Die Lahnbahn (der Hessischen Ludwigsbahn), die Homburger, Kronberger und Sodener Bahn erschließen den Taunus. Eine Verbindungsbahn vermittelt den Verkehr zwischen den einzelnen Güterbahnhöfen untereinander und mit dem Mainhafen. Eine Lokalbahn und eine elektrische Bahn führen nach Offenbach, eine Pferdebahn (Trambahn) von 21 km Länge durchkreuzt in verschiedenen Richtungen die Stadt und verbindet Bornheim, Sachsenhausen und Bockenheim. Der Verkehr auf dem Main hat infolge der Vermehrung der Eisenbahnlinien und der dadurch hervorgerufenen Konstruktion größerer Rheinschiffe, die zu einer Umladung der Fracht an der Mainmündung zwingen, sehr abgenommen. Die nahezu vollendete Kanalisierung des untern Mains wird auch den größern Rheinschiffen den direkten Weg bis F. ermöglichen, so daß dies dadurch in die Reihe der Rheinhäfen eintreten wird. Hafenanlagen in F. wie in Sachsenhausen, beide mit Eisenbahnverbindung, ein besonderer Sicherheits- und Handelshafen auf Frankfurter Seite, Lagerhäuser und Lagerplätze werden den Warenhandel Frankfurts, der vermöge seiner Lage vorzugsweise auf Zwischenhandel angewiesen ist, zu höherer Bedeutung sich entfalten lassen. Bislang beschäftigte sich derselbe namentlich mit Kolonialwaren, Eisen- und Stahlwaren, mit Leder, Häuten und Fellen, Steinkohlen und Wein. Manufaktur- und Mode-,

zumal Seidenwaren und sogen. Konfektionsartikel (fertige Garderobegegenstände, Ausstattungen) setzten ebenfalls große Summen um. Das Bücherantiquariat wie auch der Antiquitätenhandel stehen in hoher Entfaltung. Buchhandlungen sind zahlreich, auch das Verlagsgeschäft hat sich neuerdings wieder gehoben.

Für den Warenhandel waren ehemals die beiden Messen (Frühjahr und Herbst) von großer Bedeutung. Im 16. Jahrh. beruhte Frankfurts Größe auf denselben, und damals hatte auch der deutsche Büchermarkt hier sein Zentrum. Neuerdings sind die Messen infolge des erleichterten Reiseverkehrs und der Aufhebung aller für Handel und Gewerbe drückenden Schranken gänzlich bedeutungslos geworden. Nur die Ledermessen und die Pferdemärkte haben sich auf der alten Höhe erhalten. Der wichtigste aller Handelszweige Frankfurts ist das Geld-, Wechsel- und Bankgeschäft. Auf ihm beruht die internationale Bedeutung Frankfurts, das einer der ersten Wechsel- und Börsenplätze Europas ist. Die Frankfurter Bank, seit 1854, mit Notenemissionsrecht, ein Institut von anerkannter Solidität, daneben eine Reichsbankhauptstelle (seit 1871) und eine Reihe von Privatbanken (ohne Notenemission, Deutsche Effekten- und Wechselbank, Frankfurter Bankverein, Deutsche Vereinsbank) und Bankgeschäfte vermitteln und befördern den Geldverkehr. Außer der Fondsbörse (vormittags) mit dem Hauptbörsenverkehr besteht in der Effektensocietät eine regelmäßige Abendbörse. Speziellen Zwecken gewidmet sind die Hypothekenbank, Hypothekenkreditverein, Landwirtschaftliche Kreditbank, Frankfurter Baubank, Gewerbekasse, Versicherungs- und Rückversicherungsgesellschaften (darunter Providentia und Phönix), Sparbank, Sparkasse, Ersparungsanstalt, Pfennigsparkasse 2c.

Zahlreich sind die Wohlthätigkeitsanstalten und die Vereine für milde Zwecke. Neben dem städtischen Krankenhaus bestehen das Heiliggeist-Spital (seit 1278 vorkommend, seit 1839 in einem Neubau) als Anstalt für Gesellen, Dienstboten und Fremde, das Senckenbergsche Stift, ein Hospital für Bürger und Pfründneranstalt, von dem Arzt Joh. Chr. Senckenberg (gest. 1772) gestiftet, zwei Entbindungsanstalten; ein Kinderspital, ein israelitisches Gemeindespital, Diakonissenanstalten, Armenklinik, Augenheilanstalt und kleinere Hospitalstiftungen, mehrere Spezialkliniken, eine allgemeine Poliklinik sowie zahlreiche Krankenkassen dienen der Unterstützung in Krankheitsfällen. Ein städtisches Waisenhaus und mehrere konfessionelle Waisenanstalten, Stipendienstiftungen und Erziehungsvereine sind der Erziehung elternloser oder unbemittelter Kinder gewidmet. Der allgemeine Almosenkasten (1428 gegründet, 1532 reformiert), die konfessionellen Almosenkasten, ein Armenverein, eine Anzahl kleinerer Stiftungen und Frauenvereine ergänzen die seit 1883 nach dem Elberfelder System umgestaltete städtische Armenpflege. Die beiden ehemaligen Frauenklöster zu St. Katharina und der Weißfrauen sind in weibliche Versorgungsanstalten für Lutheraner umgewandelt, außerdem stehen dem städtischen Versorgungshaus für Altersschwache noch mehrere konfessionelle Versorgungsstiftungen u. Siechenhäuser zur Seite. Endlich befinden sich in F. noch eine Irrenanstalt, eine Taubstummen-Erziehungsanstalt und eine Blindenanstalt.

[**Bildungsanstalten, Behörden 2c.**] Der Jugendbildung dienen ein städtisches Gymnasium, ein in Vorbereitung begriffenes königliches Gymnasium, 2 Realgymnasien (eins mit Handelsschule), eine Oberrealschule und 4 Realschulen, ein kath. Progymnasium, 2 höhere Töchterschulen, zahlreiche Bürger- und Volksschulen (simultane wie konfessionelle, auch israelitische). Das Städelsche Kunstinstitut (1816 von dem Bankier J. Fr. Städel gegründet) besitzt eine reiche Gemälde- und Kupferstichsammlung sowie Gipsabgüsse nach Antiken, daneben auch eine Kunstbibliothek und eine Kunstschule zur Heranbildung von Malern, Bildhauern und Architekten. Die Kunstgewerbeschule des Mitteldeutschen Kunstgewerbevereins besitzt eine Vorschule und verschiedene Fachklassen. Der Verein unterhält daneben eine Fachbibliothek und eine permanente Kunstgewerbeausstellung, der Kunstverein eine permanente Gemäldeausstellung (zum Verkauf). Das städtische historische Museum (im Archivgebäude) enthält Gemälde und Altertümer. Das Freie deutsche Hochstift (in Goethes Vaterhaus) sammelt eine litterarische Bibliothek und veranstaltet Vortragscyklen und Einzelvorträge aus allen Wissensgebieten, das Senckenbergsche Stift, die damit verbundene Senckenbergsche naturforschende Gesellschaft (1817 gegründet und im Besitz eines bedeutenden naturhistorischen Museums), der Physikalische und Geographische Verein Spezialkurse u. Einzelvorträge ihrer Wissenschaften. Die genannten naturwissenschaftlichen Vereine haben ihre Bibliotheken mit der des Senckenbergianums vereinigt, die Polytechnische Gesellschaft (gegründet 1816), der auch der genannte Mitteldeutsche Kunstgewerbeverein sich angeschlossen hat, ist Gründerin verschiedener nützlicher Institute (so Sparkasse, Blindenanstalt) und auch einer Bibliothek meist technischen und gewerblichen Inhalts, so daß die Stadtbibliothek in ihren Aufgaben wesentlich entlastet ist. Daneben bestehen eine Volksbibliothek und zahlreiche kleinere Spezialbibliotheken von Vereinen und Instituten. Zwei Musikkonservatorien, eine Musikschule und mehrere Musikvereine (der Philharmonische Verein, der Cäcilienverein, Rühlsche Gesangverein u. a.) pflegen die Musik. Der Frauenbildungsverein besitzt eine Kochschule und eine gewerbliche Fortbildungsschule. In F. erscheinen sieben tägliche Zeitungen, deren älteste das »Frankfurter Journal« (nationalliberal), deren bedeutendste aber die »Frankfurter Zeitung« (demokratisch) ist. Daneben werden eine Anzahl ausschließlich dem Geldverkehr dienender periodischer Blätter, mehrere Wochenblätter (darunter zwei humoristische) und verschiedene periodische Zeitschriften wissenschaftlichen und technischen Inhalts hier verlegt. F. ist der Sitz zahlreicher Behörden: Polizeipräsidium, zugleich Landratsamt für den Stadtkreis, Oberlandesgericht (für die Landgerichte F., Hechingen, Limburg a. L., Neuwied, Wiesbaden), Landgericht (für die Amtsgerichte Bockenheim, F., Homburg), Oberpostdirektion, königliche Eisenbahndirektion, Handelskammer und 2 Konsistorien. Die städtischen Behörden gipfeln in dem Magistrat (16 Mitglieder) und 57 Stadtverordneten. Die bedeutendsten europäischen und außereuropäischen Staaten haben Konsulate in F. Von Militärbehörden sind hier Kommandantur, Kommando der 21. Division, der 21. Kavalleriebrigade und der 42. Infanteriebrigade; die Garnison bildet das 1. hessische Infanterieregiment Nr. 81. Das 1. hessische Husarenregiment Nr. 13, zur Frankfurter Garnison gehörig, liegt in Bockenheim.

Das Wappen der Stadt ist ein weißer, goldgekrönter und -bewehrter Adler in Rot.

An Vergnügungsorten stehen voran: Palmengarten und zoologischer Garten, beide mit täglichen Konzerten, Opernhaus, Schauspielhaus, Museumskonzerte (Saalbau) und zahlreiche andre Konzerte.

Spaziergänge in der Umgebung: in den bedeutenden, sehr gut verwalteten Stadtwald (am Pfingstdienstag Volksfest, sogen. Wäldchestag), nach Bergen, Bockenheim, Hausen, Rödelheim, Niederwald, woselbst auch die Pferderennen stattfinden. Der Rudersport steht zu F. in hoher Blüte. Der Taunusklub veranstaltet regelmäßige Exkursionen in die benachbarten Gebirge. Vgl. das Kärtchen der Umgebung von F. auf der Karte »Hessen-Nassau«.

[**Geschichte.**] Die Stelle, wo heute die Altstadt liegt, war eine sumpfige, von zahlreichen Flußarmen durchzogene Niederung und ist deshalb später bebaut worden als die Hochebene oberhalb derselben. Die Römerstraßen von Mainz nach Heddernheim (Novus vicus), der Saalburg (Arctaunum), Friedberg und den Grenzbefestigungen am Odenwald und Spessart umgingen diese Niederung, welche, wie noch jetzt zahlreiche Flurnamen beweisen, auf beiden Seiten des Flusses mit Wald bedeckt war. F. wird erst 793 urkundlich genannt, kommt aber schon 794 als namhafter Ort vor. Karl d. Gr. baute sich an der »Frankenfurt« einen Königshof, welcher an der Stelle der jetzigen St. Leonhardskirche stand, und hielt 794 hier eine Kirchenversammlung, auf welcher der Adoptianismus verdammt und der Bilderdienst verworfen wurde. Ludwig der Fromme wählte F. zum Wohnsitz, erweiterte die Pfalz, ließ an der Stelle des spätern Saalhofs einen noch größern Palast erbauen und umgab die Stadt 838 mit Mauern und Gräben. Nach dem Vertrag von Verdun (843) wurde F. die **Hauptstadt des ostfränkischen Reichs** oder Deutschlands. Das häufige Verweilen der Kaiser und Könige in F., die wiederholt hier gehaltenen Reichstage und Kirchenversammlungen, die Errichtung eines geistlichen Stifts und die zahlreichen Schenkungen an die dortige Kirche förderten das städtische Gemeinwesen ungemein. Auch als die deutschen Kaiser keine beständige Residenz mehr hatten, blieb F. doch kaiserliches Kammergut und Hauptort von Ostfranken. Nachdem Kaiser Friedrich I. 1152 hier gewählt worden, wurde die Stadt herkömmlich Wahlstadt der deutschen Könige. Im J. 1245 wurde F. unmittelbare **Reichsstadt**, und 1250 wurde die Burggrafschaft daselbst in das Reichsschultheißenamt verwandelt. Der Frankfurter Schöppenstuhl war der Oberhof (Obergericht) für die ganze Wetterau und die angrenzende Gegend. Anfangs gehörten die meisten Einkünfte der Stadt dem Reich; erst später, besonders unter Heinrich IV. und Friedrich II., wurden diese Einkünfte und sogar die Verwaltung selbst verpfändet oder verkauft. Die Gewalt in der Stadt lag zuerst in den Händen des Vogts und des Schultheißen. Schon früher wählten sich jedoch die Bürger eigne Bürgermeister mit Beisitzern, denen die Polizeiverwaltung und niedere Gerichtsbarkeit oblag, und da diese die Gunst des Kaisers genossen, ward die Würde der Vögte endlich zur Zeit des Interregnums (1257) ganz beseitigt. Kaiser Ludwig der Bayer, dem die Bürger, obgleich Friedrich von Österreich schon Sachsenhausen besetzt hatte, die Thore der Stadt öffneten, gab derselben 1329 die Erlaubnis, alle ihre verpfändeten Einkünfte, Ämter und Rechte einzulösen und bis zur Wiederauslösung von seiten des Reichs zu behalten. Dazu verbot er die Erbauung neuer Schlösser am Main und die Anlegung neuer Zölle in einem Umkreis von zehn Stunden, gewährte der Stadt das Recht, Bündnisse zu schließen, und erweiterte sie 1333. Auch in F. wurden die städtischen Ämter allmählich ein Erbteil einzelner hervorragender alter Geschlechter, was zu vielen Streitigkeiten mit den Zünften den Anlaß bot. Kaiser Karl IV. teilte endlich den Rat in die drei (je aus 14 Mitgliedern bestehenden) Bänke der Schöffen, der Gemeinde und der Zünfte. Durch die Goldene Bulle wurde F. 1356 **beständige Wahlstadt** der deutschen Kaiser, mit der Verpflichtung, den Wahlakt zu schirmen; 16 Jahre später brachte die Stadt das Schultheißenamt an sich. Vorzügliche Verdienste um seine Vaterstadt erwarb sich Jakob Knoblauch, welcher bei Kaiser Ludwig und Karl IV. die wichtigsten Privilegien, z. B. die, jährlich neben der seit 1240 bestehenden Herbstmesse eine Ostermesse zu halten, und das Münzrecht für F. erwirkte. Er löste auch die kaiserliche Pfalz ein und stellte sie wieder her. Sein Schwiegersohn Siegfried von Marburg vereitelte dann einen Versuch des Landvogts Ulrich III. von Hanau, der Stadt das Schultheißenamt zu entreißen und vor ihren Thoren einen Zoll zu errichten. Als Mitglied des Rheinisch-Schwäbischen Städtebundes schickte F. öfters seine Söldner aus, um die Burgen der Raubritter und Wegelagerer brechen zu helfen, wobei der Stadt Niederlagen nicht erspart blieben. Kaiser Maximilians I. ewiger Landfriede gab ihr die Ruhe wieder. Seitdem blühten Künste und Gewerbe auf, die Wissenschaften wurden gepflegt, und die Erfindung der Buchdruckerkunst förderte auch hier Bildung und Intelligenz.

Die **Reformation**, die in F. 1530 Eingang fand, befreite die Stadt endlich von dem übermäßigen klerikalen Druck, der auf ihr gelastet hatte. Nach einigem Zögern trat F. 1536 auch dem Schmalkaldischen Bund bei, öffnete jedoch im Dezember 1546 nach dem unglücklichen Feldzug der Verbündeten an der Donau den Kaiserlichen seine Thore. In den Jahren 1531–46 wurden in F. mehrere Konvente der protestantischen Fürsten abgehalten, wie auch 1558 hier auf einem Reichstag der **Frankfurter Rezeß** (s. d.) geschlossen ward. Als Kaiser Matthias 1612 die städtischen Privilegien bestätigte, kam es zu erheblichen Ruhestörungen, indem sich ein Teil der Bürgerschaft unter Leitung von Vinzenz Fettmilch gegen den Rat erhob und der Pöbel eine Judenverfolgung begann. Der Kaiser beauftragte Mainz und Hessen-Darmstadt mit der Herstellung der Ordnung, was jedoch erst 1616 gelang, wo der Bürgervertrag errichtet und das Zunftwesen aufgehoben wurde. Die Juden erlangten vom Kaiser ein Mandatum poenale restitutorium, zogen unter Militärbedeckung wieder in die Stadt ein und machten den Tag der Rückkehr (20. Adar) zu einem jährlichen Festtag, der den Namen Purim Vinz führt. Im Dreißigjährigen Krieg wußte F. stets die Neutralität zu behaupten, hatte aber dennoch viel, zumal durch die Pest, zu leiden. Im Westfälischen Frieden wurde es als Reichsstadt bestätigt und gelangte bald zu neuem Wohlstand. Im J. 1681 fand hier ein **Kongreß** der deutschen Fürsten statt, um der französischen Willkür entgegenzutreten; doch kam es infolge von Rangstreitigkeiten unter den Gesandten zu keinem Resultat. Als sich die Bürger wegen der drückenden Abgaben und des willkürlichen Regiments an den Kaiser wendeten, gab dieser der städtischen Verfassung, namentlich durch Einsetzung des **Bürgerausschusses**, eine zeitgemäße Änderung. Während des Siebenjährigen Kriegs wurde F. von den Franzosen, welche seit 1757 öfters Truppen hatten durchmarschieren lassen, am 2. Jan. 1759 besetzt und behielt trotz vieler Proteste die französische Besatzung bis zum Schluß des Kriegs. In der zweiten Hälfte des 18. Jahrh. ließen sich in F. viele um ihres Glaubens willen vertriebene niederländische Familien nieder, welche den Unternehmungsgeist und die Gewerb-

thätigkeit der Stadt ungemein förderten. Dazu brachten die verschiedenen Kaiserkrönungen viel Leben in die Stadt.

Im französischen Revolutionskrieg bemächtigte sich Custine im Oktober 1792 Frankfurts und legte der Stadt eine Kontribution von 2 Mill. Gulden auf. Am 2. Dez. d. J. eroberten dagegen die aus der Champagne zurückkehrenden Preußen und Hessen unter Rüchel die Stadt wieder. Im J. 1796 besetzte der österreichische General v. Wartensleben dieselbe, konnte sich aber gegen die Franzosen unter Kléber, welcher die Stadt 15. Juli beschießen ließ, nicht halten, und abermals wurde der Stadt eine Brandschatzung von 6 Mill. Frank in Geld und 2 Mill. in Lieferungen auferlegt. Darauf wurde die Stadt 2. Dez. 1796 für neutral erklärt, was der Reichsdeputationsrezeß zu Regensburg vom 25. Febr. 1803 bestätigte. Während damals fast alle Reichsstädte ihre Reichsunmittelbarkeit verloren, blieb F. Reichsstadt und erhielt überdies alle in seinem Gebiet liegenden geistlichen Besitzungen. Im Januar 1806 besetzte General Augereau mit 9000 Mann die Stadt und erpreßte von ihr abermals 4 Mill. Frank. Mit der Stiftung des Rheinbundes verlor sie ihre Selbständigkeit und wurde den Staaten des Fürsten-Primas Karl v. Dalberg (s. d.) einverleibt. Schon 6. Sept. 1806 trat dieser die Regierung an, erklärte alle Religionsparteien für fähig zu Staatsämtern und gewährte selbst den Juden bürgerliche Rechte, vermochte jedoch nicht, der auswärtigen Gewalt Widerstand zu leisten. 1810 wurde F. die Hauptstadt des neugeschaffenen Großherzogtums F. (s. d., S. 497). Am 2. Nov. 1813 zogen die Alliierten in F. ein, versprachen der Stadt schon im Dezember Wiederherstellung ihrer alten Rechte und errichteten einstweilen einen Zentralverwaltungsrat unter der Leitung des Freiherrn vom Stein. Die Wiener Kongreßakte erklärte F. zu einer Freien Stadt des Deutschen Bundes, und 1816 ward es Sitz des Bundestags. Epochemachend in Frankfurts neuester Geschichte war das berüchtigte Frankfurter Attentat (s. d.) vom 3. April 1833. Im J. 1836 schloß sich F. dem Deutschen Zollverein an. Durch einen 18. März 1842 abgeschlossenen Staatsvertrag trat Österreich unter Mitwirkung des Hoch- und Deutschmeisters alle Güter (die Deutschordenskirche und das Deutsche Haus in Sachsenhausen ausgenommen) und Rechte der frühern Deutschordenskommende F. an die Freie Stadt F. käuflich ab.

In dem ereignisvollen Zeitraum von 1848 bis 1850 spiegelt sich in der Geschichte der Freien Stadt die Geschichte unsers deutschen Vaterlandes im kleinen ab. Hier tagten das Vorparlament und die deutsche Nationalversammlung, die 18. Mai 1848 ihre erste und 31. Mai 1849 ihre letzte Sitzung in der Paulskirche hielt. Hier, als am Mittelpunkt des damaligen gesamten politischen Lebens in Deutschland, war das Parteigetriebe und die Aufregung am heftigsten; daher die wiederholten Tumulte, unter denen besonders der zu Sachsenhausen 7. und 8. Juli 1848 sowie der zunächst durch den Malmöer Waffenstillstand hervorgerufene vom 18. Sept. mit Waffengewalt unterdrückt werden mußten. Während des folgenden Dezenniums und der letzten Zeit seiner Selbständigkeit zeigte F. eine große Regsamkeit auf dem Gebiet der Verfassungsentwickelung und Gesetzgebung. In diese Periode fallen namentlich die Verfassungsrevision von 1864, das neue Gewerbegesetz auf der Grundlage vollständiger Gewerbefreiheit und die bereits zehn Jahre früher angebahnte politische Emanzipation der Israeliten (1864). Im August 1863 tagte in F. der mit der deutschen Bundesreform beschäftigte Fürstenkongreß sowie öfters der Nationalverein und der diesem entgegengesetzte Reformverein. Auch der deutsche Abgeordnetentag hielt hier seine Sitzungen. Als sich in Schleswig-Holstein eine nationale Frage von großer Dringlichkeit erhoben hatte, richtete der Gesetzgebende Körper 18. Nov. 1863 das einstimmige Ersuchen an den Senat, den bisherigen Erbprinzen von Augustenburg als nunmehrigen Herzog von Schleswig-Holstein und Lauenburg anzuerkennen und seine Anerkennung am Bund zu beantragen. Der Senat aber schloß sich 7. Dez. dem Bundesbeschluß auf Exekution in Holstein an, welcher eine Anerkennung Christians IX. involvierte. Als die Gasteiner Konvention zu stande gekommen war, unterwarf sie der am 1. Okt. 1865 in F. zusammentretende Abgeordnetentag einer so heftigen Kritik, daß einige Tage darauf bei dem Senat drohende Depeschen Österreichs und Preußens einliefen, welche sich über die dortige Handhabung des Preß- und Vereinswesens beschwerten. Als es endlich zum Bruch zwischen den beiden letztern kam, stand F. zwar mit den andern Freien Städten bei der Abstimmung in der verhängnisvollen Bundestagssitzung vom 14. Juni 1866 auf seiten Preußens; aber seine Lage, umgeben von den erbittertsten Gegnern Preußens, von beiden Hessen und Nassau, schloß jede aktive Teilnahme aus. Am 12. Juni hatten die österreichischen und preußischen Truppen die Stadt verlassen, und in der zweiten Hälfte des Monats sammelte sich bei F. das 8. Bundesarmeekorps, dessen Hauptquartier nach Bornheim verlegt wurde. Am 4. Juli beschloß die Bundesversammlung, durch Anlegung von Schanzen um die Stadt her sich einigen Schutz zu verschaffen. Doch der Senat erhob dagegen Widerspruch, um F. den Charakter eines offenen Platzes zu wahren, und in der That bedurfte es auch der Schanzen nicht mehr; denn schon 14. Juli siedelte der Rumpfbundestag nach Augsburg über, und 16. Juli rückte Vogel v. Falckenstein an der Spitze der Division Goeben in die Bundesstadt ein. Der Stadt wurden 6 Mill. Gulden Kriegssteuer auferlegt, der ganze Regierungsapparat, Senat, Gesetzgebender Körper und Bürgerkollegium, sofort außer Thätigkeit gesetzt und die Thurn und Taxissche Generalpostverwaltung von Preußen übernommen. Dann trat 19. Juli General Manteuffel an Stelle Falckensteins, der eine neue Forderung von 25 Mill. Gulden stellte und die Stadt mit noch härtern Maßregeln bedrohte. Eine Deputation, welche sich in das Hauptquartier des Königs nach Böhmen begab, erlangte zwar den Erlaß der zweiten Kontribution; aber durch königliches Patent vom 18. Okt. 1866 ward die Einverleibung Frankfurts in den preußischen Staat ausgesprochen. Seitdem bildet die Stadt mit ihrem ehemaligen Gebiet, unter Zulegung des vorher großherzoglich hessischen Teils, des Ortsbezirks Nieder-Ursel, einen Kreis (Stadtkreis) des Regierungsbezirks Wiesbaden, dem der königliche Polizeipräsident als Landrat vorsteht. Die Leitung der städtischen Angelegenheiten Frankfurts ist nach Maßgabe der preußischen Städteordnung geregelt. In neuester Zeit wurde F. historisch wichtig durch den Frieden von F. (s. Frankfurter Friede).

Vgl. Faber, Topographisch-politische und historische Beschreibung von F. (Frankf. 1788–89, 2 Bde.); Battonn, Örtliche Beschreibung von F. (hrsg. von L. Euler, das. 1861–75); Kirchner, Geschichte der Stadt F. (das. 1807–10, 2 Bde.), und Feyerlein, Nachträge und Berichtigungen zu Kirchners Geschichte von F. (das. 1809–10, 2 Bde.); Böhmer, Urkundenbuch der Reichsstadt F. (das. 1836, Bd. 1);

Kriegk, Geschichte von F. (das. 1871); Stricker, Neuere Geschichte von F. seit 1806 (das. 1874—81, 4 Bücher); Horne und Grotefend, Geschichte von F. (2. Aufl., das. 1882); Grotefend, Quellen zur Frankfurter Geschichte (das. 1884); Ph. Gwinner, Kunst und Künstler in F. (das. 1862, Zusätze 1867); »Aktenstücke zur neuesten Geschichte von F.« (2. Aufl., Stuttg. 1866); »Frankfurts Bauten«, herausgegeben vom Architektenverein (Frankf. 1886); »Archiv für Frankfurts Geschichte und Kunst« (Heft 1—8, das. 1839—58; neue Folge 1860 ff.); »Mitteilungen an die Mitglieder des Vereins für Geschichte und Altertumskunde«, seit 1858, und die »Neujahrsblätter« dieses Vereins.

Frankfurt an der Oder, Hauptstadt des gleichnamigen Regierungsbezirks der preuß. Provinz Brandenburg, 20 m ü. M., am linken Ufer der Oder, Knotenpunkt für die Linien Berlin-Sommerfeld, Eberswalde-Wriezen-F., F.-Küstrin, F.-Posen und F.-Kottbus der Preußischen Staatsbahn, besteht aus der eigentlichen Stadt und drei Vorstädten: der Gubener Vorstadt im S., Lebuser Vorstadt im N. u. der Dammvorstadt auf dem rechten Oderufer, die mit der Stadt durch eine 274 m lange hölzerne Brücke verbunden ist. Die Stadt hat geradlinige, breite Straßen, meist mehrstöckige Häuser und sogar auch ihre »Linden«. Oberhalb eines der ehemaligen Festungswälle ist ein neuer Stadtteil mit hübschen Bauten entstanden, die sogen. halbe Stadt, die bedeutend höher als die übrige Stadt liegt und mit dieser durch einen schönen Park verbunden ist. In diesem (ursprünglich ein alter Friedhof) befindet sich das Denkmal des Dichters Ewald v. Kleist, der 1759 an seinen Wunden in F. starb. Unter den 6 Kirchen der Stadt (5 evangelische und eine katholische) verdienen die Marienkirche (fünfschiffige Hallenkirche aus dem 13. Jahrh., mit vortrefflichen Glasgemälden) und die Nikolaikirche (dreischiffige gotische Hallenkirche) Erwähnung. Die israelitische Gemeinde hat eine 1822 erbaute Synagoge. Die stattlichsten Gebäude von F. sind das ansehnliche Rathaus, das Herrenmeisterhaus, der frühere Bischofshof, das Regierungsgebäude, die Kommandantur, das Schauspielhaus (seit 1842). Außerdem ist noch das Denkmal des bei einem Rettungsversuch 27. April 1785 in der Oder ertrunkenen Herzogs Leopold von Braunschweig am rechten Oderufer zu erwähnen. Die Einwohnerzahl betrug 1885 mit Einschluß der Garnison (2 Regimenter Infanterie Nr. 8 und 12, ein Regiment Dragoner Nr. 12 und eine Abteilung Feldartillerie Nr. 18) 54,084, darunter (1880) 2824 Katholiken und 890 Juden. Die Industrie ist nicht unbedeutend. F. hat umfangreiche Maschinen-, Eisen-, Stahl- u. Metallwarenfabrikation, renommierten Orgelbau, Fabriken für chemische Präparate, Steingutwaren, Öfen, Tabak, Zigarren, Schokolade, Zuckerwaren, Kartoffelstärke, Sirup, Spiritus, Wollhüte, Leder, Holzwaren, Papier und Pappe, Bierbrauerei und Branntweinbrennerei. Nicht minder ansehnlich ist der Handel Frankfurts, der besonders durch die drei Messen (zu Reminiscere, Margareten und Martini) befördert wird. Haupthandelsgegenstände derselben sind: Leder, besonders Schafleder, Lausitzer Tuche und Buckskins und Rauchwaren. Die Schiffahrt auf der Oder ist für F. ebenfalls bedeutend, wiewohl es an einem Hafen zur Zeit noch gänzlich fehlt. Es gingen 1884 ein 342 Segelfahrzeuge, 309 Dampfschleppschiffe und aus 61 Segelfahrzeuge und 186 Dampfschleppschiffe. Aus den in der Nähe der Stadt befindlichen Braunkohlengruben wurden 1884: 1,384,295 hl Kohlen gefördert. F. hat ein königliches Gymnasium, ein Realgymnasium und ist Sitz einer königlichen Regierung, der Generalkommission für die Provinzen Brandenburg und Pommern, eines Landgerichts (für die elf Amtsgerichte zu Beeskow, Buchholz, Drossen, F., Fürstenwalde, Müncheberg, Reppen, Seelow, Sonnenburg, Storkow und Zielenzig), einer Oberpostdirektion, eines Hauptsteueramts, einer Reichsbankstelle, Handelskammer, des Stabes der 5. Division, der 9. und 10. Infanterie- und der 5. Kavalleriebrigade. Das Magistratskollegium besteht aus 16, die Stadtverordnetenversammlung aus 54 Mitgliedern. F. ist der Geburtsort der Dichter Ringwaldt (1530), Heinrich v. Kleist (1776) und Franz v. Gaudy (1800). 4 km südlich von F. liegt der Vergnügungsort Buschmühle in reizender Gegend.

Wappen von Frankfurt a. d. Oder.

F. entstand im 13. Jahrh. aus einer Ansiedelung fränkischer Kaufleute und wurde durch Urkunde vom 14. Juli 1253 vom Markgrafen Johann I. von Brandenburg zur Stadt erhoben, die von Berlin das magdeburgische Recht übernahm, durch ihre günstige Lage rasch aufblühte und bald befestigt wurde. Als während der Wirren unter der Herrschaft des ersten Wittelsbachers in der Mark die Polen auf Veranlassung des Bischofs Stephan von Lebus verwüstend in das Land einbrachen, überfielen die Bürger von F. die bischöfliche Residenz Göritz und brannten sie nieder. Deshalb wurde F. vom Papst Johann XXII. mit dem Interdikt belegt, 1334 zwar davon befreit, aber 1338 und 1350 von Benedikt XII. von neuem damit heimgesucht, und erst 1354 ward dasselbe aufgehoben. 1348 wurde die Stadt, weil sie treu zu Markgraf Ludwig hielt, von dem Heer des falschen Waldemar belagert, zu dem auch Kaiser Karl IV. stieß, hielt aber tapfer stand, bis die Feinde abzogen. Siegmund sicherte der Stadt 1379 die freie Schiffahrt auf der Oder zu. Seit 1368 gehörte sie auch zur Hansa, fand aber bei dem Bund nicht die gehofften Vorteile für ihren Handel und zog sich seit der Mitte des 15. Jahrh. von demselben zurück. Die Hussiten belagerten F. zweimal (1429 und 1432) vergeblich, desgleichen 1450 die Polen. Herzog Hans von Sagan belagerte die Stadt 1477 und verbrannte nach einem mißlungenen Ausfall des Kurprinzen Johann die Oderbrücke, konnte aber F. nicht erstürmen. Am 26. April 1506 eröffnete Kurfürst Joachim I. die vom Papst Julius II. 15. März errichtete Universität (Viadrina), die bald 450 Studierende zählte, 1516 aber nach Kottbus verlegt und erst 1539 in F. wiederhergestellt wurde. Damals wurde auch die Reformation in F. eingeführt. Während des Dreißigjährigen Kriegs nahm Gustav Adolf von Schweden die schlecht befestigte und von 6000 Mann kaiserlicher Truppen verteidigte Stadt 3. April 1631 im Sturm und hielt eine Besatzung bis 11. Aug. 1632 daselbst, worauf die Schweden durch brandenburgische Truppen abgelöst wurden. Nach dem verlornen Treffen von Steinau zog die Besatzung nach Zerstörung der Oderbrücke nach Küstrin, worauf Wallenstein 11. Okt. 1633 die Stadt besetzte. Doch zwang der Kurfürst, verstärkt durch schwedische Truppen, den befehligenden Obersten v. Manteuffel nach hartnäckiger Verteidigung 23. Mai 1634 zur Übergabe der Stadt. Nach einer kurzen Ruhe von 1637 bis 2. Febr. 1640 besetzten sie die Schweden unter Joachim Radicke, dessen Vertreibung der

Kurfürst vergeblich versuchte. Erst nachdem der Große Kurfürst, Friedrich Wilhelm, den am 14. Juli 1641 mit den Schweden geschlossenen Waffenstillstand 1643 erneuert hatte, verließen diese 10. Juli 1644 F. Unter dem Großen Kurfürsten ward die Universität restauriert und während der Pest 1656 nach Fürstenwalde verlegt. König Friedrich I. vermehrte ihre Bibliothek und ernannte den Kronprinzen zum Rektor Magnifikus. Der Handel Frankfurts litt in dieser Zeit zuerst durch den Krieg und später durch die Anlegung des Müllroser Kanals. Doch blieben die Messen stark besucht, und der Verkehr auf denselben wurde von Friedrich Wilhelm I. und Friedrich II. auf jede Weise erleichtert. Der Siebenjährige Krieg brachte der Stadt neue Drangsale. Nach der Schlacht bei Kay (23. Juli 1759) besetzten die Russen unter Soltikow F., in dessen nächster Nähe 12. Aug. die Schlacht bei Kunersdorf geschlagen wurde, und blieben auch in dem nächsten Jahr Herren der Stadt. Nachdem 27. Okt. 1806 die ersten Franzosen eingerückt waren, dauerten die feindlichen Durchmärsche fast ununterbrochen bis 29. Nov. 1808 fort, und die Einwohner erlagen fast unter der Last der Einquartierungen. 1812 wurde F. von dem Grenierschen Korps besetzt, welchem der Vizekönig Eugen nachfolgte. Am 21. Febr. 1813 brach dieser auf und ließ den General Girard mit 2500 Mann als Besatzung zurück; dieser räumte F. 2. März, worauf es 9. März von den Russen besetzt wurde. Für den Verlust der Universität, welche 1811 nach Breslau übersiedelte, ward F. einigermaßen dadurch entschädigt, daß die beiden Landeskollegien, nämlich die neumärkische Regierung (früher zu Königsberg in der Neumark) und das neumärkische Oberlandesgericht (früher in Soldin), hierher verlegt wurden. In der neuern Zeit hat sich die Stadt wieder gehoben und auch an Einwohnerzahl um das Doppelte zugenommen. Vgl. Hausen, Geschichte der Universität und Stadt F. (Frankf. a. O. 1800); Sachse, Geschichte der Stadt F. (das. 1836); Spieker, Beschreibung und Geschichte der Marien- oder Oberkirche zu F. (das. 1835); Derselbe, Geschichte der Stadt F. (das. 1853); Philippi, Geschichte der Stadt F. (das. 1865).

Der Regierungsbezirk F. (s. Karte »Brandenburg«), 19,195 qkm (348,62 QM.) mit (1885) 1,116,289 Einw. (58 auf 1 qkm), zerfällt in die 18 Kreise:

Kreise	QKilom.	QMeilen	Einwohner	Einw. auf 1 qkm
Arnswalde	1264	22,95	42340	34
Frankfurt (Stadt)	58	1,05	54017	—
Friedeberg	1101	19,99	57449	52
Guben (Stadt) / Guben (Landkreis)	1105	20,07	69482	63
Kalau	998	18,13	55008	55
Königsberg	1534	27,86	96549	63
Kottbus	852	15,48	79785	94
Krossen	1307	23,74	61867	47
Landsberg	1211	21,99	88056	73
Lebus	1573	28,57	93032	59
Lübben	1038	18,85	34719	33
Luckau	1298	23,58	63414	[illegible]
Oststernberg	1103	20,03	51402	47
Soldin	1146	20,82	47979	42
Sorau	1239	22,50	100721	81
Spremberg	310	5,63	25138	[illegible]
Weststernberg	1142	20,74	45523	40
Züllichau-Schwiebus	916	16,64	50318	55

Frankfurter Attentat, der in Frankfurt a. M. am 3. April 1833 unternommene, von dem sogen. Männerbund ausgegangene revolutionäre Anschlag. Unzufriedenheit mit den unerquicklichen Zuständen in Deutschland hatte eine Anzahl jüngerer Männer sowohl aus den gebildeten Ständen (wie Rauschenplatt, Gürth, Bunsen, Neuhoff, Schrimpf, Berchelmann u. a.) als aus dem Handwerkerstand veranlaßt, eine revolutionäre Bewegung zu organisieren, deren Mittelpunkt Frankfurt a. M. sein sollte. Hier wollten sie sich zunächst in den Besitz der Konstablerwache und der Hauptwache setzen und die politischen Gefangenen befreien, sodann aber, wenn sich wenigstens ein Teil der Bevölkerung beteiligte, sich der Bundesgesandten versichern und eine provisorische Regierung errichten, worauf eine allgemeine Schilderhebung in West- und Süddeutschland folgen sollte. Obwohl die Behörde Kunde von dem Vorhaben erhielt und Maßregeln dagegen traf, gelang es den Verschwornen, welche in zwei (je ca. 30 Mann starken) Haufen 3. April abends $9^{1}/_{2}$ Uhr anrückten, sowohl die Hauptwache als die Konstablerwache zu überrumpeln und zu erstürmen und die dortigen Gefangenen in Freiheit zu setzen. Dagegen blieben die Aufforderungen, sich dem Aufstand anzuschließen, sowohl beim Militär als bei der Volksmenge ohne Erfolg. Beim Anrücken des Militärs räumten die Verschwornen die Hauptwache und zogen sich auf die Konstablerwache zurück, aus der sie aber mit Waffengewalt vertrieben wurden, worauf sie sich nach verschiedenen Richtungen zerstreuten. Im ganzen wurden 9 Personen getötet und 24 schwer verwundet, darunter die Mehrzahl Soldaten. Einige der Verschwornen wurden ergriffen. Die Bundesversammlung setzte 20. Juni 1833 eine besondere Zentraluntersuchungskommission nieder, welche noch eine große Zahl Verdächtiger, namentlich unter den Mitgliedern der Burschenschaften auf verschiedenen Universitäten, verhaften und die Verhafteten (im ganzen 1800) zu hohen Freiheitsstrafen verurteilen ließ. Ferner wurde das Ereignis für eine allgemeine Reaktion in Deutschland ausgebeutet. Vgl. »Darlegung der Hauptresultate aus den wegen der revolutionären Komplotte der neuern Zeit in Deutschland geführten Untersuchungen« (Frankf. in der Bundespräsidialdruckerei 1839); Ilse, Geschichte der politischen Untersuchungen 2c. (Frankf. 1860).

Frankfurter Friede, der am 10. Mai 1871 zwischen dem Reichskanzler Fürsten Bismarck und dem französischen Minister Jules Favre im Gasthof zum Schwan in Frankfurt a. M. abgeschlossene Friedensvertrag, dessen Ratifikationen 20. Mai ebendaselbst ausgetauscht wurden. Derselbe beendigte den deutsch-französischen Krieg (s. d.) und bestätigte im allgemeinen die Friedenspräliminarien von Versailles, wonach Elsaß-Lothringen an das Deutsche Reich abgetreten und 5 Milliarden Frank Kriegsentschädigung von Frankreich gezahlt werden sollten; nur wurden einige Änderungen an der Grenze vorgenommen, die Termine der Zahlungen festgesetzt, die Optionsfrage geregelt und die Handelsbeziehungen geordnet.

Frankfurter Rezeß, Übereinkunft, welche auf dem Frankfurter Reichstag im März 1558 zwischen Kurpfalz, Kursachsen, Kurbrandenburg, Hessen, Pfalz-Zweibrücken und Württemberg abgeschlossen ward, worin die Beteiligten erklärten, an der Augsburgischen Konfession festhalten zu wollen, und den lutherischen Zeloten gegenüber die mildern Bestimmungen Melanchthons über gewisse streitige Dogmen genehmigten. Die Flacianer erließen dagegen das »Samaritanische Interim«.

Frankfurter Schwarz (Drusenschwarz, Rebenschwarz, Hefenschwarz), im wesentlichen aus Kohle bestehende Farbe, welche durch Verkohlen von Weinhefe und Auswaschen des Pottasche enthaltenden

Rückstandes, in geringern Sorten auf ähnliche Weise auch aus Weintrebern, Rebenabschnitten, Rebenholz ꝛc. dargestellt wird. Gemische dieser geringen Fabrikate mit Hefenschwarz geben die verschiedenen Sorten des im Handel vorkommenden F. Man benutzt das F., welches sich vor gewöhnlicher Kohle durch größere Deckkraft auszeichnet, mit Leinölfirnis angerieben, zur Herstellung von Kupfer- und Buchdruckerschwärze. Mit Bleiweiß gibt es ein ins Bläuliche fallendes Grau. Das Kernschwarz, Kaffeeschwarz, Korkschwarz des Handels soll aus Kernen und Schalen der Steinfrüchte, aus Korkabfällen und Kaffeerückständen durch Verkohlen dargestellt sein, besteht aber wahrscheinlich auch aus F.

Frankfurter Union, ein 22. Mai 1744 abgeschlossenes Bündnis zwischen dem Kaiser Karl VII., Friedrich d. Gr. von Preußen, Pfalz und Hessen, in welchem sich diese letztern zur Unterstützung des bedrängten Kaisers verpflichteten; der Einfall Friedrichs II. in Böhmen und der Beginn des zweiten Schlesischen Kriegs waren die Folge des Vertrags.

Frankieren (ital.), freimachen, besonders Briefe, Pakete ꝛc., durch Erlegung des Portos; Frankierungszwang, s. Franco; Frankatur, Frankierung.

Fränkische Altertümer, s. Metallzeit.

Fränkische Fürstentümer hießen die hohenzollerischen Besitzungen in Franken, die Markgrafschaften Ansbach und Baireuth.

Fränkische Kaiser (Salische Kaiser), die deutschen Könige und römischen Kaiser fränkischer Abkunft: Konrad II. (1024–39), Heinrich III. (1039 bis 1056), Heinrich IV. (1056–1106) und Heinrich V. (1106–25), regierten von 1024 bis 1125; s. die besondern Artikel über dieselben und Deutsches Reich.

Fränkischer Dialekt, s. Deutsche Sprache (besonders S. 784 f.).

Fränkischer Jura, s. Jura, deutscher.

Fränkischer Kreis, einer der zehn Kreise des ehemaligen Deutschen Reichs, schon 1500 eingerichtet, zwischen Obersachsen, Böhmen, Bayern, Schwaben und den beiden rheinischen Kreisen, begriff das frühere östliche Herzogtum Franken und hatte ein Areal von 26,950 qkm (490 QM.) und 1½ Mill. Einw. Ihm gehörten an die Bistümer Bamberg, Würzburg und Eichstätt, die hohenzollerischen Lande in Franken, die Grafschaft Henneberg, die Städte Nürnberg, Würzburg und viele kleinere Gebiete. Die Stände desselben teilten sich in vier Bänke; die Kreistage wurden gewöhnlich in Nürnberg gehalten. Gegenwärtig bildet die Hauptmasse desselben die bayrischen Regierungsbezirke Oberfranken, Mittelfranken, Unterfranken und Aschaffenburg sowie einen Teil des württembergischen Jagstkreises; kleinere Parzellen fielen an Baden (Wertheim), Hessen (Erbach) ꝛc.

Fränkische Schweiz, s. Jura, deutscher.

Fränkisches Reich, s. Frankenreich.

Frankl, Ludwig August, Ritter von, Dichter, geb. 3. Febr. 1810 zu Chrast in Böhmen aus einer israelitischen Familie, besuchte das Piaristengymnasium der Prager Neustadt und das Piaristenkollegium zu Leitomischl und studierte seit 1828 in Wien Medizin, seit dem Tod seines Vaters vielfach mit Not kämpfend. Durch sein »Habsburglied« (Wien 1832), eine Reihe historischer Balladen, führte er sich in die Kreise der Wiener Schriftsteller ein; die »Episch-lyrischen Dichtungen« (das. 1834), »Sagen aus dem Morgenland« (Leipz. 1834) und das romantische Epos »Christoforo Colombo« (Stuttg. 1836), worin sich sein Talent vielleicht am glänzendsten ausspricht, folgten nach. Nach der Rückkehr von einer Reise durch Italien, wo er zu Padua 1837 promovierte, begann er seine medizinische Praxis, vertauschte diese aber schon 1838 mit der Stelle eines Sekretärs der Wiener Israelitengemeinde und lebte fortan, außer seinem Amt, nur der schönen Litteratur. Er übernahm 1841 die Redaktion des »Österreichischen Morgenblattes«, gab eine neue Sammlung »Dichtungen« (Leipz. 1840) und das biblisch-romantische Gedicht »Rachel« (1842; 7. Aufl., Wien 1880) heraus und begründete die Wochenschrift »Sonntagsblätter«, die viel zur Entwickelung des geistigen Lebens in Österreich beitrug, aber 1848 unterdrückt wurde. Sein Gedicht »Die Universität«, beim Beginn der Märzbewegung von 1848 entstanden, erregte als erste zensurfreie Publikation ein beispielloses Aufsehen: sie wurde in mehr als 1 Mill. Exemplaren verbreitet und nachher von 19 Komponisten in Musik gesetzt. Im J. 1856 reiste F. nach Jerusalem; 1873 erfolgte seine Ernennung zum k. k. Schulrat und seine Erwählung zum Präses der israelitischen Kultusgemeinde. Bei Gelegenheit der Enthüllung des von ihm angeregten Schillerdenkmals in Wien (10. Nov. 1876) wurde F. mit dem Prädikat von Hochwart (in Rücksicht auf das von ihm ins Leben gerufene Kinderblindeninstitut auf der Hohen Warte bei Wien) in den österreichischen Ritterstand erhoben; 1880 erteilte ihm die Stadt Wien das Ehrenbürgerrecht. Seine spätern Werke sind das Heldenlied »Don Juan d'Austria« (Leipz. 1846; 3. Aufl., Prag 1884); »Ein Magyarenkönig« (Leipz. 1850; 3. Aufl., Wien 1880); die Dichtung »Der Primator« (Prag 1861; 5. Aufl., Leipz. 1880), eine Schilderung von Judenverfolgungen; das »Helden- und Liederbuch« (Prag 1861, 2. Aufl. 1863); die »Ahnenbilder« (Leipz. 1864); »Libanon, ein poetisches Familienbuch« (3. Aufl., Wien 1867); »Tragische Könige. Epische Gesänge« (das. 1876, 2. Aufl. 1880) und »Lyrische Gedichte« (5. Aufl., das. 1880). Gegenüber den meisten vormärzlichen Dichtern Deutsch-Österreichs zeichnet sich F. durch einen gewissen Reichtum der Phantasie, durch ein Streben nach geschmackvoller Darstellung und künstlerischem Gleichmaß aus. Gleichwohl fehlen seinen Dichtungen der subjektive Gehalt und der Reiz der selbstgeprägten ureignen Form; sie sind wesentlich eklektischen Charakters. Von sonstigen Publikationen sind zu nennen: »Gusle«, eine Übersetzung serbischer Nationallieder (Wien 1852); einige satirische Gedichte, in denen er den medizinischen Charlatanismus geißelt: »Hippokrates und die moderne Medizin« (5. Aufl., das. 1860), »Die Charlatane« (3. Aufl., das. 1862) und »Hippokrates und die Cholera« (3. Aufl., das. 1864) sowie »Nach 500 Jahren, Satire zur Säkularfeier der Wiener Universität« (Leipz. 1865); ferner die Prosaschriften: »Zur Geschichte der Juden in Wien« (Wien 1853), »Zu Lenaus Biographie« (das. 1854, 2. Aufl. 1885); die Reiseberichte: »Nach Jerusalem« (Leipz. 1858, 2 Bde.) und »Aus Ägypten« (Wien 1860); endlich aus jüngster Zeit: »Zur Biographie F. Raimunds« (das. 1882); »Zur Biographie Fr. Hebbels« (das. 1883); »Zur Biographie Franz Grillparzers« (2. Aufl., das. 1885) und »Andreas Hofer im Lied« (Innsbr. 1884). Seine »Gesammelten poetischen Werke« (mit Ausnahme der Satiren) erschienen in 3 Bänden (Wien 1880).

Frankland, Edward, Chemiker, geb. 18. Jan. 1825 zu Churchtown bei Lancaster, studierte in London, Marburg und in Gießen bei Liebig Chemie, wurde 1851 Professor der Chemie am Owen's College in Manchester, 1857 am St. Bartholomäus-Hospital und 1865 an der Royal school of mines. Er bereicherte die organische Chemie mit zahlreichen wich-

tigen Entdeckungen, und namentlich seine mit Kolbe gemeinsam ausgeführten Arbeiten über die fetten Säuren, die Nitrile ꝛc. waren von hoher Bedeutung, ebenso auch die Untersuchungen über die Isolierung der organischen Radikale, der phosphor- und metallhaltigen organischen Verbindungen. 1853 veröffentlichte er seine Arbeiten über das Leuchtgas und knüpfte daran die epochemachenden Untersuchungen über den Einfluß des Druckes auf die Leuchtkraft der Flammen. Er fungierte 1868 als Regierungskommissar bei der Untersuchung über die Verunreinigung der Flüsse und gab wichtige Beiträge zur Chemie und Technologie des Wassers (»Composition and quality of water used for drinking and other purposes«). In neuester Zeit unternahm er mit Norman Lockyer spektroskopische Arbeiten. Er schrieb: »Lecture notes for chemical students« (Lond. 1866 u. öfter, 2 Bde.); »Researches in pure, applied and physical chemistry« (1877); »Water analysis for sanitary purposes« (1880); mit Japp: »Inorganic chemistry« (1884).

Franklin, Stadt im nordamerikan. Staat Indiana, 32 km südlich von Indianapolis, mit College der Baptisten und (1880) 3116 Einw.

Franklin, 1) Benjamin, einer der bedeutendsten nordamerikan. Staatsmänner und Schriftsteller, geb. 17. Jan. 1706 zu Boston als 16. Kind eines Seifensieders, der 1682 in Amerika eingewandert war, trat, anfangs zum Geistlichen bestimmt, aber wegen Mittellosigkeit vom Vater wieder aus der lateinischen Schule genommen, in seinem 10. Jahr in das väterliche Geschäft und wurde, da er Widerwillen gegen die Seifensiederei zeigte, im 12. Jahr einem ältern Stiefbruder, einem Buchdrucker, in die Lehre gegeben. Jede freie Stunde widmete er seiner Ausbildung durch das Lesen nützlicher Bücher. Bald versuchte er sich selbst als Schriftsteller und dichtete unter anderm zwei Balladen, die er selbst zum Verkauf in der Stadt herumtrug. Seine ersten prosaischen Versuche waren Aufsätze für eine von seinem Bruder herausgegebene Zeitung. Als dieser später wegen eines mißliebigen Artikels ins Gefängnis gesetzt wurde, übernahm F. die Redaktion des Blattes und ließ es sodann unter seinem Namen erscheinen. Mißhelligkeiten mit seinem Bruder veranlaßten ihn 1723, Boston zu verlassen; er begab sich nach Philadelphia und, da ihm der dortige Gouverneur Sir William Keith seine Unterstützung versprochen, 1724 nach London, um das zur Errichtung einer eignen Druckerei Notwendige einzukaufen. Er gab jedoch diesen Plan wieder auf und nahm in London eine Stelle in der berühmten Palmerschen Druckerei an. Eine metaphysische Abhandlung, in welcher er Wollastons Werk über die natürliche Religion zu widerlegen suchte, veranlaßte seine Bekanntschaft mit mehreren ausgezeichneten Männern, deren Umgang den Kreis seiner Anschauungen bedeutend erweiterte. Von dem pennsylvanischen Kaufmann Denham als Buchhalter engagiert, landete er im Oktober 1726 wieder in Amerika. Der bald darauf erfolgende Tod seines Chefs zwang ihn zur Rückkehr zu der Buchdruckerei; nebenbei versuchte er sich im Gießen von Lettern und erfand mehrere Verbesserungen der Kupferdruckerei. 1728 errichtete er eine eigne Buchdruckerei, die bald zu solcher Blüte gelangte, daß er die Leitung einer Zeitung übernehmen konnte. Auch verheiratete er sich jetzt mit Miß Read, mit welcher er sich schon 1724 verlobte, die aber während seiner Abwesenheit in England einen andern geheiratet hatte und nach unglücklicher Ehe von diesem Mann geschieden worden war. Bald eröffnete er einen Laden als Buchhändler und eine Papierhandlung und gründete einen Verein zur Ausbildung von Kaufleuten und Handwerkern sowie 1731 eine Bibliothek, Anstalten, die bald auch in den übrigen Kolonien Nachahmung fanden. Nebenbei betrieb er zu seiner eignen Ausbildung das Studium neuer und alter Sprachen. Seit 1736 Sekretär des Kolonialparlaments von Pennsylvanien und 1737 auch zum Oberpostmeister von Pennsylvanien ernannt, nahm er nun mehr als früher an den öffentlichen Geschäften teil und bewirkte die Errichtung einer Miliz, eines Feuerrettungsvereins, einer Akademie zur Erziehung der pennsylvanischen Jugend, die Pflasterung der Straßen und andres Gemeinnützige. Der Gouverneur und das Kolonialoberhaus begehrten seinen Rat bei allen öffentlichen Maßregeln und beauftragten ihn unter anderm 1743, den Plan einer Philosophischen Gesellschaft für Amerika zu entwerfen, deren Vorstand sodann F. bis an sein Lebensende blieb. In diese Zeit fallen auch seine elektrischen Versuche, die zu der Erfindung des Blitzableiters und des elektrischen Drachen führten. Seine Ideen über diesen Gegenstand fanden anfangs wenig Anklang; nachdem aber Buffon seine Schrift »New experiments and observations on electricity« übersetzt und dadurch über ganz Europa verbreitet hatte, ernannte selbst die Königliche Gesellschaft in London F. zu ihrem Mitglied und überschickte ihm 1753 ihre goldene Preismedaille. 1747 zum Mitglied der Kolonialversammlung von Pennsylvanien gewählt, machte er sich bald als eifriger Kämpfer der Volkspartei bemerklich, und 1753 zum Generalpostmeister aller englisch-amerikanischen Kolonien ernannt, faßte er den großen Gedanken einer Bundesverfassung, eines Kongresses und einer Zentralregierung aller nordamerikanischen Kolonien. Die Expedition des englischen Generals Braddock gegen die von Kanada aus mit einem Angriff drohenden Franzosen unterstützte er auf jede Weise mit eignen finanziellen Opfern, und als die Expedition unglücklich ablief, setzte er eine Bill durch, betreffend Bildung einer Miliz von Freiwilligen. Er selbst wurde beauftragt, an der von den Indianern unsicher gemachten Nordwestgrenze eine Linie von Forts zu errichten. Indes war seine militärische Laufbahn nur kurz, da ihn die pennsylvanische Landesversammlung in Angelegenheiten ihres Konflikts mit den Kolonieeigentümern, welche Steuerfreiheit für sich beanspruchten, 1757 nach England sandte. Nach glücklicher Beendigung seines Geschäfts blieb F. als pennsylvanischer Geschäftsträger in London, auch andre Provinzen wählten ihn zu ihrem Vertreter bei der Regierung. 1762 nach Philadelphia zurückgekehrt, ging F., als die verhängnisvollen Unruhen wegen der Stempelakte ausbrachen, 1766 abermals als Agent von Pennsylvanien und andern Staaten nach England und verteidigte hier sogar im Parlament (13. Febr. 1766) ebenso freimütig wie einsichtsvoll die Freiheiten der Kolonien, worauf dann auch die Stempelakte zurückgenommen wurde. Da er aber bei der immer mehr steigenden Unzufriedenheit mit der englischen Regierung die Sache der Kolonien überhaupt kräftig und furchtlos vertrat, wurde er dem König und der Regierung sehr mißliebig, verlor seine Generalpostmeisterstelle und kam bei dem Ausbruch der Feindseligkeiten in Gefahr, festgehalten zu werden. Daher kehrte er im März 1775 nach Philadelphia zurück, wo er zum Kongreßmitglied ernannt und an die Spitze des Sicherheitsausschusses gestellt wurde. In dieser Stellung hatte er hervorragenden Anteil an der Unabhängigkeitserklärung vom 4. Juli 1776, die er sodann auch

gegen den englischen Friedensunterhändler privatim und öffentlich als unabänderlich verteidigte. Zur Beschaffung der Hilfsmittel für Aufrechthaltung des Beschlusses schlug er die Ausgabe von Papiergeld vor, wozu er aus seinem eignen Vermögen 4000 Pfd. Sterl. gab. Ende 1776 begab er sich nach Frankreich, wo er mit höchster Achtung begrüßt wurde und nach Abschluß des Allianzvertrags vom 6. Febr. 1778 als bevollmächtigter Minister der 13 vereinigten Staaten Nordamerikas auftrat. Er suchte namentlich durch die Presse die öffentliche Meinung für die amerikanische Sache zu gewinnen, die er als Sache der Freiheit und Zivilisation der Menschheit darstellte. Nach langen Mühen errang denn auch endlich seine diplomatische Kunst, die seine Korrespondenz und sein Tagebuch veranschaulichen, den Frieden vom 3. Sept. 1783. Die Rückfahrt benutzte er zu physikalischen Beobachtungen und zur Abfassung einer trefflichen Abhandlung über die Verbesserung der Schiffahrt. In Amerika begrüßte ihn unter Kanonendonner und Glockengeläute der Jubel des Volkes. Dreimal noch wurde er durch die einstimmige Wahl seiner Mitbürger Gouverneur des Staats Pennsylvanien, als dessen erster Abgeordneter beim Kongreß er zur Befestigung der jungen nordamerikanischen Freiheit mitwirkte. Alter, besonders aber Steinschmerzen nötigten ihn endlich, sich 1788 vom öffentlichen Leben zurückzuziehen. Er starb 17. April 1790, nachdem er noch kurz zuvor als Vorsitzender des Vereins zur Aufhebung der Sklaverei eine Denkschrift an das Repräsentantenhaus unterzeichnet hatte. Der Kongreß verordnete zu Ehren seines größten Bürgers eine Nationaltrauer auf einen Monat. Auch die französische Nationalversammlung legte auf Mirabeaus Vorschlag drei Tage Trauer an. Grafschaften, Städte, gemeinnützige Anstalten seines Vaterlandes ehrten Franklins Gedächtnis, indem sie seinen Namen annahmen. Für seinen Grabstein aber hatte F. selbst folgende Inschrift bestimmt: »Hier liegt der Leib Benjamin Franklins, eines Buchdruckers (gleich dem Deckel eines alten Buches, aus welchem der Inhalt herausgenommen, und der seiner Inschrift und Vergoldung beraubt ist), eine Speise für die Würmer; doch wird das Werk selbst nicht verloren sein, sondern (wie er glaubt) dermaleinst erscheinen in einer neuen schönern Ausgabe, durchgesehen und verbessert von dem Verfasser«. F. erwarb sich nicht bloß um sein Vaterland, sondern auch um die Menschheit große Verdienste durch eine Reihe wichtiger Erfindungen, unter denen die des Blitzableiters, die Verbesserung der Harmonika, der Kupferdruckpresse etc. obenan stehen. Durch eifrige Förderung von Erziehungsanstalten wirkte er für die Bildung der Jugend und für die Belehrung der Handwerker, während er die moralische, geistige und politische Bildung des Volkes durch die Presse, durch Volksschriften und vorzüglich durch seine »Pennsylvanische Zeitung« und seinen vortrefflichen »Volkskalender« zu heben suchte. Selbst ein schönes Musterbild eines durch eigne Kraft emporgekommenen, zur höchsten geistigen Bildung und angesehenen Stellung gelangten Mannes, schuf er in seinen Volksschriften, unter denen besonders die »Sprichwörter des alten Heinrich oder die Weisheit des guten Richard« (Philad. 1757) in der Kunst, die Lehren der Moral auf das Leben anzuwenden, unübertrefflich sind, seinen Mitbürgern ein Handbuch praktischer Moral, sozialer, bürgerlicher und wirtschaftlicher Lebensweisheit, die ohne idealistischen Schwung, aber durchaus human und philanthropisch war. Vor allem aber ist F. als Verteidiger des Rechts, der Freiheit und der Staatseinrichtungen seines Vaterlandes ausgezeichnet. Berühmt ist der in Frankreich auf ihn gedichtete Vers:

Eripuit coelo fulmen, sceptrumque tyrannis.
(Er entriß dem Himmel den Blitz, den Tyrannen das Zepter.)

1856 wurde ihm in Boston ein Standbild errichtet. Sammlungen von Franklins Werken erschienen zu London 1793 in 2 Bänden und 1806 in 3 Bänden, vollständiger von Franklins Enkel William Temple F. (das. 1818—19) und von Sparks (neue Ausg., Chicago 1882, 10 Bde., mit Biographie); die vollständigste Ausgabe besorgte neuerlich Bigelow (1886, 10 Bde.); eine deutsche Bearbeitung lieferte A. v. Binzer (Kiel 1829, 4 Bde.). Franklins kleinere Schriften und die Korrespondenz wurden mehrfach herausgegeben. Biographien von ihm verfaßten (abgesehen von seiner Autobiographie, hrsg. von Bigelow, neue Ausg., Philad. 1879, 3 Bde.; deutsch von F. Kapp, 4. Aufl., Berl. 1882) Sparks (Bost. 1856), Parton (New York 1856, 2 Bde.), Mc. Master (Bost. 1885), J. Franklin und Headington (4. Aufl. 1880).

2) Sir John, berühmter engl. Seefahrer, geb. 16. April 1786 zu Spilsby (Lincolnshire), nahm 1801 als Seekadett teil an dem Bombardement von Kopenhagen, begleitete 1803 Flinders auf seiner Entdeckungsreise nach Australien, focht 1805 auf dem Bellerophon bei Trafalgar, wurde 1815 vor New Orleans bei der Wegnahme eines amerikanischen Kanonenboots verwundet und kommandierte 1818 bei der Nordpolexpedition des Kapitäns Buchan die Brigg Trent. 1819 unternahm er im Auftrag der Regierung eine Expedition zu Lande nach den Mündungen des Kupferminenflusses, während der Kapitän Parry diese Gegenden zu Schiff besuchen sollte, kam von Fort York aus im Juli 1820 nach unendlichen Mühseligkeiten an Ort und Stelle und untersuchte die eisfreie Küste mit ihren zahlreichen Inseln nordwestlich ca. 900 km weit bis zum Kap Turnagain, wo ihn Mangel an Lebensmitteln zur Umkehr zwang. Schon 1825 aber unternahm er im Auftrag der Regierung mit Leutnant Back, Richardson u. a. eine neue Reise, um eine schiffbare Durchfahrt westlich von der Mündung des Mackenzieflusses zur Beringsstraße, wo ihm Kapitän Beechey aus dem Stillen Meer entgegenkommen sollte, zu entdecken. Er schiffte den Mackenziefluß hinab, erreichte das Arktische Meer, entdeckte die Inseln Parry, Kendall, Pelly etc. und kehrte sodann wegen der vorgerückten Jahreszeit nach dem Fort F. am Bärensee zurück. Dort überwinterte er und kam im September 1829 wieder in England an. F. hatte auf dieser Expedition die Küste auf eine Strecke von fast 36 Längengraden aufgenommen, wichtige Beobachtungen über den Magnet und die Wirkung des Nordlichts auf die Magnetnadel gemacht und reiche naturhistorische Sammlungen, namentlich an Pflanzen, mitgebracht, wofür er zum Ritter und Doktor der Rechte an der Universität Oxford ernannt ward und von der Geographischen Gesellschaft zu Paris die goldene Medaille erhielt. (Vgl. »Narrative of a journey to the shores of the Polar Sea in the years 1819—22«, Lond. 1823, 2 Bde.; deutsch, Weim. 1824, 2 Bde., und »Narrative of a second expedition to the shores of the Polar Sea 1825—27«, Lond. 1828; deutsch, Weim. 1829.) Nachdem F. 1830 ein Linienschiff im Mittelmeer kommandiert hatte, fungierte er 1835—43 als Gouverneur auf Vandiemensland, traf 1845 wieder in England ein und übernahm sogleich auf zwei Schiffen, Erebus und Terror, mit den Kapitänen Crozier und Fitzjames die Leitung einer neuen Nordpolexpedition. Die Mann-

schaft betrug 158 Personen. Am 19. Mai 1845 segelte die Expedition von Greenhithe in der Themse ab. Franklins offizielle Instruktionen wiesen ihn an, in die Baffinsbai und von da in den Lancastersund einzulaufen, von hier aus, den Spuren der ersten Reise Parrys folgend, längs der Südküste der Parryinseln die Barrowstraße zu passieren und ohne Aufenthalt bis zum Kap Walker oder etwa dem 98.° westl. L. v. Gr. zu fahren. Von diesem Punkt aus sollte er in südlicher und westlicher Richtung so direkt wie möglich nach der Beringsstraße steuern. Am 4. Juli warfen die Schiffe zwischen den Walfischinseln und Disko Anker. Von dort aus schrieb F. 26. Juli 1845 an die Admiralität voller Zuversicht und Hoffnung und übergab seine Briefe dem Kapitän Danner vom Prinz von Wales, einem Walfischfahrer, welcher die Schiffe in der Melvillebai unter 77° nördl. Br. und 66° 13′ westl. L. v. Gr. schon vom Eis besetzt angetroffen hatte. Das Jahr 1846 verstrich, ohne daß irgend welche weitere Nachricht eingelaufen wäre; dennoch beunruhigte man sich nicht. Als indessen auch die Sommer 1847 und 1848 ohne eine Kunde von F. verliefen, setzten die Frau und die Freunde des Vermißten die ganze britische Nation in Bewegung. Alle Versuche aber, welche von Europa und Amerika aus, zu Schiffe und zu Lande, in allen Richtungen des nordamerikanischen Polarmeers zur Aufsuchung Franklins gemacht wurden, blieben erfolglos, bis endlich im August 1850 auf dem östlichen Abhang der Beecheyinsel, am Eingang des Wellingtonkanals von den Kapitänen Ommaney und Penny die Anzeichen eines Lagerplatzes und Überreste verschiedener Gegenstände aufgefunden wurden, welche darauf hinwiesen, daß sich Mannschaften britischer Staatsschiffe hier aufgehalten. Penny und John Roß, welche den Ort bald darauf genauer untersuchten, fanden zahlreiche Spuren und auch drei Gräber von verstorbenen Mitgliedern der Expedition, die, mit Inschriften versehen, bewiesen, daß die Expedition hier den ersten Winter von 1845 bis 1846 zugebracht hatte. Weitere Nachrichten von den Vermißten erhielt im April 1854 John Rae (s. d.) an der Pellybai. Auf die Aussage eines Eskimostammes hin, wonach 10—12 Tagereisen weiter gegen W. jenseit des Großen Fischflusses im Frühjahr 1850 eine Anzahl weißer Männer durch Mangel an Lebensmitteln umgekommen sei, stellte er weitere Nachforschungen an, und es gelang ihm, sich in den Besitz verschiedener Gegenstände, namentlich silberner Löffel mit Wappen und Namen der Offiziere, zu setzen, welche über den Untergang wenigstens einer Abteilung der Expedition keinen Zweifel übrigließen (vgl. Brandes, Sir John F., die Unternehmungen für seine Rettung, Berl. 1854). Da die englische Admiralität mit Sicherheit schließen zu können meinte, daß keine Mitglieder der Franklinschen Expedition mehr am Leben seien, gab sie weitere Nachforschungen auf; Lady F. (gest. 18. Juli 1875 in London) aber rüstete 1857 das kleine Schraubenschiff Fox unter Befehl des Kapitäns M'Clintock aus, welches im Mai 1859 ein von den Offizieren Crozier und Fitzjames herrührendes Schriftstück vom 25. April 1848 auffand, wonach die beiden Schiffe Erebus und Terror 12. Sept. 1846 vom Eis eingeschlossen, 22. April 1848 verlassen worden waren, F. aber schon 11. Juni 1847 gestorben war. Die Überlebenden, 105 an der Zahl, waren unter Croziers Kommando in 69° 37′ nördl. Br. und 98° 4′ westl. L. gelandet, von wo sie Backs Fischfluß zu erreichen gedachten, waren aber unterwegs dem Klima und den Strapazen erlegen. Neuerdings hat die Expedition unter Schwatka (s. Nordpolarexpeditionen) weitere Spuren und Überreste gefunden, aber keine Schriften. Vgl. Beesly, Sir John F. (Lond. 1881).

3) Christian Fürchtegott Otto von, Rechtshistoriker, geb. 27. Jan. 1831 zu Berlin, studierte in Breslau und Berlin Geschichte und Jurisprudenz, 1852 in Berlin zum Doktor beider Rechte promoviert, widmete er sich neun Jahre der juristischen Praxis und habilitierte sich zugleich 1860 als Privatdozent für deutsches und öffentliches Recht in Breslau. 1863 wurde er als ordentlicher Professor nach Greifswald berufen, von wo er 1873 in gleicher Eigenschaft nach Tübingen ging. Schon als Student schrieb er: »Die deutsche Politik Friedrichs I., Kurfürsten von Brandenburg« (Berl. 1851) und erhielt für dieses Erstlingswerk die Medaille für Wissenschaft und Kunst. Von seinen sonstigen Schriften sind auszuzeichnen: »Magdeburger Weistümer für Breslau« (Bresl. 1856); »De justitiariis curiae imperialis« (das. 1860); »Beiträge zur Geschichte der Rezeption des römischen Rechts in Deutschland« (Hannov. 1863); »Das Reichshofgericht im Mittelalter« (Weim. 1867—69, 2 Bde.); »Sententiae curiae regiae. Rechtssprüche des Reichshofs im Mittelalter« (Hannov. 1870); »Das königliche Kammergericht vor dem Jahr 1495« (Berl. 1871); »Das Deutsche Reich nach Severinus von Monzambano« (Greifsw. 1872); »Die freien Herren und Grafen von Zimmern« (Freib. i. Br. 1884).

Franklinit, Mineral aus der Ordnung der Anhydride, findet sich in tesseralen, an Kanten und Ecken oft abgerundeten Kristallen ein- oder aufgewachsen und dann zu Drusen vereinigt, auch derb in körnigen Aggregaten und eingesprengt, ist eisenschwarz mit unvollkommenem Metallglanz, undurchsichtig, schwach magnetisch, Härte 6—6,5, spez. Gew. 5,0—5,1, besteht aus Zinkoxyd und Eisenoxydul mit Eisen- u. Manganoxyd, entsprechend der Formel $(ZnFeMn)(Fe_2Mn_2)O_4$, und enthält 21 Proz. Zinkoxyd. Er findet sich mit Rotzinkerz und Kalkspat zu Franklin und Stirling in New Jersey und wird auf Zink und Eisen verhüttet.

Franklinsche Tafel, s. Leidener Flasche.

Frankoeen, Unterfamilie der Saxifragaceen.

Frankomanie (franz.-griech.), s. v. w. Gallomanie.

Frankreich (lat. Francia, Franco-Gallia; franz. la France; engl. France; ital. Francia; nach dem germanischen Stamm der Franken benannt), Republik, eins der Hauptländer Europas, erstreckt sich zwischen 42° 20′ und 51° 5′ nördl. Br. und 4° 42′ westl. und 7° 39′ östl. L. v. Gr. Vgl. beifolgende Karte »Frankreich«.

Übersicht des Inhalts.

Lage und Grenzen . . .	S. 508	Fischerei	S. 524
Bodenbeschaffenheit . . .	510	Forstwirtschaft	524
Bewässerung	516	Bergbau und Hüttenwesen	524
Klima	517	Industrie	525
Areal und Bevölkerung .	517	Handel und Verkehr . . .	528
Politische Einteilung . .	518	Staatsverfassung	530
Zu- und Abnahme der Bevölkerung	518	Verwaltung	531
		Rechtspflege	532
Nationalität	519	Finanzen	532
Religion	519	Heerwesen	533
Bildung und Unterricht .	520	Marine	537
Charakter und Sinnesart	521	Kolonien	537
Landwirtschaft	522	Wappen, Flagge	538
Weinbau	523	Litteratur, geogr. . . .	538
Viehzucht	523	Geschichte	539

Lage und Grenzen.

F. bildet den schmälsten Teil des europäischen Kontinents und liegt überaus günstig zwischen zwei Meeren, dem Mittelländischen und Atlantischen. Die Mittelmeerküste (mit dem Golfe du Lion) hat etwas weniger als ein Viertel der Ausdehnung der atlan-

Digitized by Google

DER KANAL od LA MANCHE
PORTSMOUTH
Southampton
Brighton
Plymouth
Exeter
ANTWERPEN
Brügge
Ostende
BRÜSSEL
LÜTTICH
KÖLN
Düsseldorf
Aachen
Koblenz
LUXEMBURG
Rhein Provinz
Rhein Pfalz
PARIS
ROUEN
Le Havre
B de la Seine
Seine inférieure
Somme
Nord
Pas de Calais
Oise
Aisne
Ardennes
Marne
Meuse
Calvados
Manche
Orne
Eure
Eure et Loir
Seine et Oise
Seine et Marne
Aube
Haute Marne
Vosges
Meurthe et Moselle
Haute Saône
Doubs
Jura
Côte d'Or
Yonne
Loiret
Loir et Cher
Sarthe
Mayenne
Ille et Vilaine
Rennes
Côtes du Nord
Finistère
Brest
Morbihan
Loire inférieure
Angers
Maine et Loire
Vendée
Deux Sèvres
Vienne
Indre
Indre et Loire
Cher
Nièvre
Allier
Saône et Loire
Bourges
I. Guernesey
I. Jersey
Amiens
Lille
St Quentin
Nancy
Strassburg
SCHWEIZ

Meyers Konv.-Lexikon, 4. Aufl.

Bibliographisches Institut in Leipzig

Zum Artikel »Frankreich«.

Digitized by Google

tischen (mit dem Busen von Gascogne oder Biscaya). Den Meeresteil zwischen F. und England nennen die Franzosen La Manche (Ärmelkanal), die Engländer Kanal; die engste Stelle desselben (33 km breit) heißt Pas de Calais, bei den Engländern Straße von Dover. Die gegenüberliegenden Küsten beider Länder gleichen einander teilweise in ihrer geographischen wie geognostischen Formation, woraus auf einen frühern Zusammenhang geschlossen worden ist. Die Küstenausdehnung beträgt 3120 km, wovon 615 auf das Mittelländische Meer, 1385 auf den offenen Atlantischen Ozean (vom Biscayischen Busen bis zum Kap Corsen im Departement Finistère) und 1120 km auf den Kanal, Pas de Calais und die Nordsee entfallen. Abgesehen von den Meeren, grenzt F. im S. an Spanien, wovon es die Pyrenäen, im O. an Italien und die Schweiz, wovon es die Alpen mit dem Jura trennen, weiterhin im O. an Deutschland (Elsaß-Lothringen), im NO. und N. an das Großherzogtum Luxemburg und Belgien. Die Landgrenze hat eine Länge von 2170 km. Mit Ausnahme der im Mittelländischen Meer liegenden Insel Corsica bildet das Land eine ziemlich kompakte Masse von symmetrischer Gestalt. Eine Mittellinie, welche die nördlichste Spitze des Landes bei Dünkirchen mit dem südlichsten Punkt bei Prats de Mollo in den Ostpyrenäen verbindet, teilt das Land, nahe östlich an Paris vorbeigehend, in zwei fast gleich große und einander ähnliche Teile. Diese Linie hat eine Länge von 973 km. Die größte westöstliche Erstreckung, 888 km, erreicht das Land unter 48$^1/_2$° nördl. Br. auf einer Linie, welche, wiederum nahe an Paris vorbeigehend, den Vogesenkamm östlich von St.-Dié mit Kap Corsen verbindet. Ferner entspricht der Einbuchtung der atlantischen Küste gegen La Rochelle hin eine solche der Ostgrenze gegen Genf, so daß hier die Breite des Landes nur 550 km beträgt. Schließlich zerfällt auch die Südgrenze in zwei in einem stumpfen, dem bei Dünkirchen gebildeten ähnlichen Winkel am südlichsten Punkte des Landes zusammenstoßende Stücke von nahezu gleicher Länge, so daß das ganze Land einem unregelmäßigen Sechseck ähnlich wird. Die Wasser- wie die Landgrenze Frankreichs, erstere fast drei Fünftel, letztere mehr als zwei Fünftel, trägt einen wechselnden Charakter: gegen Italien und Spanien, d. h. gegen nahe verwandte Völker, ist sie durch hohe Gebirge (Alpen und Pyrenäen) gebildet und fest geschlossen; gegen die Schweiz, Deutschland und Belgien, d. h. gegen die Germanen, ist sie durch Jura und Vogesen, beide leicht zu übersteigen, ja gegen Belgien hin nur durch den flachen Rücken der Ardennen gebildet, so daß sie als eine völlig offene anzusehen ist. Gerade mit den verwandten lateinischen Völkern war daher der Verkehr erschwert und wesentlich auf das Meer hingewiesen, während gegen die germanischen Völker die Berührung, der Verkehr erleichtert war, die Gegensätze aber auch um so unvermittelter aufeinander stießen. Darum hier von jeher Kampf und Verrücken der Grenzen, darum hier nach O. auch erleichtertes Einströmen erst römischer, dann französischer Kultur.

Auf die frühere Entwickelung höherer Kultur in F. hat aber, abgesehen von den zahlreichen hier noch vorhandenen Kulturkeimen aus römischer Zeit, abgesehen von der größern Gunst der Bodenbeschaffenheit und des Klimas, die Lage am Mittelmeer und die Beschaffenheit der Mittelmeerküste beigetragen. Dieselbe zerfällt in zwei morphologisch wesentlich verschiedene Stücke, eine östliche Steilküste, die Küste der Provence, und eine westliche Flachküste, die von Languedoc. Die Steilküste der Provence von Mentone bis zu den Rhônemündungen, zum Teil Granit, zum Teil Kreide und tertiärer Kalk, ist außerordentlich reich an Buchten, Häfen, Vorgebirgen und vorgelagerten Felseninseln, reich an Naturschönheiten jeder Art, mit herrlichem Klima und echt mediterraner Vegetation. Darum ließen sich hier früh Griechen nieder, an welche noch heute die Namen der blühenden Hafenstädte erinnern: Nizza (Nicäa), Antibes (Antipolis), Marseille u. a. Der Golf von Tropez und die Reede von Hyères mit den davorliegenden gleichnamigen Inseln bieten ganzen Flotten Schutz, und die fast ganz landumschlossene Bucht von Toulon ist Frankreichs großer Kriegshafen am Mittelmeer. Am günstigsten war die Lage von Marseille, und dies ist darum am glänzendsten emporgeblüht. Eine enge, geschützte Bucht zog sich hier ins Land hinein, ein trefflicher Hafen, nahe der Rhônemündung, aber vor den Anschwemmungen derselben geschützt, der natürliche Endpunkt der großen Handels-, Kultur- und Völkerstraße, welche im Thal des Rhône (s. d.) aufwärts nach Nordfrankreich, Mittel- und Nordeuropa führt. Westlich von Marseille ist die Küste durch die Deltabildungen des Rhône und der Cevennen- und Pyrenäenflüsse beträchtlich vorgerückt, ganz ähnlich wie die Küste der großen nordadriatischen Deltas. Inseln sind hier landfest geworden, Meeresbuchten verlandet, Teile des Meers selbst, durch Dünen abgeschnitten, zu Strandlagunen (étangs) geworden, welche längs dieser ganzen, sich in flachen Kurven von der Felsenküste der Provence bis zu der der Pyrenäen schwingenden Küste gelagert sind. Dieselbe ist ihrer Entstehung nach ausgezeichnete Flachküste und hafenlos, nur mit großer Mühe und Kosten sind Kunsthäfen, wie der von Cette, zu schaffen und zu erhalten.

Folgen wir der Grenze, die gegen Spanien fast überall von dem hohen Kamm der Pyrenäen gebildet wird, der nur an seinem Ost- und Westende oder nahe demselben Übergänge bietet, zum Atlantischen Ozean, so finden wir, sobald wir uns von den Pyrenäen entfernen, von dem Flußhafen von Bayonne an wiederum bis zur Mündung der Gironde eine buchten- und hafenlose, von Dünen besetzte Flachküste, derjenigen von Languedoc durchaus ähnlich. Wie das Rhônebecken seinen Verkehr nur durch Marseille vermittelt, so das Garonnebecken durch Bordeaux, am Flusse selbst, das unter dem Einfluß der mächtigen ozeanischen Flut, welche dem Mittelmeer fast völlig fehlt, noch weit oberhalb der Mündung sich zur großen Seehandelsstadt zu entwickeln vermocht hat. Von der Gironde an ändert sich aber die Küstenbeschaffenheit; die Küste, die bis zur Bucht von Aiguillon Nord-, von da an Nordwestrichtung einschlägt, ist zwar auch noch flach, aber reich ausgebuchtet dadurch, daß hier das Meer in das Land eingebrochen ist und den ursprünglichen Küstensaum, der noch durch die vorgelagerten Inseln Oléron, Ré, Yeu und Noirmoutier bezeichnet wird, zerstört hat. Hier fehlte es daher nicht an guten Häfen, wie La Rochelle, Rochefort u. a., die aber jetzt anscheinend durch Aufsteigen dieser Küste immer unbrauchbarer werden, so daß sich der Verkehr mehr und mehr wie südwärts auf die Gironde-, so nordwärts auf die Loiremündung konzentriert, wo Nantes, weniger begünstigt als Bordeaux, infolge der Versandung der Loiremündung den Großhandel immer mehr an St.-Nazaire abgibt. Mit der Mündung der Vilaine beginnt die Küste der Halbinsel Bretagne, welche ringsum bis zur Bucht von St.-Michel (s. d.) gleichen Charakter bewahrt. Es ist eine merkwürdig verwitterte und ausgebuchtete granitische Steilküste, die mit ihren zahlreichen vorgelagerten kleinen Gra-

nitinseln, Belle-Île im S. die größte, Ouessant die westlichste, mit ihren fjordartigen Einschnitten an die Küste von Norwegen erinnert. Hier finden wir eine Fülle trefflicher, leicht zu verteidigender Buchten und Häfen (Morbihan, Quiberon, Lorient, Douarnenez, Brest, St.-Brieuc u. a.), hier lebte schon zu Cäsars Zeit eine seetüchtige Bevölkerung, welche seit dem Mittelalter F. die trefflichsten Fischer, Korsaren und Seehelden, die besten Matrosen der Kriegsflotte geliefert hat. Nur der Handel vermochte sich in dem verhältnismäßig armen, abgelegenen Land nicht allzusehr zu entwickeln. Brest, der große Kriegshafen Frankreichs am Ozean, ist von der Natur am besten ausgestattet, an einer tiefen Bucht mit engem Eingang, an der Nordwestspitze des Landes selbst. Steile, klippenumstarrte Landtrümmer sind auch die Normännischen Inseln, welche den großen zwischen der Bretagne und der Halbinsel Cotentin eindringenden Golf schließen. Von hier an aber fehlt es an der französischen Küste, die bis gegen die Somme hin noch meist, wenn auch mäßig steil bleibt, recht im Gegensatz zur gegenüberliegenden englischen Küste, an guten Naturhäfen; es ist deshalb mit großen Kosten der Kriegshafen von Cherbourg England gegenüber geschaffen worden, während wiederum ein überwiegend durch Kunst geschaffener Flußhafen, der von Le Havre, den Verkehr in sich vereinigt, seitdem Rouen, ähnlich wie jetzt Nantes, für die großen Seeschiffe der Neuzeit nicht mehr zugänglich war. Von der Somme an beginnt die von Dünen begleitete Flachküste, welche der südlichen Nordsee eigen ist. Boulogne, Calais verdanken nur der Gunst der Lage am engsten Punkte des Kanals ihre Bedeutung; ihre Häfen, mit Hilfe kleiner Flüsse geschaffen, sind nur Schiffen mäßiger Größe zugänglich. Wir erkennen durch diesen flüchtigen Überblick über die Meeresbegrenzung Frankreichs, daß dieselbe eine mäßig günstige ist und die Bedeutung der vier großen Flüsse wie für den innern, so auch für den äußern Verkehr recht hervortreten läßt.

Bodenbeschaffenheit.

Die Reliefformen Frankreichs zeigen eine reiche, günstige Gliederung, einen Wechsel von Ebenen, Hügel- und Berglandschaften, der nirgends Einförmigkeit aufkommen läßt, ohne daß aber, außer an der Südost- und Südgrenze, unbewohnbare Hochgebirge vorhanden wären. Dem Verkehr stellen sich daher im Innern Frankreichs nirgends erhebliche Schwierigkeiten entgegen, ja die einzelnen Flußsysteme sind einander so nahe gerückt und durch so mäßige Höhen voneinander geschieden, daß sie alle durch Kanäle miteinander haben in Verbindung gesetzt werden können. Die größten Erhebungen Frankreichs liegen im S. und O., so daß die allgemeine Abdachung des Landes eine nordwestliche ist und demnach die Hauptflüsse, mit einer Ausnahme, zum Ozean gehen. Als den Kern und vielleicht den geologisch ältesten Teil von F. haben wir das sogen. Zentralplateau anzusehen, eine mächtige, sich in viele Unterabteilungen gliedernde Scholle von Granit, Gneis und kristallinischen Schiefern mit zahlreichen vulkanischen Durchbrüchen und umlagert von jüngern sedimentären Bildungen, welche die historischen Landschaften der Auvergne, Lyonnais, Bourbonnais, Marche, Limousin, Guienne und Languedoc ganz oder teilweise füllt. Es bildet mit ungefähr 80,000 qkm mehr als ein Siebentel von F. und ist sein wichtigstes Wasserreservoir, rings von Ebenen umschlossen, durch das Thal des Rhône und der Saône von Alpen und Jura, durch die Einsenkung von Castelnaudary, durch welche der Canal du Midi in einer Höhe von 190 m geführt ist, von den Pyrenäen getrennt und nur nach NO. mit den östlichen Grenzgebirgen, den Vogesen und Ardennen, in erkennbarem orographischen Zusammenhang. Die Abdachung dieses zentralen Hochlandes ist eine entschieden westliche und nordwestliche. Es läßt sich in zwei Unterabteilungen zerlegen: eine östliche, welche den gehobenen, steil zur Ebene von Languedoc und dem Rhône-Saônethal abfallenden Rand des Hochlandes bildet und hier und da, am deutlichsten in den Cevennen, den Charakter einer Gebirgskette trägt, und eine westliche, das Hochland von Auvergne. Ursprünglich war ganz Zentralfrankreich wohl eine Hochebene von ca. 1000 m Höhe, die ihr jetziges wechselndes Relief erst durch die Meteorwasser, welche tiefe Thäler erodiert und Einsenkungen ausgefüllt haben, sowie durch vulkanische Thätigkeit erhalten hat, welche dem granitischen Plateau zahlreiche trachytische und basaltische Kegel aufgesetzt und weite Flächen mit mächtigen Lavaschichten bedeckt hat.

Betrachten wir zunächst den östlichen Plateaurand, so wollen wir das Stück desselben von der erwähnten Einsenkung von Castelnaudary bis zu der kaum minder bedeutungsvollen von St.-Étienne, welche Rhône und Loire verbindet, mit dem Namen der Cevennen bezeichnen. Dem ganzen Zug ist eigen ein südlicher und östlicher Steilabsturz, von welchem zahlreiche kleine Flüsse in tiefen, kaskadenreichen Thälern zur Ebene von Languedoc oder zum Rhône hinabeilen. Von dieser äußern Seite ist das Gebirge schwer zu ersteigen, während es an der innern nur ausnahmsweise den Eindruck eines Gebirges, vielmehr den eines sanft ansteigenden Plateaus macht. Die Wasserscheide zwischen den zum Mittelmeer und den zum Ozean gehenden Flüssen ist eine vielgewundene Linie, welche nicht über die höchsten Gipfel geht. Kein einziger Fluß durchbricht das ganze Gebirge, aber die Quellen der westlichen Plateauflüsse liegen meist außerordentlich nahe am östlichen Absturz. In früherer Zeit machte dieses Hochfrankreich sich allerdings als ein scharf individualisiertes Gebiet geltend, es wurde von den Verkehrswegen umgangen, seine Bevölkerung nahm weniger an den großen Bewegungen teil, wie zum Teil auch noch heute; aber den modernen Verkehrsmitteln gegenüber beginnt seine Abgeschlossenheit zu schwinden, eine Eisenbahn zieht vom Allierthal mitten durch die Cevennen nach Nîmes, eine andre mitten durch den Cantalstock aus dem Allier- zum Lotthal. Wir unterscheiden in den Cevennen folgende Unterabteilungen: Zunächst erheben sich an der Senke von Castelnaudary die Montagnes Noires (s. d.), an diese schließen sich die Monts de l'Espinouse an, in denen der einseitige Steilabfall zuerst hervortritt, das Quellgebiet des Agout, eines Nebenflusses des Tarn, während sie wiederum das Thal des Orb von den Garriguesbergen trennt, in denen sich das System fortsetzt, um jenseit des Héraultthals in die Cevennen im engern Sinn überzugehen, denen sich hier nach W. im obern Lot- und Tarngebiet, ja südöstlich bis an die Abdachung des Gebirges selbst am mittlern Hérault heranreichend, die merkwürdige Jurakalkplatte der Causses (s. d.) anschließt. Die Cevennen (s. d.) im engern Sinn bestehen überwiegend aus Granit, von ihrem mächtigen südwestlichen Eckpfeiler, dem Mont Aigoual (1567 m) an bis zu dem noch mächtigern, dem Granit aufgesetzten Phonolithdom des Mézenc (1754 m). Die massigste Erhebung des ganzen Systems, aber nur im S. und O. als Gebirge erscheinend,

ist der westöstlich streichende Rücken der Lozèreberge (Mont de Finiels 1702 m), an welche sich das nordnordwestlich gerichtete plateauartige Granitgewölbe der Margerideberge anschließt, das die vulkanischen Gruppen des Velay und des Cantal trennt. In den Lozèrebergen und ihrer Umgebung liegen in einem Abstand von 2—15 km die Quellen des Tarn und Lot, der Cèze und des Chassezac (zur Ardèche), beide dem Rhônesystem angehörig, wie die des Allier. Die untern Hänge der Cevennen bestehen auch aus Jurakalk, bei Alais aus der produktiven Kohlenformation, deren erschlossene Steinkohlenlager für Marseille, dem sie jetzt durch eine Eisenbahn zugeführt werden, von großer Wichtigkeit sind. Der Mézenc und der südöstlich davon sich erhebende Gerbier de Jonc (1562 m) mit den Quellen der Loire bilden die höchsten Erhebungen eines ausgedehnten vulkanischen Gebiets, das sich südöstlich in den Coironbergen dem Rhône nähert und das obere Ardèchegebiet bildet, nach W. und NW. aber mit dem im Mittel 1000 m hohen Plateau des Velay in Verbindung steht, das im W. vom Thal des Allier begrenzt und von der Loire in tiefem Thal durchschnitten ist. Auch dieses Plateau, das rauh und kalt, von dürftigem Gras oder verkrüppelten Bäumen bedeckt ist, besteht aus Granit mit aufgelagerten Basaltkegeln, Lavadecken, Schlacken- und Ascheschichten. Den nördlichsten Teil der Cevennen bis zur Senke von St.-Etienne bilden die Berge von Vivarais, die mit dem Mont Pilat (1434 m) endigen. Das vulkanische Gebiet des Mézenc und die Coironberge gehören schon zu diesem Gebirgsabschnitt. Diese Senke selbst wird von einer nahe am Rhône beginnenden und bis zur Loire reichenden Zone der Kohlenformation gebildet, dem Kohlenbecken von St.-Etienne, dem zweitgrößten von F., das, mit Vorkommen von Eisenerzen verbunden, diese Stadt zu einem so wichtigen Industriezentrum gemacht hat.

Nordwärts dieser Senke setzt sich der Höhenzug zwischen Loire einerseits, Rhône und Saône anderseits weiter fort in einer zwischen 600 und 1000 m schwankenden Höhe, erst als Berge von Lyonnais, die noch aus Granit und metamorphischem Gestein bestehen, dann als Berge von Beaujolais und Charolais, welche noch geringere Höhe haben und aus triassischen Mergeln und Sandsteinen, namentlich aber wieder aus jurassischen Kalksteinen bestehen, welche dem nur in einer schmalen innern Zone hervortretenden Granit aufgelagert sind. Die Berge von Beaujolais standen ehemals durch ihre Porphyrkuppen und -Decken in Verbindung mit der gleichen Formation der nördlichen Teile des parallelen, sonst aus Granit und vulkanischen Gesteinen bestehenden Höhenzugs von Forez. Die Loire hat das Hindernis schließlich in engem Thal oberhalb Roanne durchsägt, der See, welcher dadurch aufgestaut war, ist bis auf kleine Reste, welche in dem Becken verstreut sind, abgeflossen und die fruchtbare Ebene von Montbrison zurückgeblieben. Auch der Granitrücken der Berge von Charolais endigt an einer Einsenkung, welche mit Schichten der Kohlenformation gefüllt (Kohlenbecken von Creuzot), und durch deren tiefste Falte der Canal du Centre von der Saône bei Châlon zur Loire bei Digoin, dem Punkt, wo ihre Nordrichtung in NW. übergeht, geführt ist. Sein Scheitel liegt nur in einer Höhe von 309 m. Wie die Senke von Castelnaudary im S., so ist dies die natürliche Verbindung der mediterranen Abdachung Frankreichs mit der ozeanischen im N. des zentralen Hochlandes. Diese Depression mit ihren Kohlenlagern scheidet das nördlich davon liegende, schon zum Seinegebiet gehörige Morvanplateau, das ebenfalls noch aus Granit und Porphyr aufgebaut ist, vom zentralen Plateau, dessen nördlichste Bastion es bildet. Es gehört bereits zum Seinegebiet, am Mont Beuvray (810 m) liegt die Quelle der Yonne. Von dieser wichtigen Einsenkung an wird die Wasserscheide zwischen Rhône und Seine nur noch durch niedere, aus jüngerm Gestein, namentlich Jurakalk, bestehende Rücken gebildet, welche das zentrale Plateau mit dem östlichen Grenzgebirge, den Vogesen, verbinden. Es sind zunächst die Höhen der Côte d'Or (600 m), an deren östlichen steilen Hängen zur burgundischen Ebene die herrlichen Burgunderweine wachsen. Hier nähern und vermischen sich die obern Thäler der Seine- und Saônezuflüsse in so hohem Maß, daß durch dieselben ohne Schwierigkeiten die historischen Beziehungen zwischen dem Norden und dem Süden Frankreichs stattfanden. Das Thal des Saônezuflusses Ouche, das die Côte d'Or im N. begrenzt, ist wiederum benutzt worden, um durch den Kanal von Burgund, welcher zum Armançon und durch diesen zur Yonne geleitet ist, Saône und Seine zu verbinden. Nördlich von diesem Kanal nimmt die Wasserscheide immer mehr den Charakter eines steil gegen Burgund abfallenden Plateaus an, das, ganz aus Jurakalk bestehend, bei einer mittlern Höhe von 500 m in seinem mittlern Teil an den Quellen der Marne, von welcher aus wiederum ein wichtiger Übergang aus dem Seine- ins Saônegebiet führt, Plateau von Langres genannt wird. Die dies Plateau ostwärts fortsetzenden Monts Faucilles (Sichelberge), die nur in ihren höchsten Erhebungen noch 500 m erreichen, bilden weiter die Wasserscheide zwischen Saône und Mosel und stellen die Verbindung mit den Vogesen und dem Hochland von Lothringen her. Das Thal des Allier, dessen Quelle wenig nördlich vom Lozèregebirge, diesem Mittelpunkt der Cevennen, liegt, kann am besten als Scheide zwischen dem westlichen Teil des zentralen Hochlandes und seinem östlichen Rand angesehen werden. Jetzt in seiner ganzen Länge von einer wichtigen Eisenbahnlinie durchzogen, ist es zuerst eng und tief eingeschnitten, erweitert sich aber bald zu der breiten Thalebene der Limagne, welche, dicht bevölkert und herrlich angebaut wie ein großer Garten, nach N. hin bis gegen Moulins (280 m) sich verbreiternd, einst von einem Süßwassersee bedeckt war. Dessen Niederschläge sowie noch jüngerer, von den Bergen herabgeschwemmter Boden, der zum großen Teil aus vulkanischer Asche besteht, bedingen die außerordentliche Fruchtbarkeit dieses Beckens. Es scheidet deutlich die Berge von Forez vom westlichen Hochland, dessen Kern die Berge der Auvergne bilden. Der flach gewölbte Rücken der Margerideberge schließt sich bei den Quellen des Allier an den Lozèrestock an.

Die Gebirge der Auvergne lassen deutlich Südnordrichtung erkennen und bestehen aus granitischer Basis mit Gneis und kristallinischen Schiefern, welche von Vulkanen durchbrochen, von mächtigen, weithin geflossenen Lavaströmen und Lavadecken sowie Trachyt-, Basalt- und Phonolithdomen überlagert ist, und deren Hänge mit Schlacken, Bimsstein und Asche bedeckt sind. Es lassen sich drei Gruppen unterscheiden. Die südlichste und kleinste sind die Berge von Aubrac (1471 m), welche vom Lot und seinem Nebenfluß, der Truyère, umflossen werden und, zum Teil noch mit Wäldern und Torfmooren bedeckt, durch einen engen Isthmus mit den Margeridebergen zusammenhängen: ein ungeheures

rauhes Weideland für Kühe und Schafe, von denen die dünngesäete Bevölkerung Käse gewinnt. Jenseit des Thals der Truyère erhebt sich die mittlere und größte Gruppe, der Cantal, ein mächtiger, dem Ätna vergleichbarer erloschener Vulkan, ein Trachytdom, dessen Hauptgipfel, der Plomb du Cantal, 1858 m Höhe erreicht. Das Gebirge ist von den Meteorwassern und zahlreichen kleinen, radialen Flüssen derartig tief eingefurcht worden, daß ohne besondere Schwierigkeiten durch einen Tunnel von 1159 m Höhe mitten durch dasselbe unter Benutzung zweier korrespondierender Thäler die Eisenbahn von Clermont nach Toulouse hat gelegt werden können. Herrliche Wälder bedecken zum Teil noch heute das Gebirge, namentlich an der regenreichern Westseite. Die dritte, nördlichste Gruppe, durch ein überaus ödes Hochland vom Cantal getrennt, zerfällt wieder in zwei Gruppen, die des Mont Dore und die des Puy de Dôme. Erstere gipfelt in der Vulkanruine des Puy de Sancy (1886 m), des höchsten Gipfels Innerfrankreichs, an welchem die Dordogne entspringt, die in tief eingeschnittenem Thal erst nördlich, dann westlich gewendet das ganze Gebirge durchfließt. Mehr als 30 km weit haben sich einzelne Lavaströme ergossen, und mehrere kleine Moore füllen kleinere, noch als solche erkennbare Krateröffnungen; andre Seen sind als Aufstauungen durch Lavaströme anzusehen. Heiße, vielbesuchte Heilquellen (Mont Dore und Bourboule) zeugen noch von der ehemaligen vulkanischen Thätigkeit, die hier von der zweiten Hälfte der Tertiärzeit bis zum Beginn der Quartärzeit geherrscht hat. Die Gruppe des Puy de Dôme besteht aus einer südnördlichen Reihe von mehr als 60 vulkanischen Kegeln (Puys), die sich mit zahlreichen wohlerhaltenen Kratern und Lavaströmen auf ca. 1000 m hohem Granitplateau 150—500 m hoch erheben, der Puy de Dôme selbst mit 1465 m der höchste. Das Granitplateau, auf welchem sich diese alten Vulkane der Auvergne erheben, setzt sich noch weit nach W. fort, durch die Flüsse in zahlreiche Stücke zerschnitten. Der höchste und rauheste Teil desselben, in dem aber kein Gipfel 1000 m erreicht, ist das Plateau von Millevache (Mont Besson 984 m) mit den Quellen der Vienne, der Creuse, der Vézère und andrer Zuflüsse der Dordogne. Weite Striche sind hier mit Heidekraut bewachsen, aber auch Eichen- und Kastanienwälder finden sich. Der westlichste Teil wird als Plateau von Limousin bezeichnet. Auch hier kommen einzelne kleinere Kohlenbecken, wie die von Argentat und Brive im Dordogne-, von Decazeville im Lotbecken, vor.

Das zentrale Hochfrankreich ist der verhältnismäßig am dünnsten bevölkerte und ärmste Teil des Landes, mit wenig fruchtbarem Boden und rauhem Klima, abgeschieden vom Weltverkehr. Nur einzelne Becken am Rande desselben machen, zum Teil erst in neuester Zeit durch Auffindung von Kohlenlagern, eine Ausnahme. Die Bevölkerung ist rauh und ungelenk wie der Boden, noch fern von Hyperkultur, aber bieder und ehrlich; alljährlich wandern Tausende derselben aus, um in den Ebenen und großen Städten, namentlich in Paris, Unterhalt zu suchen. Das Hochland ist rings von einer breiten Zone jurassischer Gesteine, namentlich Kalksteine, umlagert, durch die es sich allmählich gegen das Becken der Loire und Garonne wie gegen den Ozean hinabsenkt. Namentlich im W., in den historischen Landschaften Angoumois und Aunis, ist dieselbe sehr breit, und im SW., zwischen dem mittlern Aveyron und Lot, entwickelt sie sich noch einmal zu einem den Causses ähnlichen Plateau, das nur infolge geringerer Höhe auch milderes Klima hat. Man kann den Wechsel der geologischen Formation am Lauf der Flüsse, des Lot, der Dordogne u. a., erkennen, welche beim Eintritt in die Juraschichten außerordentliche Schlangenwindungen zu beschreiben beginnen. So ist das aus altkristallinischen Gesteinen aufgebaute zentrale Hochfrankreich fast ringsum (nur in den Bergen des Vivarais treten dieselben unmittelbar an den Rhône heran) von einer breitern oder schmälern Zone jurassischer Gesteine umschlossen, die in Bezug auf Klima, Bodenerzeugnisse und Fruchtbarkeit sich deutlich von jenen abheben und, meist nur aus Hügelland bestehend, den Übergang zu den das Hochland an drei Seiten umlagernden Ebenen des Rhône, der Garonne, Loire und Seine bilden, so daß eben nur im NO. eine Verbindung mit den östlichen Grenzgebirgen vorhanden ist.

Im O. zunächst ist Hochfrankreich vorgelagert und trennt es wie ein Graben von Alpen und Jura die breite Thalebene der Saône und des Rhône, welche sich nach NO. im Thal des Doubs bis zur Ill und dem Elsaß fortsetzt als ein mehrere Meilen breites Thor von kaum 350 m Höhe, durch welches eine Heer- wie Handelsstraße seit der ältesten Zeit aus Südwestdeutschland nach Südostfrankreich und dem Mittelmeer, jetzt auch Eisenbahn und (Rhein-Rhône-) Kanal führen. Daher die hohe strategische Bedeutung von Belfort und des jetzt so verstärkten Besançon. Diese Pforte erweitert sich zur Ebene von Burgund, die bei einer Höhe von 200—250 m, einer Breite von 41—50 km und auf weite Strecken fast wagerechtem Boden (tertiäre und quartäre Schichten, nach den Rändern zu Jurakalk) von der langsam fließenden Saône, die sich oberhalb Châlon, dem Mittelpunkt der Ebene, mit dem Doubs vereinigt, entwässert wird. Sie hebt sich in dem Hügelland der Franche-Comté sanft auf die Höhen des Jura, während sie nach S. hin, zwischen Saône und Ain, dem Rhônezufluß aus dem Jura, sich zu dem merkwürdigen, von unzähligen kleinen Seen bedeckten kleinen Plateau (300 m) des Pays de la Dombes hebt. Auch jenseit von Lyon, dem Vereinigungspunkt von Saône und Rhône und darum einem wichtigen Verkehrsmittelpunkt, erstreckt sich die Ebene überwiegend auf dem linken Rhôneufer; aber im S. der Isère treten die Vorhöhen der Alpen näher an den Rhône heran, und die Ebene verengert sich; noch mehr südlich von der Drômemündung, jenseit Montélimart, aber tritt der Fluß durch die Enge von Donzère in die sich nun immer mehr erweiternde Ebene der Provence und von Languedoc, die sich, rings von Bergen umsäumt, ihrem Klima und ihrer Vegetation nach durchaus vom übrigen F. absondert. Auch sie besteht fast nur aus tertiären und quartären Bildungen, zum Teil, wie schon von Avignon an, jüngster Entstehung. Die Ebene von Languedoc, vom Rhône bis zu den Pyrenäen, steht, eine bis in die Mitte der Tertiärzeit noch vorhanden gewesene Meerenge ersetzend, durch die Einsenkung von Castelnaudary (190 m), durch welche der Canal du Midi oder Languedockanal (s. d.) die Garonne und somit den Ozean mit dem Mittelmeer verbindet, mit dem Garonnebecken, der aquitanischen Ebene, in Verbindung. Das Garonnebecken, der ganze Südwesten von F., ist ein zu Ende der Tertiärzeit erst trocken gewordener Meeresteil, der sich als ein großes Dreieck zwischen dem Meer, dem zentralen Hochland und den Pyrenäen ausdehnt; Toulouse ist Mittelpunkt des obern, Bordeaux des untern Beckens, welches selbst im erstern Teil nur 133 m Seehöhe erreicht. Nach W. hin, am Meer entlang zwischen Adour und Gironde, besteht

die Ebene aus dem Sumpf- und Heidegebiet der Landes, an der untern Garonne bis an die Charente aus dem hügeligen Gebiet, welches die berühmten Bordeauxweine hervorbringt. Nach NO. hin steht das Garonnebecken durch den fast genau von N. nach S. gerichteten Teil des Charentethals, darauf eine nur 150 m erreichende Schwelle und jenseit derselben durch den gleich gerichteten Clain, den Nebenfluß der Vienne, über Poitiers mit der großen nordfranzösischen Ebene im Loire- und Seinebecken in Verbindung. Diese Einsenkung zwischen Angoulême und Poitiers ist eine der wichtigsten, historisch berühmtesten Straßen von F., welche den Norden mit dem Südwesten und Spanien verband, daher bezeichnet durch zahlreiche Schlachten, die an derselben geschlagen wurden, namentlich an ihrem nördlichen Ende bei Poitiers. Die Ebene an der Loire breitet sich fast gleichmäßig zu beiden Seiten des Flusses aus (Orléans 93 m), zwischen Loire und Cher als das noch immer mit Seen und Sümpfen bedeckte und nicht völlig fieberfreie Gebiet der Sologne. Eine weite Ausbuchtung der Ebene begleitet südwärts die Vienne und den Cher bis Poitiers (190 m) und Bourges (130 m), eine noch größere im N. reicht an der Sarthe bis Le Mans; an der untern Loire verengert sich aber die Ebene wieder bis auf etwa 100 km und besteht nicht mehr aus tertiären und darunterliegenden, in den Flußthälern aufgeschlossenen Kreideschichten, sondern aus Granit, durch welchen sich die Loire unterhalb der Mündung der Maine in tiefer eingeschnittenem Thal einen Weg zum Meer gebahnt hat. Jene eben geschilderte Einsenkung nämlich ist eine in der Jurazeit vorhanden gewesene Meerenge zwischen dem granitischen Hochfrankreich und dem ebenfalls überwiegend granitischen Nordwestfrankreich. Doch hat letzteres kein eigentliches zusammenhängendes Gebirgssystem und unbedeutende Höhen; das kleine Plateau von Gâtine in Poitou, welchem westlich die Ebene der Vendée vorgelagert ist, erreicht kaum 300 m und die Montagne d'Arrée (s. d.) in der nordwestlichsten Bretagne nur 391 m. Zwei breite Granitzonen, deren eine mit Ostwestrichtung bei Alençon, die andre mit Südost-Nordwestrichtung mit dem Gâtineplateau beginnt, stoßen in dieser Montagne d'Arrée zusammen und bilden, paläozoische (silurische) Schichten in der Mitte, den Boden Nordwestfrankreichs, das somit auch in dieser Hinsicht wie in Bezug auf seine reiche Küstenbildung, sein winterlich mildes, stets feuchtes Klima und seine Bevölkerung eine Sonderstellung einnimmt. Dem Verkehr bieten sich hier bei der geringen Höhe der Granit- und Schieferplatte nur geringe Schwierigkeiten, Kanäle, die jetzt freilich für den Verkehr fast unnütz geworden sind, verbinden mitten durch das Land Nantes mit Brest und St.-Malo, letzterer hat nur eine Scheitelhöhe von 64 m. Ostwärts umfaßt dieses aus älterm Gestein bestehende Gebiet der Bretagne auch noch den Südwesten der Normandie und die Halbinsel Cotentin, ja dort finden sich bei Alençon Höhen von 417 m, die höchsten Punkte Nordwestfrankreichs. Wie aber das zentrale Hochland von einer Jurazone umgeben ist, welche auf dem ältern Gestein auflagert, so auch das nordwestliche gegen das Becken der Seine hin. Dieses letztere ist von der Loireebene nicht zu scheiden, und die Kanäle von Orléans und Briare, welche beide Flußsysteme verbinden, übersteigen mit ihren Scheitelpunkten 100 m nicht beträchtlich. Das Becken der Seine ist fast kreisrund und ringsum von einem Gürtel von Jurakalksteinen umschlossen, welche nur an der Peripherie anstehen, nach innen aber das Liegende eines zweiten konzentrischen Ringes von Kreidekalken bilden, die ihrerseits überwiegend von tertiären Schichten bedeckt und nur an der Sohle der Flußthäler durch Erosion bloßgelegt sind. Der geologische Bau und die Entstehung des Seinebeckens sind eine ganz ähnliche wie die des Garonnebeckens. Es trägt den Charakter eines Hügellandes, das sich nur an den Rändern hier und da bis zu 300 m und mehr hebt. Paris, das nur noch 25—30 m ü. M. liegt, ist der Mittelpunkt; dort vereinigt sich die Marne mit der Seine, wenig unterhalb auch die Oise, dorthin konvergieren demnach alle Straßen, welche von NW., O., SO. und S. über den Rand in das Becken eingetreten sind. So erleichtert ist auch hier der Verkehr, daß Kanäle nicht nur das Seinegebiet mit dem der Loire und Saône, sondern auch mit Schelde, Maas und Rhein verbinden. So dem Verkehr mit dem Ausland günstig gelegen, wohlbewässert und fruchtbar, daß selbst die Abhänge des plateauartigen Kreidekalkgebiets der Champagne, das sonst nur als Weideland zu dienen vermag, noch die berühmten Weine hervorbringen, hat das Seinebecken und sein von der Natur so scharf bezeichneter Mittelpunkt schon früh die Führerrolle in F. zu übernehmen vermocht. Der Nordost- und Ostrand des Seinebeckens bildet nun zugleich einen Teil der vom Mittelmeer bis zum Kanal durch sich aneinander fügende Gebirge und Höhenzüge deutlich bezeichneten Ostgrenze Frankreichs. Dieselben beginnen an der engsten Stelle des Kanals (jenseit dessen sie sich in England fortsetzen), am Kap Gris Nez und bilden als ein niederer Höhenzug die Berge von Artois, die Wasserscheide zwischen dem belgischen Tiefland und der Somme und Oise. Kein Punkt in diesem Höhenzug erreicht 200 m, aber nach O. hin tritt an die Stelle der Kreide- und tertiären Bildungen die Kohlenformation, die eine bedeutende Industrie ins Leben gerufen hat. Hier ist also die Grenze Frankreichs eine völlig offene, hier liegen daher zahlreiche Schlachtfelder und starke Festungen. Günstiger ist das Verhältnis nach dieser Seite hin weiter nach SO., wo von den Quellen der Schelde und Sambre an sich die äußersten Ausläufer der Ardennen, des Westflügels des Rheinischen Schiefergebirges, anschließen, deren einförmige, paläozoische (devonische) Schieferplatte noch von dichten Wäldern bedeckt und von der Maas und ihren Nebenflüssen Chiers und Semoy in tief eingeschnittenen, vielgewundenen Thälern durchbrochen wird. Das ganze Ardennengebiet ist daher schwer zugänglich und von jeher vom Verkehr gemieden worden. In den südlichen Ardennen beginnt die Jurazone, welche das Seinebecken im O. und SO. umgrenzt und hier die Wasserscheide gegen die Maas bildet. Namentlich früher reichbewaldet, wird die höchste Erhebung derselben mit dem Namen Argonnen bezeichnet, welche die Westgrenze des Plateaus von Lothringen bilden. Im W. dem Jura, im O. der Trias angehörig, mitten von der Mosel durchflossen, dacht sich dasselbe nach N. ab, hat aber eine mittlere Höhe von 300—400 m. Im S. verwächst es mit den Monts Faucilles (Sichelbergen), im SO. mit den Vogesen, deren Kamm vom Mont Donon südwärts die Grenze bildet. Der Abfall der Vogesen ist nach O. zur Rheinebene ein steiler, zum westlichen Hochland ein sanfter; bei einer mittlern Kammhöhe von 1000 m erreichen die gewölbten Granitkuppen im S. 1400 m. Die westliche Abdachung bildet noch Buntsandstein. Nach S. fällt das Gebirge ziemlich steil zu der schon erwähnten Pforte von Belfort und Montbéliard ab, jenseit welcher sich der Jura erhebt. Die-

ses durch seitlichen, von den Alpen her wirkenden Druck entstandene Gebirge, dessen Ketten und Längsthäler deshalb einen merkwürdigen Parallelismus und Steilabsturz auf der schweizerischen, plateauartige Abdachung auf der französischen Seite zeigen, bildet bis zum Genfer See die Grenze, erstreckt sich aber bis zum Rhône-, ja wohl richtiger bis zum Isèreknie. Die höchsten Erhebungen liegen im südlichen Teil der innersten, im Mittel 1300 m hohen Kette. (Crêt de la Neige 1724 m, Reculet 1720 m). Der Verkehr über diese Ketten war bei dem Mangel an Querthälern auf der französischen Seite immer ein schwieriger und ist erst in neuester Zeit erleichtert worden.

Von den **Alpen**, die sich als weit höherer Grenzwall an den Jura anschließen, gehören seit der Annexion Savoyens die Westalpen zum größern Teil F. an. Insbesondere liegen auf französischem Gebiet die **Savoyer Alpen** mit der kolossalen Gebirgsmasse des Montblanc (4810 m) mit gegen das Thal von Chamonix abfallendem Nordabhang, den gegen den Genfer See sich absenkenden nördlichen Vorbergen, darunter dem Mont Buet (3109 m) und Dent du Midi (3285 m), und der westlichen Absenkung gegen das mittlere Rhônethal. An der französisch-italienischen Grenze liegen der fahrbare Paß des Kleinen St. Bernhard (2157 m), des Mont Cenis (2098 m) sowie die durch den Mont Fréjus mittels Tunnels führende Mont Cenis-Bahn, sodann der Paß des Mont Genèvre (1860 m). Zwischen diesen Pässen erheben sich die **Grajischen Alpen**, die mit ihren westlichen Berggruppen (Grands Couloirs 3861 m, Col d'Iséran 2769 m, Mont Tabor 3175 m) sowie mit ihren westlichen Vorbergen, den Grandes Rousses (3473 m) F. angehören. Zwischen den Pässen des Mont Genèvre und den durch den Col de Larche (1995 m), verbundenen Thälern der Ubaye und Stura ziehen sich vielverzweigt die **Kottischen Alpen** hin mit der Serpentinpyramide des Monte Viso (3845 m), dem Mont Chambeyron (3400 m) und ihrer westlichen Fortsetzung, dem mächtigen Granitstock der Pelvourgruppe (Les Ecrins 4103 m), einem großartigen, gletscherreichen Hochgebirge mit tiefen, engen und malerischen Felsthälern, interessant für den Mineralogen und Geognosten, aber wenig bevölkert, schwer zugänglich und wenig besucht. Noch weiter südlich folgen die **Seealpen** (Rocca d'Argentiera, an der italienischen Grenze, 3300 m; Mont Pelat 3053 m), welche sich gegen das Mittelmeer hin absenken und von dem fahrbaren Paß des Turin mit Nizza verbindenden Col di Tenda durchschnitten werden. Südwestlich dieser Kette breiten sich um die Thäler des Var und Verdon die bis 1000 m ansteigenden Kreideberge des Esterelgebirges und endlich, durch das Thal des Argens geschieden, im äußersten Süden das niedrige kristallinische Urgebirgsland der Montagnes Maures aus. Eine Reihe von niedrigern Bergzügen sind den erwähnten Hauptgruppen der Französischen Alpen westlich gegen das Rhônethal vorgelagert und bilden den Übergang zu der Ebene dieses Flusses.

Den Alpen gegenüber, deren verhältnismäßig leichte Zugänglichkeit von W. her sich am besten darin ausprägt, daß französisch sprechende Bevölkerung auch die Thäler der östlichen Abdachung bis an ihren Ausgang in die Ebene von Piemont bewohnt, bilden die niedrigern **Pyrenäen** gegen Spanien eine viel unzugänglichere Scheidewand. Sie erheben sich, namentlich von F. aus gesehen, als eine gewaltige, wenig eingeschartete Mauer, von Meer zu Meer reichend, in ihrem zentralen Teil mit einer Kammhöhe von nahezu 2600 m. Im Gegensatz zu den Alpen senden sie nicht so gewaltige Ströme in die Ebene, haben wenig Seen und geringe Gletscherbildung. Bei einer Länge von 570 km sind die Zentralpyrenäen zwischen dem Col de la Perche (1610 m) im O. und dem Paß von Canfranc (1640 m), beide einen Teil des Jahrs durch Schnee gesperrt, auf eine Länge von 245 km ohne fahrbare Straße und nur auf beschwerlichen, höchstens für Maultiere gangbaren Pfaden von 2500 m und mehr übersteigbar. Es sind meist schmale, wie in die Felsmauer gehauene Risse (porte, puerto); der wildeste dieser Pässe, die Rolandsbresche (2804 m), dicht westlich vom Mont Perdu. Außer den genannten höchsten Fahrstraßen gibt es nur noch wenige. Am meisten vermitteln jetzt den Verkehr die beiden unmittelbar am Meer im O. und im W. geschaffenen Eisenbahnen (die erstere seit wenigen Jahren). Vorher war der wichtigste Paß der von Perpignan nach Figueras führende Col de Pertus, nur 290 m hoch und 23 km vom Meer, den schon Hannibal überschritt, dann die breite, plateauartige Einsattelung des Col de la Perche, 1610 m hoch, aus den Thälern der Têt und Aude in das des Segre; im W. der berühmte Paß von Roncesvalles (1207 m), vorzugsweise die Völkerstraße, und noch weiter westlich der noch niedrigere (868 m) Puerto de Betale, die beide von Bayonne nach Pamplona führen. Nur hier im W. bildet demnach der Kamm der Pyrenäen die politische, nicht auch die ethnographische Grenze. Man kann das Gebirge in drei Abteilungen zerlegen: die Ostpyrenäen, die sich mit dem Nordwestende noch vor die Zentralpyrenäen schieben und mit denselben durch einen Querriegel an den Quellen der Garonne verwachsen; die Zentralpyrenäen von da bis zum Pic du Midi d'Ossau (2885 m) und dem Canfrancpaß; davon westlich die Westpyrenäen. Das gebirgsbildende Gestein der Pyrenäen gehört vorzugsweise der Silur- und Devonformation an, namentlich ist es Schiefer, in welchem sich zahlreiche größere und kleinere Granitkerne finden, die zum Teil die Gipfel des Hauptkammes bilden. Auf diese innere Zone folgen auf beiden Abhängen ziemlich regelmäßig von innen nach außen triassische (Buntsandstein), jurassische, Kreide- und tertiäre Schichten und schließlich Gerölle und Alluvium in den Ebenen. Die höchsten Erhebungen finden sich in den Zentralpyrenäen, in denen allein sich mit ewigem Schnee bedeckte Spitzen und Gletscher finden, wenn auch nur an der niederschlagsreichen Nordseite. In der Maladettagruppe, südlich von der obersten Garonne, erheben sich (schon auf spanischem Gebiet) der Pic d'Anethou zu 3404 m und der Mont Perdu (3352 m), welchen aber der französische Vignemale (3290 m) wenig nachsteht. Die Zentralpyrenäen geben dem Adour und der Garonne den Ursprung mit vielen ihrer Zuflüsse, die von einem zentralen Punkt fächerförmig über die nördliche Abdachung hinabfließen; viele von ihnen entwickeln sich in den charakteristischen, an Kaskaden reichen Zirkusthälern; hier in den Zentralpyrenäen finden wir auch zahlreiche Mineralquellen, Thermen wie kalte Schwefel- und Eisenquellen. Der östlichste Teil der Ostpyrenäen wird als Mont Albères noch besonders unterschieden; mit dem nach N. vorgeschobenen, weithin sichtbaren Canigou (2785 m) beginnt erst die Hauptkette der Ostpyrenäen, von welcher sich der niedere Zug der Corbières bis gegen Narbonne hin vorstreckt. Die französische Seite der Pyrenäen bildet, namentlich je näher am Ozean, mit ihren grünen Weiden und Wäldern und ihren Wasserfällen einen merk-

würdigen Kontrast gegenüber den öden, kahlen Felsenhängen der spanischen Seite; aber auf beiden Seiten sind die Pyrenäen spärlich bewohnt und angebaut, selbst die Viehzucht ist dürftig, und auch Bergbau fehlt (s. Pyrenäen).

Wir sehen also, wenn wir einen zusammenfassenden Blick über Frankreichs Bodengestaltung werfen, daß die Ebenen, welche die einzelnen Gebirgssysteme und namentlich das zentrale Hochfrankreich von den begrenzenden Gebirgen scheiden und, miteinander in Verbindung tretend, das Land zugleich dem Mittelmeer (Rhôneebene und Languedoc), dem Ozean (Garonne- und Loirebecken) wie dem Verkehr mit dem Ozean und England (Seinebecken) erschließen, eine sehr wichtige Rolle spielen. Vom ganzen Areal Frankreichs kommen ca. 245,000 qkm auf Bergland und 285,000 qkm auf ebenes Land. Diese Ebenen sind, wenn wir von wenigen, wie der versumpften Camargue, der Sologne, der Champagne pouilleuse, den Landes, der Crau, welche aber mehr oder weniger jetzt der Kultur gewonnen werden, absehen, von wunderbarer Fruchtbarkeit, herrlich angebaut und dicht bevölkert, oft weiten Gartenlandschaften ähnlich.

Die Insel Corsica, die wie Nizza geographisch und ethnographisch zu Italien gehört, ist durchaus Gebirgsland, nur an der Ostseite finden sich flache Küstenebenen jüngerer Entstehung. (Genaueres s. unter Corsica.)

Wenn wir noch einen Blick auf die Geschichte der Entstehung desjenigen Teils des europäischen Festlandes werfen, der jetzt F. heißt, so erlaubt uns der geologische Bau des Landes, wie er jetzt ist, nur an wenigen Punkten sichere, nicht mehr hypothetische Schlüsse auf die Verteilung von Land und Wasser und das Anwachsen des erstern. Denn wenn wir auch wissen, in welcher Zeit die sedimentären Schichten entstanden sein müssen, so können wir doch nicht bestimmen, in welcher Ausdehnung dieselben früher vorhanden waren und seitdem wieder von den Wogen des Meers bedeckt oder durch die Meteorwasser, Gletscher 2c. denudiert worden sind. Es ist durchaus noch nicht erwiesen, daß z. B. die granitischen Plateaus von Zentral- und Nordwestfrankreich, die ganz oder teilweise von jurassischen Zonen umschlossen sind, auch wirklich in der Jurazeit Inseln waren. Dagegen ist ziemlich sicher anzunehmen, daß in der Kreidezeit Hochfrankreich bereits mit der Bretagne sowie anderseits den Vogesen, Lothringen und den Ardennen zusammenhing; denn die nordfranzösische Grünsand- und Kreideformation des Seine-Loirebeckens, namentlich der Champagne, steht in engen Beziehungen zu den gleichalterigen englischen und deutschen Bildungen und gehört der nördlichen Kreidefacies an, während die Kreide des Rhône- und Garonnebeckens, der Alpen und Pyrenäen zur südlichen, mediterranen Kreidefacies gehört, deren paläontologischer Habitus ein wesentlich andrer ist. Sie zeichnet sich aus durch massige, harte Kalke und ihre mannigfaltige, großartige Entwickelung der Familie der Hippuriten, welche in der nördlichen Facies nur in seltenen Individuen auftritt. Die Meere, in welchen sich diese beiden Facies entwickelten, können daher kaum in direktem Zusammenhang gestanden haben. Bei Beginn der Tertiärzeit waren somit wohl schon die Züge Frankreichs im großen vorgezeichnet, nur drangen im N. und W. noch tiefe Golfe ein, die während dieser Zeit vorübergehend sich abschlossen und zu Süßwasserseen wurden, deren es auch mehrere (Limagne z. B.) im Innern gab. Gegen Ende der Tertiärzeit, aber noch weit in die Quartärzeit hinein fanden die vulkanischen Eruptionen Zentralfrankreichs statt, die dem Relief desselben im wesentlichen die Züge der Jetztzeit verliehen. Daß sich die Umrisse des Landes aber noch beständig ändern, sehen wir daraus, daß die Trennung von England erst nach der Eiszeit erfolgt sein muß, sowie daraus, daß an den Küsten der Normandie und Bretagne noch in historischer Zeit Landverlust (durch säkulare Senkung?), dagegen an der Küste von Aunis und Saintonge sowie an den Rhônemündungen und in Languedoc Landzuwachs stattgefunden hat. Die Spuren des Menschen sind in F. sehr weit zurück zu verfolgen, in den Diluvialschichten von Abbeville sind Reste menschlicher Kiefer und Feuersteinwaffen, in den Höhlen von Südfrankreich andre Erzeugnisse sehr alten menschlichen Kunstfleißes gefunden worden.

Bewässerung.

Die fließenden Gewässer Frankreichs gehören einerseits dem Gebiet der Nordsee, dem Kanal und dem Atlantischen Ozean, anderseits dem Mittelländischen Meer an. Diese beiden Wasserbecken zerfallen weiter in 42 Flußgebiete und zwar in 5 große Stromgebiete (Garonne, Loire, Seine, Rhein mit Maas und Schelde und Rhône), 8 Flußgebiete zweiten Ranges (Somme, Orne, Vilaine, Charente, Adour, Aude, Hérault und Var) und 29 kleine Becken, welche durch Küstenflüsse gebildet werden. Auffallend ist dabei, aber für den Verkehr wichtig, daß alle zum Ozean gehenden Flüsse von der Mosel bis zum Adour sich mit ihren Quellen, dagegen alle zum Mittelmeer gehenden mit ihren Mündungen einander nähern, die einen also divergieren, die andern konvergieren. Häufig wird das ganze Land in die fünf oben genannten Hauptstromgebiete geteilt, indem denselben die kleinern Becken angereiht werden. Von diesen fünf Stromgebieten gehören dann die der Garonne, Loire und Seine ganz und ausschließlich F. an, während das des Rheins mit einem sehr kleinen Teil, das des Rhône mit dem größten Teil auf französisches Gebiet fallen. Die zwei erstern folgen der westlichen Abdachung in den Ozean, das dritte der des Kanals, das vierte der zur Nordsee, das fünfte der südlichen Abdachung zum Mittelländischen Meer. Wir sehen somit, wie außerordentlich günstig diese großen Stromsysteme für den Binnen- wie für den äußern Verkehr angeordnet sind. Sie setzen das Binnenland mit beiden Meeren und den Rheinlandschaften im NO. in Verbindung und hängen untereinander über ihre niedern Wasserscheiden durch Kanäle zusammen. Ein großartiges, freilich in den letzten Jahrzehnten durch das Monopol der großen Eisenbahngesellschaften zum Teil künstlich nutzlos gemachtes Kanalnetz, dessen Entwickelung noch ins 17. Jahrh. zurückreicht, bedeckt ganz F. Die Flüsse werden allerdings sämtlich in ihrem Wert dadurch beeinträchtigt, daß infolge maßloser Entwaldung ihr Wasserstand ein sehr wechselnder ist; auf sehr niedriges Wasser folgen furchtbare Überschwemmungen, namentlich im Garonne- und Loiregebiet, die Flußbetten versanden, und Seitenkanäle müssen sie ersetzen. Der Rhône hat überdies so starkes Gefälle, daß er nur schwer zur Bergfahrt benutzt werden kann. Die Garonne (im Unterlauf Gironde, 575 km lang, wovon 468 km schiffbar sind, im Mittel 200 m breit) nimmt als Nebenflüsse auf: rechts Ariége, Tarn, Lot, Dordogne (mit Vézère und Isle, letztere mit der Dronne); links Gers und Baise. Die Loire (1002 km lang, 822 km schiffbar), Frankreichs größter und längster Strom, empfängt als Nebenflüsse: rechts Aron, Nièvre, Maine (gebildet durch Mayenne, Sarthe und Loir) und

Erdre; links Allier, Cher, Indre, Vienne (mit Clain und Creuse), Thouet, Evre und Sèvre Nantaise. Die **Seine** (776 km lang, davon 554 km schiffbar) ist für den Handel Frankreichs von großer Wichtigkeit, indem sie die Waren in den Mittelpunkt des Reichs bringt, die Ausfuhr erleichtert und die große Hauptstadt mit den Meeren in Verbindung setzt. Ihre Nebenflüsse sind: rechts Aube, Marne (mit Saulx, letztere mit dem Ornain), Oise (mit Aisne), Epte; links Yonne (mit Serein und Armançon), Loing, Eure (mit Avre und Iton). Von dem eigentlichen Stromgebiet des **Rheins** gehört seit 1871 F. nur der Nebenfluß Mosel an, welcher auf französischem Gebiet 184 km lang (davon 40 km schiffbar) ist und die Meurthe und Seille (Grenzfluß gegen Deutschland) aufnimmt. Der **Schelde**, welche nur zum kleinsten Teil F. angehört, fließen von hier aus zu: links die Scarpe und die Lys (mit der Deule). Auch die **Maas** fällt nur zum Teil, mit 360 km (wovon 233 km schiffbar), auf französisches Gebiet, von welchem ihr an Nebenflüssen rechts die Chiers und Semoy, links die Sambre (mit der Helpe) zufließen. Die Abdachung zum Mittelländischen Meer umfaßt, außer unbedeutenden Küstenflußgebieten, allein das große Flußgebiet des **Rhône**, der, aus der Schweiz kommend, F. nur zum Teil, mit 497 km schiffbarem Lauf, angehört. Nebenflüsse sind links: Isère (mit Arc und Drac), Drôme, Durance (mit Verdon); rechts: Ain, Saône (mit Ognon und Doubs), Ardèche und Gard. Von den **Küstenflüssen** sind die bedeutendsten, in den Kanal mündend: die Canche, Authie, Somme, Bresle, Béthune, Touques, Dive, Orne, Vire, Douve, Sélune, Couesnon, Rance, Guer 2c.; in den Atlantischen Ozean: Aune, Blavet, Vilaine (welche auf ihrem 230 km langen, 146 km schiffbaren Lauf die Ille und Oult aufnimmt), Lay, Sèvre Niortaise (mit Vendée), Charente (mit 361 km langem, 192 km schiffbarem Lauf und mehreren Zuflüssen, darunter die Boutonne), Leyre, welche sich in das Bassin von Arcachon ergießt, Adour (mit Midouze und Gave de Pau, letztere mit Gave d'Oloron); in das Mittelländische Meer: Tech, Têt, Agly, Aude, Orb, Hérault, Vidourle, Vistre, Gapeau, Argens, Loup und Var. Die schiffbaren Flüsse und Bäche Frankreichs belaufen sich insgesamt auf 141 mit einer Gesamtlänge von 8387 km.

Unter den **Seen** sind die Küstenseen des Mittelmeers und die in Gascogne bemerkenswert, wie der See von Thau im Departement Hérault, in welchen der Südkanal mündet, und der See von Berre in der Provence. Kleine Gebirgsseen finden sich in den Pyrenäen, Alpen und Vogesen 2c., von welchen jedoch der größte wenig über 1000 Hektar Fläche bedeckt. In der Auvergne z. B. ist der Bergsee Alègre; mehrere Gewässer dieser Art befinden sich in den Vogesen in bedeutender Höhe, z. B. der Gerardmersee (631 m ü. M. und bis 16 m tief). Abgesehen vom Genfer See, welcher in einer Länge von 50 km die Grenze Frankreichs bildet, ist der größte See der von Grandlieu im Departement Niederloire, südlich von Nantes, 10 km lang und 8 km breit, aber von geringer Tiefe und mit ganz flachen Ufern. Die Gesamtzahl der kleinern Seen mit Einschluß der künstlichen Seen oder vielmehr Teiche (von welchen der von Villers im Cherdepartement mit 600 Hektar Oberfläche der größte ist) beläuft sich auf 1700.

Klima.

F. gehört seiner Lage nach dem mittlern Teil der gemäßigten Zone an, und seine günstigen orographischen und hydrographischen Verhältnisse bewirken im ganzen ein sehr gemäßigtes und gleichmäßiges Klima, das im Durchschnitt angenehm und der Gesundheit zuträglich ist. Dank seiner Lage am Ozean, dessen Einfluß durch keine hohen Küstengebirge beeinträchtigt wird, kommen Extreme von Hitze und Kälte nicht vor, obwohl durch nördliche und südliche Abdachung, westliche oder östliche Lage, durch die Beschaffenheit des Bodens, vorhandene stehende Gewässer, größere oder geringere Meereshöhe bedeutende Modifikationen des Klimas hervorgerufen werden. Wenn auf der ganzen südlichen Abdachung mehr trockne Wärme herrscht, so zeigt sich auf der nordwestlichen mehr feuchte Wärme; dort ist das Klima mediterran, hier englisch oder deutsch. Die eigentlich warmen Gegenden sind an der Südseite der Gebirge am Mittelländischen Meer, wo die Sommer italienisch sind. Im übrigen F. herrscht meist milde Luft mit mäßiger Winterkälte, selbst in den nördlichen Gegenden verhindert die Nähe des Meers einen hohen Kältegrad. Dagegen sind die in den südöstlichen Provinzen oft herrschenden Nordwinde, **Mistral** (Nordwestwind) und **Bise** (Nordostwind), kalt und scharf; es herrschen hier Land-, an der ozeanischen Abdachung Seewinde. Wie die ozeanische und die mediterrane Abdachung Gegensätze bilden, so modifiziert sich auch das Klima mit der Entfernung vom Ozean allmählich, der Feuchtigkeitsgehalt der Luft wird geringer, der Sommer wärmer, der Winter kälter, das Klima bekommt also einen mehr kontinentalen Anstrich. F. liegt zwischen der 9° C. und der 15° C. Jahresisotherme, und entsprechend der höhern Wärme der Küstengebiete krümmen sich die Isothermen beim Eintritt ins Festland südwärts. Im Durchschnitt beträgt die mittlere Jahrestemperatur von F. 11° und zwar die mittlere Wintertemperatur 5° und die mittlere Sommertemperatur 20° C. In Bezug auf die Menge und die jahreszeitliche Verteilung der **Niederschläge** erscheint F. ebenfalls begünstigt; man rechnet für das ganze Land eine mittlere Regenhöhe von 77 cm, die sich in einzelnen Gebirgsgegenden, wie in den Pyrenäen, im zentralen Hochland und den Alpen, lokal bis auf 200 cm steigert, in der Champagne bis auf 40 cm sinkt. Im allgemeinen nehmen die Niederschläge von NW. nach SO. mit der Erhebung des Landes zu. Nur am Mittelmeer ist der Sommer regenarm, sonst regnet es das ganze Jahr hindurch, wenn auch in der Gascogne ein Regenmaximum im Frühling, an der ganzen West- und Nordwestseite des Landes im Herbst, gegen O. hin im Sommer beobachtet wird. Es lassen sich, wenn man alle meteorologischen Erscheinungen in Betracht zieht, sieben klimatische Regionen in F. unterscheiden: 1) das zentrale Hochland, welches auch klimatisch eine mittlere Stellung einnimmt; 2) die Bretagne mit außerordentlich gleichmäßigem, feuchtem Klima, ähnlich dem Südwesten Englands; 3) das Seinebecken, welches verhältnismäßig regenarm ist und eine mittlere Stellung zwischen der Bretagne und 4) Lothringen einnimmt, welch letzteres sich in Bezug auf Temperaturextreme bereits sehr Deutschland nähert; 5) das Rhônegebiet, welches mit seinem infolge wechselnden Reliefs sehr verschiedenen und wechselnden, aber etwas mildern Klima zwischen Lothringen und 6) der mediterranen Region der Provence und Languedoc vermittelt, während das Klima 7) des Garonnebeckens mit höherer Winterwärme, aber größerer Feuchtigkeit den Übergang von den atlantischen zu den mediterranen Landschaften bildet. Bezeichnend für diese Gebiete ist, daß in der Bretagne wegen zu geringer Sommerwärme und zu großer Feuchtigkeit Weinbau im großen nicht

mehr möglich ist, während der milde Winter einzelne Mittelmeergewächse (immergrüne Eichen, Lorbeer 2c.) bis dorthin fortkommen läßt. Auch im äußersten Norden ist Weinkultur ausgeschlossen. Im Rhônegebiet, in Zentralfrankreich und im Garonnebecken spielt Maiskultur eine Rolle, in der mediterranen Region der Ölbaum; ja, an den Küsten der Provence und bei Perpignan treten schon die Limone, die Orange, der Johannisbrotbaum und selbst die Dattelpalme hier und da auf. Folgende Stationen mögen die sieben Regionen charakterisieren.

	Mittlere Jahres-temperatur	Mittlere Sommer-temperatur	Mittlere Winter-temperatur	Nieder-schlags-menge
Limoges . . .	11,0° C.	—	—	98 cm
Brest . . .	11,7	16,8° C.	7,1° C.	90 -
Paris . . .	10,6	18,1	3,3	51 -
Nancy . . .	9,9	18,4	1,8	80 -
Lyon . . .	11,8	21,1	2,3	78 -
Marseille . .	14,3	21,3	7,8	51 -
Bordeaux . .	13,5	21,7	6,1	82 -

Areal und Bevölkerung.

F. zerfiel früher (vor 1791) in 32, bez. mit der 1791 annektierten Grafschaft Venaissin (früher päpstliche Enklave) in 33 Gouvernements oder Provinzen, welche zum Teil lange Zeit selbständige Länder bildeten. Es waren dies, nach ihrer Größe geordnet, folgende: Guienne und Gascogne, Languedoc, Bretagne, Champagne, Normandie, Burgund, Lothringen, Provence, Orléanais, Poitou, Dauphiné, Isle de France, Franche-Comté, Berry, Auvergne, Picardie, Angoumois, Limousin, Maine, Anjou, Corsica, Bourbonnais, Lyonnais, Elsaß, Touraine, Béarn, Nivernais, Flandern, Marche, Artois, Foix, Roussillon und Venaissin. In dem Bestreben, die Erinnerung an die frühere landschaftliche Gliederung, an die historische und nationale Zusammengehörigkeit möglichst zu vernichten, wurde 1791 eine neue Einteilung in 83 **Departements** eingeführt, jedes durchschnittlich 6000 qkm, welche auch seither verblieb. Die Bezeichnung erfolgte in nicht sehr glücklicher Weise, hauptsächlich nach Flüssen. Die Zahl der Departements vermehrte sich unter dem Kaiserreich bis 1811 auf 130. Zu dem eigentlichen F., das man damals bis zum Rhein rechnete, kamen hinzu die 14 Departements der eroberten Provinzen Italiens und die 14 Departements der Niederlande und der deutschen Nordseeküsten bis Lübeck. Die Friedensschlüsse zu Paris 1814 und 1815 führten F. wieder auf die Grenzen von 1790 zurück, nur behielt es Avignon, Venaissin, Montbéliard und ähnliche Enklaven und trat dafür an der Ostgrenze vier Festungen: Philippeville, Mariembourg, Saarlouis und Landau, nebst dem Herzogtum Bouillon ab. Der Krieg von 1859 brachte wieder Savoyen und Nizza hinzu, während dagegen infolge des Kriegs von 1870/71 der größte Teil von Elsaß (bis auf das Gebiet von Belfort) und ein Teil von Lothringen an das Deutsche Reich verloren gingen (im ganzen 14,475 qkm oder 262,87 QM. mit 1,597,238 Einw.), so daß F. gegenwärtig, da die Reste der Departements Meurthe und Moselle zu Einem Departement vereinigt wurden, das kleine Gebiet von Belfort aber die Bezeichnung eines Departements Haut-Rhin fortführt, 87 Departements mit 362 Arrondissements, 2868 Kantonen und 36,097 Gemeinden sowie einen Flächenraum von 528,572 qkm (9599,5 QM.) mit (1881) 37,672,048 Einw. umfaßt. Areal und Bevölkerung der Departements sind aus folgender Tabelle ersichtlich:

Politische Einteilung Frankreichs.

Departements	Areal in QKilom.	Areal in QMeil.	Bevölkerung 1881	auf 1 QKil.
Ain	5799	105,3	363472	[illegible]
Aisne	7352	133,5	556891	76
Allier	7308	132,7	416759	57
Alpen: Niederalpen .	6954	126,3	131918	19
Oberalpen	5590	101,5	121787	22
Seealpen	3917	71,1	226621	58
Ardèche	5527	100,4	376867	68
Ardennen	5233	95,0	333675	64
Ariége	4894	88,9	240601	49
Aube	6001	109,0	255326	43
Aude	6313	114,7	327942	52
Aveyron	8743	158,8	415075	48
Calvados	5521	100,3	439830	80
Cantal	5741	104,3	236190	41
Charente	5942	107,9	370822	62
Unter-Charente .	6826	124,0	466416	68
Cher	7199	130,7	351405	49
Corrèze	5866	106,5	317066	[illegible]
Corsica	8747	158,8	272639	[illegible]
Côte d'Or	8761	159,1	382819	44
Côtes du Nord . . .	6886	125,0	627585	91
Creuse	5568	101,1	278782	50
Dordogne	9183	166,8	495037	[illegible]
Doubs	5228	94,9	310827	59
Drôme	6522	118,4	313763	48
Eure	5958	108,2	364291	61
Eure-et-Loir	5874	106,7	280097	48
Finistère	6722	122,1	681564	101
Gard	5836	106,0	415629	71
Gers	6280	114,1	281532	45
Gironde	9740	176,9	748703	77
Hérault	6198	112,6	441527	71
Ille-et-Vilaine . . .	6726	122,1	615480	92
Indre	6795	123,4	287705	42
Indre-et-Loire . . .	6114	111,0	329160	54
Isère	8289	150,5	580271	70
Jura	4994	90,7	285263	57
Landes	9321	169,2	301143	32
Loir-et-Cher	6351	115,3	275713	43
Loire	4760	86,4	599836	126
Ober-Loire	4962	90,1	316461	[illegible]
Unter-Loire	6875	124,8	625625	91
Loiret	6771	123,0	368526	54
Lot	5212	94,6	280269	[illegible]
Lot-et-Garonne . . .	5354	97,2	312081	58
Lozère	5170	93,9	143565	28
Maas (Meuse) . . .	6228	113,1	289861	[illegible]
Maine-et-Loire . . .	7121	129,3	523491	74
Manche	5928	107,7	526377	89
Marne	8180	148,6	421800	[illegible]
Ober-Marne	6220	113,0	254876	41
Mayenne	5171	93,9	344881	67
Meurthe-et-Moselle .	5232	95,0	419317	80
Morbihan	6798	123,5	521614	77
Nièvre	6817	123,8	347576	51
Nord	5681	103,2	1603259	282
Obergaronne	6290	114,2	478009	76
Oberrhein (Belfort) .	610	11,1	74244	122
Ober-Saône	5340	97,0	295905	55
Oise	5855	106,3	404555	[illegible]
Orne	6097	110,7	376126	[illegible]
Pas de Calais . . .	6606	120,0	819022	124
Puy de Dôme	7951	144,4	566064	71
Pyrenäen, Nieder- .	7623	138,5	434366	57
Oberpyrenäen . . .	4529	82,3	236474	52
Ostpyrenäen	4122	74,9	208855	51
Rhône	2790	50,7	741470	266
Rhônemündungen (Bouches du Rhône)	5105	92,7	589028	115
Saône-et-Loire . . .	8552	155,3	625589	73
Sarthe	6207	112,7	438917	71
Savoyen	5760	104,6	266438	46
Ober-Savoyen . . .	4315	78,4	274087	64
Seine	479	8,7	2799329	5844
Niederseine	6036	109,6	814068	135

Departement	Areal in QKilom.	Areal in QMeil.	Bevölkerung 1881	auf 1 QKil.
Seine-et-Marne	5736	104,2	348991	61
Seine-et-Oise	5604	101,8	577798	103
Sèvres (Deux-)	6000	100,0	350103	58
Somme	6161	111,9	550837	89
Tarn	5742	104,3	359223	63
Tarn-et-Garonne	3720	67,6	217056	58
Var	6028	109,5	288577	48
Vaucluse	3548	64,4	244149	69
Vendée	6704	121,7	421642	63
Vienne	6970	126,6	340295	49
Obervienne	5517	100,2	349332	63
Vogesen (Vosges)	5853	106,3	406862	70
Yonne	7428	134,9	357029	48
Zusammen:	528572	9599,4	37672048	71

Zu- und Abnahme der Bevölkerung.

Die Zahl der Einwohner Frankreichs ward zu Ende des 17. Jahrh., wo der Staat Lothringen, Korsica und Avignon noch nicht besaß, auf $19\frac{1}{2}$ Mill. geschätzt. Die Zählung von 1762 ergab 21,769,163; 1784 schätzte Necker die Bevölkerung Frankreichs auf 24,800,000. Die seither vorgenommenen Volkszählungen ergaben:

1801:	27349902	Einw.	1851:	35783206	Einw.
1806:	29107435	"	1856:	36039364	"
1821:	30471875	"	1861:	37382225	"
1831:	32569223	"	1866:	38067064	"
1836:	33540910	"	1872:	36102921	"
1841:	34230178	"	1876:	36905788	"
1846:	35400486	"	1881:	37672048	"

Zur Vermehrung der Bevölkerung von 1856 auf 1861 trug hauptsächlich die Erwerbung von Savoyen und Nizza (mit etwa 669,000 Einw.), zur Verminderung von 1866 auf 1872 der Verlust von Elsaß-Lothringen (mit ca. 1,600,000 Einw.) bei. In dem Zeitraum 1872—76 ist die Einwanderung von Bewohnern Elsaß-Lothringens nach F. auf etwa 200,000 Seelen zu veranschlagen, und auch von 1876 auf 1881 hat F. durch Einwanderung 259,283 Einw. gewonnen. Es ergibt sich demnach eine sehr geringe normale und natürliche Bevölkerungsvermehrung. In einigen westlichen und südlichen Departements (Orne, Manche, Calvados, Eure, Sarthe, Lot-et-Garonne, Tarn-et-Garonne u. a.) ist infolge der verhältnismäßig geringen Anzahl der Geburten seit Jahren eine konstante Verminderung der Bevölkerung zu verzeichnen, in andern (wie Vaucluse und Var) verringert sich die Bevölkerung durch stetige Auswanderung. Eine beträchtliche Zunahme der Bevölkerung weisen nur die Departements, welche die großen Städte enthalten, vor allen Seine, dann Rhônemündungen, Rhône und Gironde, ferner die industriellen Departements, insbesondere Nord, Pas de Calais und Loire, auf. Die Volksdichtigkeit, welche sich 1881 auf etwas über 71 Einw. pro Quadratkilometer stellte, hat sich infolge dieser Verhältnisse nur wenig gehoben (1846 betrug sie gegen 67). Die größte Volksdichtigkeit besitzen außer dem Departement Seine (mit Paris), wo 5844 Menschen auf dem Quadratkilometer wohnen, die Departements Nord mit 282, Rhône mit 266, Niederseine mit 135, im allgemeinen aber die nördlichen Departements. Die weibliche Bevölkerung hatte zu Anfang des Jahrhunderts infolge der Kriege ein bedeutendes Übergewicht über die männliche erlangt (1800: 725,000, 1821: 868,000), welches aber seither fast ganz geschwunden ist (1866: 39,000) und auch infolge der letzten Kriegsjahre nur in geringem Maß (1872: 142,000, 1881: 92,254) wieder zum Vorschein kam.

Nach dem Zivilstand kamen bei der letzten Zählung auf je 1000 Einw.:

ledige	270	Männer,	248	Weiber
verheiratete	201	"	201	"
verwitwete	27	"	53	"

Die Bevölkerungsbewegung ergibt in F. die bekannte Thatsache, daß sich die Bevölkerung trotz normaler Zahl von Eheschließungen wegen der verhältnismäßig geringen Zahl der Geburten äußerst langsam vermehrt. Auf 1000 lebende Einwohner kommen im Durchschnitt der letzten Jahre nicht ganz 8 Trauungen, 25 Lebendgeburten (im Anfang des Jahrhunderts noch 30, in Preußen in den letzten Jahren über 38), wovon die unehelichen Geburten ungefähr $7\frac{1}{2}$ Proz. betragen. Die Sterblichkeit ist allerdings in F. eine geringe, ca. 23 auf 1000 lebende Personen; aber der Überschuß der Geburten über die Sterbefälle ist gleichwohl ein sehr geringer (1880: 61,000, 1881: 108,000). Die Bevölkerung des platten Landes hat, wie auch in andern Kulturstaaten, abgenommen, während die der größern Städte zunahm. In dem Zeitraum von 1861 bis 1881 wuchs die Bevölkerung der Städte mit mehr als 10,000 Einw. fast um 29 Proz., wogegen die der kleinern Gemeinden um 0,20 Proz. abnahm. Im J. 1851 wohnten nur 25,52 Proz. der Gesamtbevölkerung in Städten, 1881 schon 34,76 Proz. Haushaltungen gab es 1881: 10,399,885 in 7,609,464 Wohnhäusern. Die bevölkertsten Städte waren nach der letzten Zählung: Paris mit 2,269,023, Lyon 376,613, Marseille 360,099, Bordeaux 221,305, Lille 178,144, Toulouse 140,289, Nantes 124,319, St.-Etienne 123,813, Rouen 105,906, Le Havre 105,867 Einw. F. hat außerdem 18 Städte von 50–100,000 u. 60 Städte von 20–50,000 Seelen.

Nationalität.

Die französische Nation ist überwiegend keltischen Ursprungs mit im S. stärkerer, im N. schwächerer römischer, dagegen stärkerer germanischer Mischung, daher die Südfranzosen kleiner, etwas dunkler gefärbt, lebhafter, die Nordfranzosen größer, ernster, häufiger blond und von frischer Gesichtsfarbe sind. Dazu kamen aber schon in ältester Zeit im SW. iberische Aquitanen, im SO. nichtkeltische Ligurer, im NO. die den Kelten verwandten Belgen. Weniger fällt ins Gewicht die normännische Beimischung im N., sarazenische im S. Gehört auch die große Masse der Bevölkerung der französischen Nationalität an, so gibt es doch an den Grenzen noch bedeutende nichtfranzösische Bevölkerungsbestandteile, die allerdings mehr und mehr französischen Charakter annehmen. So sitzen in der Bretagne noch Kelten, meist im 5. Jahrh. aus England eingewanderte Kymren, ungefähr $1\frac{1}{4}$ Mill., westlich einer Linie von der Vilainemündung nach St.-Brieuc. Im äußersten Nordosten sitzen in Französisch-Flandern noch 165,000 vlämische Niederdeutsche, im äußersten Südwesten 116,000 Basken, in Nizza und Corsica etwas über 300,000 Italiener; auch macht sich in Roussillon noch das katalonische, im Ardennengebiet das wallonische Element bemerklich. Die Zahl der Fremden, welche nicht nationalisiert sind, belief sich 1881 auf 1,001,090, nämlich 432,265 Belgier, 240,733 Italiener, 81,986 Deutsche, 73,781 Spanier, 66,281 Schweizer, 37,006 Engländer 2c. Diese über die Staatsangehörigkeit bei der letzten Volkszählung erhobenen Daten erregten einiges Aufsehen. Auf 1000 Personen kommen hiernach in F. 27 Angehörige fremder Staaten (im Deutschen Reich nur 6), ein Verhältnis, welches sich namentlich seit dem zweiten Kaiserreich so hoch gestellt hat. Die starke Einwanderung von Ausländern

nach F. wird zum Teil durch die geringe Dichtigkeit der Bevölkerung, durch die Höhe der Löhne und die große Menge der unternommenen öffentlichen Arbeiten erklärlich. — Über die Sprache der Franzosen s. Französische Sprache. Außer derselben und ihren Mundarten werden in F. noch gesprochen das Italienische, das Spanische und zwar der katalonische Dialekt, das Baskische, das Bretonische (le Breizad, mit vier Mundarten, der gälischen Sprache in Schottland verwandt), das Wallonische, das Deutsche und das Vlämische.

Religion.

Nach dem Religionsbekenntnis wurde die Bevölkerung Frankreichs zuletzt 1872 erhoben und verteilte sich hiernach folgendermaßen: Katholiken 35,387,703 (98 Proz.), Protestanten 580,757 (1,6 Proz., davon 467,531 Reformierte, 80,117 Lutheraner und 33,109 protestantische Sektierer), Israeliten 49,439 (0,14 Proz.), andre Kulte nebst Konfessionslosen 85,022 (0,26 Proz.). Das französische öffentliche Recht erkennt, dem 1789 proklamierten Grundsatz zufolge, die Unabhängigkeit der Kulte an; es beschützt dieselben in ihren Äußerungen, unterwirft sie aber der Aufsicht der Regierung insoweit, als die geistliche Gewalt nicht in die weltliche eingreifen darf. Zu diesem Zweck ist ein Weg der Abhilfe beim Staatsrat offen gelassen unter dem Namen des Recours comme d'abus. Die Diener der Religion werden vom Staat besoldet. Alles dies gilt übrigens nur von den drei anerkannten Religionen (katholische, protestantische, israelitische), während sich die Gesetzgebung um die andern nicht kümmert. In der römisch-katholischen Kirche wird die oberste Leitung der geistlichen Angelegenheiten in F. von 17 Erzbischöfen (darunter 5 Kardinälen) und unter diesen von 70 Bischöfen wahrgenommen. Beide werden vom Präsidenten der Republik ernannt und erhalten vom Papste die kanonische Bestätigung; ihre Bullen müssen vor ihrer Veröffentlichung dem Staatsrat vorgelegt werden. Erzbischöfliche Sitze sind: Paris, Cambrai, Lyon, Rouen, Sens, Reims, Tours, Bourges, Albi, Bordeaux, Auch, Toulouse, Aix, Besançon, Avignon, Rennes, Chambéry. Man zählt 182 Generalvikare, 737 Domherren, 3381 Pfarrer, 39,158 Pfarrverweser und Vikare, insgesamt 54,827 Kleriker. Ordensgeistliche gab es 1880: 30,287 in 416 Orden und 127,753 Nonnen in 3798 Kongregationen. Hiervon wurden durch Dekret vom Jahr 1880: 384 männliche Orden (mit 7444 Mitgliedern) darunter der Jesuitenorden, und 602 weibliche Ordenshäuser (mit 14,003 Nonnen) als der gesetzlichen Autorisation entbehrend aufgelöst. In der protestantischen Kirche ist das Kirchenregiment der Generalsynode für jedes der beiden Bekenntnisse, dem Zentralrat reformierter, dem Oberkonsistorium und dem Direktorium Augsburgischer Konfession in Paris, unter diesen den Bezirkssynoden, den beiden lutherischen Inspektionen, den Konsistorien und Presbyterialräten überwiesen. Die Lutheraner, hauptsächlich in den Departements Doubs, Seine, Obersaône wohnhaft, haben (1881) 63, die Reformierten (Calvinisten), die besonders im SW. Frankreichs, zwischen dem Rhône und den Pyrenäen, am meisten konzentriert im Departement Gard wohnen, 620 Pastoren. Protestantische Seminare bestehen in Paris und Montauban. Von den Israeliten wohnten 24,319 im Departement Seine. Der israelitische Kultus steht unter der obern Leitung eines Zentralkonsistoriums zu Paris, dem die Konsistorien, die Oberrabbiner, Rabbiner und Kantoren untergeordnet sind.

Bildung und Unterricht.

Auf dem Gebiet des Unterrichtswesens erfreut sich seit den letzten Jahren das lange vernachlässigte Volksschulwesen regen Interesses und eifriger Pflege. Vor der Revolution war der Volksunterricht absichtlich niedergehalten worden, die Revolution, die Kriege des Kaiserreichs und das System der Bourbonen ließen keine Entwickelung zu. Unter der Julíregierung wurden wohl für das Unterrichtswesen rühmliche Anstrengungen gemacht, so daß es 1840 im ganzen 33,099 Gemeindeschulen gab, während immer noch 4196 Gemeinden ohne Schulen blieben. Durch das Gesetz vom 15. März 1850 wurde dagegen ebenso wie der Sekundär-, auch der Primärunterricht dem Einfluß des Klerus unterworfen, in dessen Händen noch jetzt die Hälfte aller Schulkinder ist. Durch das Gesetz vom 28. März 1882 wurde der Primärunterricht für obligatorisch erklärt und somit der Schulzwang, der bis dahin in F. nicht bestanden hatte, eingeführt. Jede Gemeinde von 500 Einw. ist nunmehr gehalten, eine Knaben- und eine Mädchenvolksschule zu erhalten; jedes Departement muß zwei Normalschulen zur Ausbildung der Volksschullehrer, bez. -Lehrerinnen haben. An den Volksschulen darf kein Lehrer ohne Tauglichkeitszeugnis fungieren, sofern ihm mit Rücksicht auf sein Alter und seine Dienstjahre kein gesetzlicher Dispens zu statten kommt. Durch das Gesetz vom 16. Juni 1881 wurde der Elementarunterricht für unentgeltlich erklärt. Parallel mit diesen legislativen Maßregeln lief eine bedeutende Erhöhung des vom Staat für das Volksschulwesen zu leistenden Aufwandes. Während 1877 der Staat von den Kosten des Volksschulwesens an 78½ Mill. Fr. 12½ Mill. trug, ist dieser Anteil 1882 bei einem Gesamtaufwand von 102 Mill. auf 68 Mill. gestiegen. Einschließlich der Kosten der Normalschulen und der Schulinspektion aber beliefen sich die Totalkosten des Volksschulwesens 1882 auf 132 Mill. Fr., wovon 87½ auf den Staat, 17½ auf die Departements und 27 auf die Gemeinden entfielen.

Das öffentliche Unterrichtswesen steht unter der Leitung eines eignen Ministers. Diesem zur Seite steht ein oberer Unterrichtsrat (Conseil supérieur de l'instruction publique), und diesem sind Generalinspektoren untergeordnet, welche alle Teile des öffentlichen Unterrichts zu überwachen haben. In den Departements bilden die 16 Akademien, an deren Spitze ein Rektor steht, die Unterrichtsbehörden. Normalschulen zur Ausbildung der Volksschullehrer gab es 1882: 81 für männliche und 40 für weibliche Kandidaten. Es ist dafür gesorgt, daß die nach dem Gesetz noch fehlenden Normalschulen in den nächsten Jahren errichtet werden. Elementarschulen gab es 1882: 75,635, davon 62,997 öffentliche und 12,638 Privatschulen, und zwar 56,210 unter weltlicher und 19,425 unter geistlicher Leitung, mit zusammen 58,137 Lehrern und 66,828 Lehrerinnen und 5,341,211 eingeschriebenen Schulkindern. Immerhin gab es noch ca. 1,870,000 Kinder im Alter von 4–16 Jahren, welche die Schule nicht besuchten. Auch ist die Zahl derer, die weder lesen noch schreiben können, noch immer eine sehr große; sie wurde bei der Volkszählung von 1872 bei den Personen von 6—20 Jahren mit 24 Proz., bei denen über 20 Jahre mit 33⅓ Proz. erhoben. Bei der Rekrutenaushebung ergab sich als Anzahl derjenigen, welche weder lesen noch schreiben konnten, 1882: 13, 1877: 15, dagegen 1865: 24, 1855: 32 und 1835: 45 Proz., so daß immerhin eine erfreuliche Besserung in diesem traurigen Zustand zu Tage tritt.

Der mittlere oder Sekundärunterricht, und zwar

der Regel nach realistischer und klassischer Unterricht vereint, wird an den **Lyceen** (Staatsinstituten mit neun Jahreskursen) und an den **Kommunalkollegien**, welche von den Gemeinden mit Subvention des Staats erhalten werden, erteilt. Daneben gibt es noch **freie Lehranstalten**. 1881 gab es 91 Lyceen mit 46,696 und 248 Kommunalkollegien mit 39,030 Schülern, ferner ca. 800 freie Anstalten mit 78,000 Schülern. Zur Heranbildung der Lehrer bestehen eine höhere Normalschule zu Paris und die Normalschule für den realistischen Unterricht zu Cluny. Auch der Sekundärunterricht für Mädchen, welcher seit dem Gesetz vom 21. Dez. 1880 datiert und ein Studium von 5 Jahren, davon 3 mit durchaus obligatorischen und 2 mit teilweise fakultativen Kursen umfaßt, macht Fortschritte. Zur Ausbildung des Lehrpersonals wurde eine Anstalt in Sèvres errichtet. 1883 bestanden 2 Mädchenlyceen und 3 Kollegien.

Hochschulen sind in F. die **Fakultäten**, von denen es 5 Kategorien gibt, nämlich die Fakultäten der Theologie, der Rechte, der Medizin, der mathematischen und Naturwissenschaften (sciences) sowie der philosophisch-historisch-philologischen Wissenschaften (lettres), welche, sofern sie Staatsanstalten sind, nicht in Universitäten vereinigt sind, sondern isoliert bestehen. Denselben werden auch die medizinischen und pharmazeutischen Spezialschulen beigezählt. Solcher vom Staat erhaltenen Lehranstalten gibt es folgende: katholisch-theologische Fakultäten 5 (Paris, Aix, Bordeaux, Lyon, Rouen); protestantisch-theologische Fakultäten 2 (Paris, Montauban); Rechtsfakultäten 13 (Paris, Bordeaux, Lyon, Nancy, Aix, Caen, Dijon, Grenoble, Poitiers, Rennes, Toulouse, Montpellier, Douai); medizinische und pharmazeutische Fakultäten 6 (Paris, Montpellier, Nancy, Bordeaux, Lille, Lyon); Facultés des sciences 15 (Paris, Bordeaux, Lyon, Nancy, Caen, Dijon, Grenoble, Poitiers, Rennes, Toulouse, Montpellier, Clermont, Besançon, Lille, Marseille); Facultés des lettres 15 (Paris, Bordeaux, Lyon, Nancy, Aix, Caen, Dijon, Grenoble, Poitiers, Rennes, Toulouse, Montpellier, Douai, Clermont, Besançon); endlich 17 Schulen und Vorbereitungsschulen für Medizin und Pharmazie. Diese Hochschulen hatten 1882 ein Lehrpersonal von 1184 Professoren und Dozenten und eine Frequenz von 15,526 Studierenden. Außerdem bestehen seit 1875 freie Lehranstalten für den höhern Unterricht, welche sich bei Vereinigung von 3 Fakultäten freie Universitäten nennen dürfen. Gegenwärtig bestehen die **freien katholischen Universitäten** zu Paris, Angers, Lyon, Lille, Toulouse. Als höhere Lehranstalten sind auch das Collège de France und die praktische Schule für höhere Studien, dann die 4 Anstalten für den höhern technischen Unterricht, nämlich die École polytechnique, École nationale des ponts et chaussées, École centrale des arts et des manufactures und École spéciale d'architecture, sämtlich Staatsinstitute mit dem Sitz in Paris, zu erwähnen.

Fach- und Speziallehranstalten bestehen: für katholische Theologie die bischöflichen Diözesanseminare und die Klosterstudien; die Spezialschule für die lebenden orientalischen Sprachen; die 3 Lehranstalten für Tierheilkunde; das Conservatoire national des arts et métiers in Paris, 12 öffentliche Gewerbeschulen, 5 Kunst- und Gewerbeschulen, viele gewerbliche Fachschulen, 2 Uhrmacherschulen, eine Tabaksmanufakturschule, 3 höhere und zahlreiche mittlere Handelsschulen, 24 hydrographische Schulen; das agronomische Nationalinstitut in Paris, die forstliche Nationalschule zu Nancy, 3 Agrikulturschulen, eine Gartenbauschule, 6 praktische und 46 niedere Ackerbauschulen nebst 55 landwirtschaftlichen Lehrstühlen, 1 Gestütschule; die Nationalminenschule in Paris, 3 Bergschulen; 6 Nationalschulen der schönen Künste und eine Nationalschule der dekorativen Künste, ein Nationalkonservatorium für Musik und Deklamation (die beiden letztern in Paris). Die wichtigste unter allen **gelehrten Gesellschaften** Frankreichs ist das Institut de France, hinsichtlich dessen wir auf den Artikel »Akademie« verweisen. Ferner gibt es in Paris eine Akademie der Arzneiwissenschaft, welche aus 11 Sektionen besteht, eine orientalische, 5 geographische und viele andre wissenschaftliche Gesellschaften. Unter den übrigen wissenschaftlichen und artistischen Anstalten verdienen Erwähnung: die Sternwarten zu Paris (2), Marseille, Lyon, Toulouse etc.; das Mineralienkabinett in Paris, die Naturalienkabinette in Rouen, Lyon etc., das große naturhistorische Museum zu Paris, der Jardin des plantes (bestehend aus den reichsten botanischen Gärten, einer großen Menagerie, Naturalien der drei Naturreiche, einem anatomischen Theater und einem Laboratorium), die botanischen Gärten in Lyon, Montpellier, Rouen, Bordeaux, Marseille, Nantes, Angoulême, Clermont etc., das Musée national in Versailles; das Bureau des Longitudes etc. Entsprechend der in F. herrschenden Zentralisation, findet man nur in Paris große Bibliotheken, wie die Bibliothèque Mazarin, Ste.-Geneviève und die wunderbare Nationalbibliothek, welche über 2 Mill. gedruckte Schriften und einen jährlichen Zuwachs von 15—20,000 Nummern hat. Auch finden sich nur in Paris ansehnliche Kunstsammlungen, wie die des Louvre, des Luxembourg etc., und werden daselbst jährliche Ausstellungen (salon) abgehalten. Ebenso haben die Theater und die Presse ihren Hauptsitz und Zentralpunkt in Paris.

Charakter und Sinnesart der Franzosen.

Den **Nationalcharakter** der Franzosen schildert ein Kenner wie folgt: Der Franzose nennt mit Selbstgefühl sein Volk la grande nation, und es ist groß, insofern es Sinn für das Große hat. Die Begriffe Vaterland, Ehre, Ruhm (oder richtiger gloire) haben über ein französisches Herz eine wunderbare Macht. Die Gloire besteht aber vor allem in Kriegsruhm, der den Franzosen in hohem Maß zu teil geworden ist. Sie sind ein tapferes, heldenhaftes Volk; nirgends sonst gilt es für eine so unauslöschliche Beschimpfung, ein Feiger gescholten zu werden. Aber die Franzosen sind auch auf dem Gebiet friedlicher Entwickelung groß, eine praktische Nation, dabei jedoch weit entfernt, im Materiellen aufzugehen; vielmehr ist die französische Nation, wie sie behauptet, das Volk der Bildung, der wahren Humanität und Wissenschaft, die sie mit Anmut dem Verständnis aller nahezubringen weiß. Der Franzose ist ferner der geselligste aller Menschen; er hat bis in die untern Schichten herunter für die Kunst des Umganges eine glückliche Leichtigkeit, eine liebenswürdige Feinheit und Gewandtheit, eine anmutige Aufmerksamkeit für das schöne Geschlecht (galanterie), das in jedem Betracht eine hohe Stelle einnimmt; er ist gegen Fremde artig und gefällig. Das Savoir-faire und Savoir-vivre des Franzosen ist andern Nationen fremd. Der Franzose zeichnet sich in allen Situationen durch eine gewisse mäßige und vorteilhafte Gehaltenheit aus. Auch im Essen und Trinken liebt er Feinheit und Maß und sieht mehr auf Qualität als auf Quantität. Diesen mannigfachen Vorzügen der Nation gegen-

über macht sich ein Fehler in lästigster Weise geltend: die überall hervortretende Eitelkeit, wohl ein Erbteil ihrer keltischen Vorfahren. Für französische und nichtfranzösische Verhältnisse hat der Franzmann verschiedene Maße. Ihrem Wesen nach ganz auf den Verstand angewiesen, sind die Franzosen ein verständiges Volk, aber ohne rechte Tiefe des Geistes und Gemüts. Keine Poesie läuft mehr Gefahr, in Phrasen aufzugehen, als die französische; keinem Volk ist der schwierige Begriff des Humors weiter entlegen. Mit einer gewissen Oberflächlichkeit, welche alles, auch das Höchste, durch die Beinamen brillant, joli, curieux am meisten zu ehren glaubt, verbindet sich das, was Cäsar schon an den Galliern erkannte: Leichtigkeit, Lebendigkeit, Heftigkeit, aber auch die gallische Unstetigkeit und Unruhe, der gallische Wankelmut und Wechsel. Der Leichtsinn steigert sich bei dem Franzosen bis zur Frivolität, und eine spöttische Behandlung ernster, selbst religiöser Dinge, eine leichtfertige Auffassung der Moral, besonders im Verhältnis beider Geschlechter, gehören in Frankreich nicht zu den Seltenheiten. Die schöne Litteratur kommt diesem Hang der Nation nur zu sehr entgegen. Einen vorteilhaften Gegensatz dazu bilden die gelehrten Kreise, denen die Wissenschaft viel verdankt. Der große Gegensatz von Norden und Süden im allgemeinen und die provinziellen Eigentümlichkeiten im besondern rufen übrigens scharf ausgeprägte Nüancen in dem geschilderten Nationalcharakter hervor. Der überfeinerte Pariser kontrastiert gewaltig mit dem frommen, aber rohen Bewohner von Poitou, der quecksilberne Gascogner mit dem plumpen Auvergner, der zweideutige Normanne mit dem treuherzigen Burgunder. Fast noch wichtiger ist die Unterscheidung von Stadt und Land, die von Paris und Frankreich. Der französische Landmann zeigt die oben entwickelten Schattenseiten in sehr geringem Grad und hat viel Einfaches, Biederes, Tüchtiges, das sich erst im Kontakt mit den großen Städten, namentlich der Riesenkapitale, verliert. Das, was die germanischen Völker unter Ständeunterschied verstehen, kennt der Franzose der Gegenwart nicht. Die **Stände** früherer Jahrhunderte sind durch die Staatsumwälzungen durchaus erloschen; es gibt gesetzlich keinen Adels-, keinen Bürger- und Bauernstand mehr, wie es keinen rechtlichen Unterschied zwischen Städten und Dörfern mehr gibt. Das französische Gesetz kennt nur einen Stand, den des Staatsbürgers. In Wirklichkeit gibt es aber Adel (der sich in den alten und neuen teilt), Klerus (le clergé), Bürger (bourgeois) und Bauern. Was die **Beschäftigung** der Einwohner anlangt, so lebten 1881: 49 Proz. der Bevölkerung von der Landwirtschaft, 25 Proz. von Industrie, 10 von Handel; 2 Proz. waren beim Verkehrswesen, 1½ Proz. im öffentlichen Dienst, 4½ Proz. bei freien Berufsarten beschäftigt; 5½ Proz. lebten von Renten oder Pensionen, 2 Proz. waren ohne und ½ Proz. von unbekannter Beschäftigung. Die ackerbauende Bevölkerung zeigt sonach eine Verminderung, da dieselbe 1851: 57, 1861 noch 53 Proz. der Gesamtbevölkerung ausmachte, wogegen die hauptsächlichste Zunahme auf die industrielle Bevölkerung entfällt.

Erwerbszweige.

Landwirtschaft.

Der **Boden** Frankreichs ist im allgemeinen fruchtbar und zum Teil wohlangebaut. Den reichsten und fettesten Boden haben die an Flandern und Hennegau grenzenden nördlichen Gegenden, die Gebiete der Somme und Seine, ein Teil des Flußgebiets der Loire, die Marschländer der Vendée rc. Zu den unfruchtbarsten Strichen gehören: die Champagne pouilleuse, wo kaum 10 cm Erde über der Kreide liegen, die Gegend um Chartres, die Landes in den Ebenen am Biscayischen Meer, wo man meilenweit keine Ortschaft antrifft, leichter, dürrer Flugsand das Erdreich bedeckt oder Sümpfe sich ausbreiten. Zwischen Bordeaux und Bayonne ist eine 150 km lange und 75 km breite Fläche, deren Einwohner sich aus ihren wie Oasen aus dem Sandmeer emporragenden wenigen Dörfern zum leichtern Fortkommen auf Stelzen bewegen. Voller Heiden, Sümpfe und Teiche sind auch die Sologne im Departement Loir-et-Cher, das 1000 qkm große Kieselland Crau in der Provence, das Kalkhügellabyrinth der Garrigues, endlich die höhern Gebirgsgegenden der Pyrenäen, Alpen, Cevennen rc. Der produktive Boden Frankreichs beträgt 445,959 qkm oder 84,3 Proz. der Gesamtfläche. Hinsichtlich seiner landwirtschaftlichen Benutzung zerfällt die Bodenfläche in 264,616 qkm Ackerland (50 Proz. des Areals), 73,553 qkm Grasland (Wiesen und Weiden), 21,753 qkm Weinland und 83,571 qkm Waldland. Der Kaufwert des bebauten Bodens wurde vom Ackerbauministerium im J. 1884 mit einer Ziffer von 91,584 Mill. Fr. festgestellt, wovon auf das Ackerland 57,600, auf Wiesen und Weiden 14,800, auf Weingärten 6888, auf Waldungen 6257, auf Gartenland 3829 Mill. entfallen.

Die **Agrikulturproduktion** Frankreichs ist bedeutend, und der Fleiß hat selbst über unfruchtbare Landstriche, wie in den Cevennen, den Landes rc., viel vermocht. Die Organe der landwirtschaftlichen Zentralverwaltung sind die sieben Generalinspektoren (neben welchen noch einer für die Veterinärschulen und einer für Corsica funktioniert), welche jährlich den ihnen zugewiesenen Teil des Landes bereisen und den Betrieb, die Arbeiterverhältnisse, Melioration, das Vereinswesen, die Lehranstalten und Ausstellungen zu beobachten haben. Die Landesmelioration besorgt das fast militärisch organisierte Korps der Zivilingenieure, welches dem Generaldirektor der Brücken und Chausseen untergeordnet ist. Jedes Arrondissement hat eine Landwirtschaftskammer, es bestehen Kommissionen für Drainierungen und für Viehzucht, ein Büreau für Lebensmittel, (1880) 958 landwirtschaftliche Vereine sowie eine Anzahl landwirtschaftlicher Lehranstalten (s. oben). Die Regierung sucht die Verbreitung guter Viehrassen durch zwei Schäfereien, zu Haut-Tingry (Pas de Calais) und zu Rambouillet, und eine große Melkerei (vacherie), zu Corbon (Calvados), in welchen jährlich Auktionen von Zuchttieren veranstaltet werden, zu heben. Großen Wert legt man auf Ausstellungen, die zu Volksfesten werden und großen Andrang zu den Preisbewerbungen aufweisen. Bewässerungs- und Entwässerungsanlagen, durch welche in der Sologne, Dombes, Brenne und auf Corsica viel geleistet worden ist, erfreuen sich besonderer Aufmerksamkeit der Regierung. Meist aber bilden sich konzessionierte Gesellschaften, denen gegenüber ein vom Präfekten ernanntes Syndikat die Interessen der Grundbesitzer vertritt. In dieser Weise sind in der Gascogne große, mit Wiederbewaldung der Höhen verbundene Arbeiten ausgeführt worden. Drainagearbeiten unterstützt der Staat durch Ausführung der Vorarbeiten, Überwachung der Ausführung und Darlehen seitens des Crédit foncier (seit 1852). Von den Kosten der Zentralverwaltung abgesehen, verwendet die Staatsregierung jetzt jährlich über 38 Mill. Fr. im Interesse der Landwirtschaft.

Die agrarischen Reformen wurden in F. durch die

Revolution am Ende des vorigen Jahrhunderts durchgeführt. Die gutsherrlichen Rechte wurden großenteils ohne Entschädigung aufgehoben. Unvollkommen ist die französische Agrargesetzgebung rücksichtlich der Umlegung und Zusammenlegung der zerstreuten Parzellen, und dieser Umstand ist ein Hauptgrund für die große Zerstückelung des Bodens. Dazu trägt außerdem das gesetzliche Prinzip der gleichen Erbteilung bei. Von der gesamten kultivierten Bodenfläche wird die Hälfte vom Eigentümer, die andre teils von Pächtern (fermiers, namentlich in den nördlichen und östlichen Departements), teils von Meiern, welche den halben Bruttoertrag beziehen (métayers, besonders in Zentralfrankreich), bebaut. Die große Zerstückelung des Grund und Bodens hat in den letzten Jahrzehnten dazu beigetragen, die Lage der Landwirtschaft in F. ungünstig zu gestalten. Die Zahl der Grundeigentümer, welche Viehzucht nicht mehr oder nur ungenügend betreiben können, wird immer größer. Anderseits sind die Arbeitslöhne wie auch die Steuern und Transportspesen relativ hoch und herrscht an Kapital und Kredit vielfach Mangel. Infolge dieser Verhältnisse ist F. nicht mehr im stande, Getreide und Fleisch in einer für den heimischen Konsum genügenden Menge zu produzieren, vielmehr auf fremde Einfuhr angewiesen. Mit seinen hohen Erzeugungskosten muß es das Herabgehen der vom Weltmarkt diktierten Preise mitmachen, wobei der landwirtschaftliche Betrieb immer weniger gewinnbringend wird. Um diesen ungünstigen Verhältnissen teilweise entgegenzuwirken und namentlich das beständige Fallen der Preise landwirtschaftlicher Produkte aufzuhalten, entschloß man sich auch in F. zu Agrarzöllen. Mit dem Gesetz vom 28. März 1885 wurde der Einfuhrzoll auf Getreide und Mehl, Schlachtvieh und Fleisch beträchtlich erhöht. Hand in Hand damit sollen auch andre Schutzmaßregeln zu gunsten der Landwirtschaft gehen, wie Förderung des agrikolen Unterrichts und Kredits, Regelung der Pachtverhältnisse behufs Anbahnung besserer Kulturmethoden u. dgl.

Die wichtigsten Produkte des Ackerbaues und deren Erträgnisse im Durchschnitt der letzten zehn Jahre sind:

Weizen . .	100800000	Hektol.	Mais . . .	9580000	Hektol.
Roggen . .	25084000	"	Buchweizen .	9574000	"
Mengkorn .	6631000	"	Hirse . . .	576000	"
Gerste . .	18129000	"	Kartoffeln .	124362000	"
Hafer. . .	71728000	"	Hülsenfrüchte	4416000	"

Der Cerealienertrag hat sich im vergangenen halben Jahrhundert wesentlich gesteigert. Pro Hektar betrug beispielsweise der Weizenertrag in der Periode 1815—35: 11,57, dagegen 1856—76: 14,58 hl. Ebenso hat sich der Ertrag an Roggen von 10,50 auf 13,35, an Gerste von 13,31 auf 18,06, an Hafer von 16 auf 22,33, an Kartoffeln von 83,35 auf 100,57 hl gesteigert. Sehr ergiebig ist der Getreidebau in den nördlichen und östlichen Departements, in welchen sich fast überall ein sehr fetter Boden vorfindet. Weizen ist die herrschende Brotfrucht Frankreichs; nur in wenigen Departements, hauptsächlich im französischen Zentralplateau, tritt an seine Stelle der Roggen. Für Gerste sind die Hauptsitze die Departements Manche, Mayenne, Eure-et-Loir, Sarthe, Somme, Pas de Calais. Hafer wird am stärksten in den nördlichen und mittlern, Mais in den südlichen Landesteilen, Buchweizen in der Bretagne und der nordwestlichen Normandie gebaut.

Die wichtigsten Industriepflanzen und deren durchschnittlicher Ertrag sind: Zuckerrüben, womit 1884: 505,000 Hektar bepflanzt waren, 116,230,000 metr. Ztr. (namentlich in den nördlichen Departements Nord, Aisne, Somme, Pas de Calais u. a.); Hopfen 44,000 metr. Ztr. (in den Departements Nord, Côte d'Or, Meurthe-et-Moselle); Tabak 145,400 metr. Ztr. (auf 13,280 Hektar, vorzüglich im Departement Dordogne); Flachs 462,000 metr. Ztr. (in ausgezeichneter Qualität in den nördlichen Departements Nord, Pas de Calais, Manche, Côtes du Nord sowie auch in einigen südlichen gebirgigen Departements, wie Niederpyrenäen, Gers, gebaut); Hanf 579,000 metr. Ztr. (in einem großen Teil Frankreichs, am stärksten in den Departements Maine-et-Loire und Sarthe, angebaut). Unter den Ölpflanzen bildet vornehmlich Raps den Gegenstand einer wichtigen Kultur in vielen Departements des Landes (Ölertrag 300,000 metr. Ztr.), während der Olivenbau (1165 qkm Anbaufläche und 198,000 metr. Ztr. Ölertrag) auf einige südliche Departements (Rhônemündungen, Var, Seealpen, Gard ꝛc.) beschränkt ist. Zichorien bauen die Departements Nord und Pas de Calais in Menge; Trüffeln liefern die Departements Corrèze, Lot, Aveyron und Dordogne (die Périgueuxtrüffeln sind weltberühmt), Champignons besonders die mittlern und südlichen Departements. Von Handelsgewächsen baut man außerdem: Koriander, Senf (Dijon), spanischen Pfeffer, Meerfenchel, Kardendisteln, Sodapflanzen, Kardamome. Blumenreich sind besonders die Provence und Languedoc. Sehr interessant sind die Blumenmärkte in Marseille und Paris, und berühmt ist die Blumenkultur von Caen und Lille. Äpfel und Birnen sind besonders in der Normandie und Bretagne wichtig für die Ciderbereitung, welche durchschnittlich 12 Mill. hl ergibt; die Kastanie als Nahrungsmittel in Dordogne, Ardèche, Corrèze und mehreren andern Departements, namentlich in Zentralfrankreich (4785 qkm Anbaufläche, 6,834,000 hl Ertrag). Der Maulbeerbaum gedeiht in 8—10 Departements des Südostens (besonders in Gard, Ardèche, Vaucluse, Drôme) und bedeckt eine Fläche von 45,000 Hektar. Die Pflaume ist ein wichtiger Handelsgegenstand in den Departements Indre-et-Loire, Lot-et-Garonne, Var. Aprikosen, Kirschen (von Montmorency), Pfirsiche (von Montreuil) werden besonders um Paris gebaut, während in der Provence Orangen, Zitronen, Feigen, Mandeln, Pistazien, Kapern gedeihen. Im S. wächst auch der Johannisbrotbaum, dessen Früchte als Viehfutter dienen. Trauben (Tafeltrauben), mehr als 100 Arten, liefert ausgezeichnet Fontainebleau (für mehrere Millionen Frank).

Weinbau.

Der Wein ist ein Hauptprodukt des Landes und F. das weinreichste Land auf der ganzen Erde. Nur zehn Departements sind ganz ohne Weinbau. Das Zentrum und der Südwesten von F. sind die Hauptsitze des Weinbaues, welcher 1884: 2,040,759 Hektar Anbaufläche in Anspruch nahm und in diesem Jahr einen Ertrag von 34,780,726 hl lieferte. Die weinreichsten Departements sind: Unter-Charente, Hérault, Gironde, Charente und Aube. Man unterscheidet im ganzen mehr als 1400 Varietäten von Reben. Zu den feinsten Sorten gehören die von Oberburgund und Côte d'Or, von Médoc und Grave im Bordelais, von der Côte Rôtie am Rhône, von der Champagne ꝛc.; zu den ordinären die von Mâconnais und Beaujolais, Untermédoc, Unterburgund, der Franche-Comté, Languedoc, Roussillon ꝛc. Die berühmtesten Likörweine kommen von Rivesaltes und Grenache (im Roussillon), Frontignan und Lunel (im Languedoc). Den besten Franzwein liefern Angoumois (nämlich den Kognak, Jarnac und Angoulême), die Departe-

ments Hérault, Aude und Gard (Weinspiritus) und das Armagnac. Die Statistik des Weinbaues reicht bis 1788 zurück, wo die mit Reben bepflanzte Fläche 15,677 qkm betrug. Dieselbe stieg bis 1849 auf 21,930 qkm, der Ertrag 1850 bis auf 45 Mill. hl. Infolge der Ausbreitung des Oidiums unterlag der Weinbau in den 50er Jahren bedeutenden Schwankungen (1854 nur 10,8 Mill. hl Ertrag), bis von 1861 an wieder eine sich fortwährend steigernde Zunahme eintrat, welche 1869 ihren Höhepunkt mit 26,432 qkm Anbaufläche und 70 Mill. hl Ertrag erreichte. Seit 1869 hat die Ausbreitung der Phylloxera dem Weinbau großen Schaden zugefügt, so daß der Ertrag in einzelnen der letzten Jahre selbst unter 30 Mill. hl sank. Der Ausfall mußte durch Import von Wein aus Spanien und Italien (jährlich mehr als 7 Mill. hl) gedeckt werden. Ein Vergleich zwischen der Ausfuhr und Einfuhr von Wein in F. ergibt für das Jahrzehnt 1874—83, daß die Menge der eingeführten Weine um beinahe 10 Mill. hl größer als die der ausgeführten war, daß sie aber im Preis um 605 Mill. Fr. hinter letztern zurückstanden.

Viehzucht.

Das **Grasland** besteht in F. zu ⅔ aus natürlichen Wiesen und Weiden und zu ⅓ aus künstlichen Wiesen (mit Klee- und Luzernebepflanzung). Am reichsten an natürlichen Wiesen sind die Normandie, die untern Bergpartien der Auvergne und Lothringens; künstliche finden sich besonders in Flandern und der Picardie. Die Anger (pâtures und pâtis), die Heiden und Steppen, welche als Viehweide dienen (⅓ des Bodens), gehören ganz den bergigen Gegenden des Südens an. Im ganzen steht das Wiesland trotz der Entwickelung der künstlichen Wiesenkultur noch immer in einem Mißverhältnis zum Kulturland, da auf 4 Hektar von letzterm nur 1 Hektar Wiese kommt, während zur Erzielung eines genügenden Viehstandes die Menge des Wieslandes doppelt so groß sein müßte. Damit hängt es zusammen, daß die **Viehzucht** im allgemeinen nicht dem Bedürfnis entspricht; noch jetzt muß ein bedeutender Teil des Bedarfs an Schlachtvieh und Haustieren aus dem Ausland bezogen werden. Besonders nachteilig erscheint das Mißverhältnis des Viehstandes zum Grundbesitz, da sich bei der großen Ausdehnung des Ackerlandes Mangel an ausreichendem Dungstoff ergibt, der nur unvollkommen durch Einfuhr aus dem Ausland behoben werden kann. Nach der letzten Erhebung betrug der Viehstand Frankreichs im J. 1881:

Pferde . .	2909193	Stück	Schafe . .	22301504	Stück
Maultiere .	273896	„	Schweine .	5838884	„
Esel . . .	388704	„	Ziegen . .	1466657	„
Rinder . .	11576190	„			

Die **Pferdezucht** wird vorzüglich im N. und NW. Frankreichs betrieben. Die geschätztesten Rassen sind die normännischen (Reit- und Wagenpferde), die der Perche, Bretagne und der Ardennen (Zugpferde), die des Limousin, von Flandern und Burgund. Für die ausdauerndsten Pferde gelten die von Morbihan und Calvados. Man sucht neuerdings die einheimischen Rassen durch Kreuzung mit ausländischen, namentlich mit reinem englischen Blut, zu verbessern. Hauptplätze für den Pferdehandel sind Fécamp und Fauville en Caux, wo jährlich bedeutende Märkte gehalten werden. Die **Maultier-** und **Eselzucht** wird besonders in den südlichen Gebirgsdepartements betrieben. Die kräftigste Rasse von Eseln ist die von Poitou, wo man Hengste für 3—4000 Fr. verkauft. Die **Rindviehzucht** wird am besten in den grasreichen Gegenden betrieben, so in den an der Meeresküste gelegenen Departements und in den von Weiden bedeckten Höhen der Pyrenäen, des Jura, der Vogesen, in den Bergen von Limousin und Morvan. Es gibt im ganzen etwa 20 Rassen. Sehr rationell wird die Milch- und Buttererzeugung betrieben, von letzterer werden auch größere Quantitäten exportiert. Die Produktion von Käse, welche die größte Mannigfaltigkeit aufweist, genügt gleichwohl nicht dem heimischen Konsum. Ebenso genügt die Produktion von Schlachtvieh und Fleisch nicht dem Bedarf des Landes. Die **Schafzucht** findet durch Klima und natürliche Beschaffenheit des Bodens in den bergigen Gegenden mit trocknerm Klima des mittlern und südlichen F. treffliche Unterstützung. Insbesondere ist sie in den östlichen Pyrenäen, dem Zentralplateau, den Ebenen von Berry, Orléanais, der Champagne und der östlichen Picardie stark vertreten. Dennoch ist die Zahl der Schafe in Abnahme begriffen, und es kommen auf 1000 Einw. nur etwa 600 Schafe. Verfeinerten Rassen gehören von den 22,3 Mill. nur 2,6 Mill. Stück an. Die Schafhaltung wird eben in F. mehr durch Fleisch- als durch Wollgewinnung nutzbar gemacht. Die Schafwollproduktion hat sich in den letzten Jahren wesentlich verringert und beträgt jährlich ca. 40 Mill. kg. Sowohl an Schafen (namentlich an Hämmeln und Lämmern) als an Wolle findet jährlich ein kolossaler Import statt. Die **Schweinezucht** ist ziemlich gleichmäßig über das französische Gebiet verbreitet; den größten Stand weisen die Departements des südlichen Zentralfrankreich auf. Man unterscheidet drei Rassen. Durch Kreuzung mit kochinchinesischen Ebern hat sich auch eine Gattung verbreitet, die sich durch große Fruchtbarkeit und besondere Anlage zum Fettwerden auszeichnet. Wurst- und Speckbereitung sind in den Departements der Untern Pyrenäen, Meurthe-et-Moselle, Maas, Aube und Marne wichtig. Die **Ziegenzucht** ist hauptsächlich auf die gebirgigen Departements des Rhônebeckens und Corsicas beschränkt. In großem Flor und von wachsender wirtschaftlicher Bedeutung ist die **Federviehzucht**, welche ca. 60 Mill. Stück umfaßt. Gute Hühnerrassen sind die von Caux, die bei Barbezieux, La Flèche und besonders bei Le Mans ausgezeichnet gemästet werden, ferner die von Crèvecoeur, die Kochinchina- und Brahmaputrahühner, welche, mit den gewöhnlichen Rassen gekreuzt, diese bedeutend veredelt haben. Es werden jährlich etwa 500 Mill. Eier nach England ausgeführt. Graue Gänse zieht man viel im Languedoc und an der obern Garonne, Enten besonders in der untern Normandie und im Languedoc. Berühmt sind die Entenleberpasteten von Toulouse.

Die **Bienenzucht** bildet in manchen Gegenden, namentlich in der Bretagne, eine nicht unerhebliche Erwerbsquelle der Landwirtschaft. 1881 gab es gegen 1,670,000 Bienenstöcke, welche eine Produktion von 8,6 Mill. kg Honig und 2,6 Mill. kg Wachs lieferten. Der beste Honig kommt von Narbonne und Crèvecoeur. **Seidenwürmer** zieht man besonders in der Region der Olive, namentlich an deren Polargrenze, so in den Departements Gard, Ardèche, Drôme, Vaucluse; der Gesamtertrag an Kokons betrug im J. 1881 (einem Mitteljahr) 9,254,800 kg, woraus ca. 470,000 kg Rohseide gewonnen wurden. Er ist 1884 auf 6,256,968 kg zurückgegangen. Der erste Sitz der Seidengewinnung war Tours, wo man bereits im 15. Jahrh. Maulbeerbäume angepflanzt hatte; erst im 17. Jahrh. verbreitete sie sich von da nach dem Süden. Nicht zu vergessen ist endlich die Zucht von **Kaninchen** (lapins), von denen die Stadt

Paris allein jährlich für mehrere Millionen Frank konsumiert. Außer in den der Hauptstadt benachbarten Departements wird diese Zucht besonders in den Departements Aube, Marne und Ober-Marne und im S. in den Departements Ober-Garonne, Tarn und Tarn-et-Garonne betrieben. Vgl. Settegast, Die Viehzucht Frankreichs (Berl. 1879).

Fischerei.

Von großer Bedeutung ist die Fischerei, namentlich die Seefischerei, welche sowohl an den französischen als auch an entlegenen Küsten betrieben wird und, abgesehen von ihrer kommerziellen Wichtigkeit, auch eine gute Schule für die Marine bildet. Sie beschäftigte 1884: 23,929 Fahrzeuge mit einem Tonnengehalt von 162,467 Ton. und einer Bemannung von 87,179 Personen. Der Gesamtertrag der Seefischerei belief sich auf 88 Mill. Fr. (gegen 107 Mill. im Vorjahr). Ihre Hauptzweige sind der Kabeljau-, Herings- und Sardinenfang. Der Kabeljaufang wird an der Küste von Neufundland und Island von (1881) 525 Schiffen und 12,767 Mann, hauptsächlich von den Häfen Bordeaux, Boulogne und Dünkirchen aus, betrieben; die Ausbeute betrug 36 Mill. kg, wovon 11 Mill. aus F. nach andern Ländern exportiert wurden. Nicht minder bedeutend ist der Heringsfang, welcher an den Küsten Schottlands und im Kanal betrieben wird, für welchen 1884: 763 Schiffe mit 9878 Mann ausgerüstet wurden, und dessen Ausbeute in diesem Jahr gegen 46 Mill. kg ergab. Die wichtigsten Häfen für diesen Erwerbszweig sind Boulogne, Fécamp, Dieppe, Berck, St.-Valéry en Caux. Der Sardellen- (Sardinen-) Fang wird hauptsächlich an der Küste des Atlantischen Ozeans ausgeübt; seine Zentren bilden Concarneau, Douarnenez, Sables d'Olonne. Der Ertrag belief sich 1884 auf 412, ja 1883 sogar auf 1148 Mill. Stück im Wert von 15—20 Mill. Fr. Ein großer Teil dieser Fischgattung wird in eignen Anstalten präpariert, eingesalzen oder in Öl eingelegt, wobei zahlreiche, namentlich weibliche, Arbeitskräfte beschäftigt sind. Außerdem werden Thunfische, Makrelen, Steinbutten, Seezungen, Rochen, Lachse, Barben, Merlen rc. an den französischen Seeküsten jährlich in einer Quantität von ca. 53 Mill. kg (1884: 67 Mill.) und einem Wert von 35 Mill. Fr. gefangen. Neben dem Fischfang ist auch die künstliche Fischzucht an einzelnen Punkten der Seeküste, insbesondere zu Arcachon, auf der Insel Oléron, zu Marennes und Concarneau, von Bedeutung. Andre Meeresprodukte sind Hummern, welche das Meer im N., und Langusten, welche es im S. liefert. Die Hummernzucht wird insbesondere in den Bassins von Roscoff betrieben, welche durchschnittlich 30,000 Stück dieser Seetiere enthalten. Große Bedeutung hat auch der Austernfang und die künstliche Austernzucht gewonnen; der Jahresertrag derselben beläuft sich auf mehr als 530 Mill. Stück im Wert von 13,5 Mill. Fr. und verteilt sich insbesondere auf das Becken von Arcachon, die Insel Oléron, Marennes, Cancale und Auray. Die Flußfischerei ist infolge der industriellen Benutzung der Gewässer, der in dieselben geleiteten Abfallwasser der Fabriken und der vielfach irrationell betriebenen Fangmethode sehr herabgegangen. Man fängt namentlich Forellen in den Gebirgswassern der Alpen, Pyrenäen und Cevennen, Hechte und Barben insbesondere im Rhône, dann Aale, Barsche, Karpfen und Weißfische.

Forstwirtschaft.

So beträchtliche Waldungen auch das östliche F. besitzt, wo die waldreichen Ardennen, Vogesen und das Juragebirge sich erstrecken, so hat das Land doch nicht hinreichend Holzbestände (weniger als die meisten europäischen Staaten), besonders da während der Revolution bei der Zerstückelung der großen adligen Güter viele schöne Waldungen verwüstet worden sind. Gegenwärtig besitzt F. 83,571 qkm (15,8 Proz. des Gesamtareals) Wald und zwar nur zum geringen Teil Hochwald, meist im Privatbesitz. Die waldreichsten Departements sind (in abnehmender Reihe) Landes, Gironde, Var, Côte d'Or, Corsica, Vogesen, Nièvre, Obere Marne. Im Durchschnitt ist etwa 1/6 des Bodens Wald, in der Bretagne jedoch nur 1/17. Dieser Holzarmut und Entblößung der Abhänge und Höhen der Berge, namentlich in den Gebieten der Loire und Garonne, sind die furchtbaren Überschwemmungen zuzuschreiben, denen man jetzt durch Wiederbewaldung entgegenzutreten sucht, wie auch erst jetzt eine geordnete Forstkultur sich Bahn zu brechen beginnt. F. muß einen großen Teil seines Holzbedarfs, insbesondere Bauholz, für ca. 200 Mill. Fr. jährlich vom Ausland beziehen. Die gewöhnlichen Waldbäume sind: Eichen, Buchen, Birken, Ulmen, Tannen, Fichten, Kiefern, Lärchen, Eschen, an feuchten Orten auch Erlen. Die Landes sind weithin mit Seestrandskiefern bewaldet worden, welche hohen Ertrag der Teergewinnung geben. Dort wird auch die Korkeiche kultiviert. Die Jagd hat, seitdem in der Revolutionszeit die Jagdgerechtigkeiten aufgehoben und an die Gemeinden übertragen wurden, an Bedeutung sehr verloren. Außer den bereits oben erwähnten Kaninchen gibt es viele Hasen und Rebhühner, dagegen wenig Hirsche, Rehe und Damwild. Zur Zeit der Wanderung werden Wachteln, Schnepfen, Bekassinen, ferner Wildenten und andres Federwild erlegt. Wildschweine halten sich in den Bergwäldern, namentlich der Ardennen, auf. Von wilden Tieren finden sich nur noch vereinzelte Bären in den Alpen und Pyrenäen, Luchse und Murmeltiere in den Alpen, Wölfe und Füchse in den Waldgegenden. Auf die Erlegung von Wölfen sind seit 1882 Prämien von je 40—200 Fr. ausgesetzt. 1883 wurden hiernach für 1308 erlegte Wölfe 103,720 Fr. ausbezahlt. Vgl. v. Seckendorff, Die forstlichen Verhältnisse Frankreichs (Leipz. 1879).

Bergbau und Hüttenwesen.

Was die mineralische und namentlich die metallische Produktion anlangt, so ist F. hierin verhältnismäßig arm. Der wichtigste Bergbau Frankreichs ist der auf Eisen. Dem Reichtum und der Ausdehnung der Eisenbergwerke steht nur der Nachteil gegenüber, daß viele der Punkte, wo das Eisenerz gewonnen wird, von den Orten, wo sich der nötige Brennstoff vorfindet, weit entfernt sind, und daß durch diesen Umstand die Eisenproduktion nicht unbedeutend verteuert wird. Die Erze, welche das Land selbst in 40 Departements liefert, sind braune Eisenoolithe, welche in der Juraformation der Departements Meurthe-et-Moselle und Ardèche in ausgedehnten Lagern vorkommen; ferner Bohnerze, welche sich in weiter Verbreitung finden, Brauneisensteine und brauner Glaskopf aus dem Departement Ariége und Roteisensteine aus den Pyrenäen. Außerdem bezieht F. Spateisensteine von Deutschland, Eisenglanz von Elba und Magneteisen aus der Provinz Konstantine in Algerien, von den Minen von Mokta el Hadid bei Bone, welche bereits jährlich gegen 2 Mill. metr. Ztr. des besten Magneteisens mit 68 Proz. Eisen ergeben. In neuester Zeit lieferten auch Sardinien (aus den Minen von San Leone) und namentlich Spanien Eisenerze für F. Die Zahl der Bergwerke wie die der in denselben beschäftigten Arbeiter hat in den letzten

Jahrzehnten sehr abgenommen, ebenso die Produktion, namentlich der Eisenbergwerke, dieser besonders seit Abtretung Elsaß-Lothringens. Die Gesamtzahl der 1881 im Betrieb befindlichen Erzbergwerke betrug 376, die der Arbeiter 13,707. Die Eisenbergwerke (315 mit 8623 Arbeitern) lieferten 1847: 34,637,000, 1881: 30,320,700 metr. Ztr.; die Einfuhr von Erzen aus dem Ausland ist um so mehr gestiegen und erreicht etwa die Hälfte des Bedarfs der Eisenhütten. Die Zahl der Hochöfen hat ebenfalls ab-, die Produktion jedoch durch Steigerung des Betriebes der noch vorhandenen zugenommen. Im J. 1881 bestanden 329 Eisenhütten mit 203 Hochöfen, welche über 14,410 Pferdekräfte von hydraulischen und 72,663 Pferdekräfte von Dampfmotoren verfügten und 64,134 Arbeiter beschäftigten. Die Produktion belief sich 1883 auf 2,069,430 Ton. Roheisen. Am bedeutendsten ist die Eisenindustrie im NO. (Departement Meurthe-et-Moselle), dann in den Kohlendistrikten (Departements Nord, Pas de Calais, Saône-et-Loire, Allier, Gard). Einzelne in den Kohlendistrikten gelegene Werke stehen kaum den größten Werken Englands, Belgiens oder Deutschlands nach. Dagegen sind alle auf Holzkohlen angewiesenen Werke zurückgegangen. Was die weitere Verarbeitung des Roheisens anlangt, so wurden 1884: 877,826 T. raffiniert und zwar auch hier in überwiegendem Maß mit Steinkohlenfeuerung. Bei der Stahlfabrikation sind die Frischfeuer fast ganz verschwunden; auch der Zement-, Guß- und Puddelstahl ist nur gering vertreten, wogegen der Bessemer- und Martin-Prozeß stetige Ausbreitung erlangten. 1884 wurden 509,510 T. Stahl erzeugt, wovon 371,432 T. auf Stahlschienen entfielen. Der Rückgang der Eisenindustrie infolge des Kriegs war nur ein momentaner, und die Ausfuhr ist in der letzten Zeit noch bedeutender gestiegen als die Einfuhr. Gegenüber dem Eisenbergbau ist die Gewinnung andrer Metalle von geringer Bedeutung. 1881 bestanden im ganzen 61 Bergbaue mit 5084 Arbeitern auf andre als Eisenerze; die Produktion hierin belief sich auf 2,088,000 metr. Ztr. Der Bleibergbau liefert jährlich gegen 200,000 metr. Ztr. metallisches Blei und Glätte, am meisten in den Departements Puy de Dôme und Lozère. In den genannten Departements sowie in Finistère wird aus silberhaltigem Bleierz auch Silber, ca. 55,000 kg jährlich, gewonnen. Zinkerz wird in dem Departement Gard, in den Pyrenäen ꝛc. gewonnen und im Departement Ardèche zu metallischem Zink, 185,000 metr. Ztr. jährlich, verhüttet. Aus einheimischen und ausländischen Kupfererzen wurden zu Chessy und St.-Bel bei Lyon ca. 35,000 metr. Ztr. Kupfer gewonnen. Endlich ist noch die Gewinnung von Mangan (in den Departements Saône-et-Loire, Ober-Pyrenäen, jährlich ca. 100,000 metr. Ztr.), Antimon ꝛc. zu erwähnen. Dem Bedarf genügt die erwähnte metallische Produktion bei weitem nicht, so daß beispielsweise an Blei über 50,000, an Zink 40,000, an Kupfer 25,000 metr. T. vom Ausland eingeführt werden müssen.

Die Steinkohlenreviere Frankreichs können sich hinsichtlich ihrer Ausdehnung und Ergiebigkeit mit den englischen, nordamerikanischen und deutschen Becken zwar nicht messen; immerhin ist aber ihre Zahl eine große, ihre geographische Verbreitung eine glückliche, ihr Abbau sehr einsichtsvoll organisiert und die Verwertung des Produkts bei der hohen Entwickelung der Industrie sehr günstig. Man unterscheidet drei Hauptreviere: 1) das von Valenciennes in den Departements Nord und Pas de Calais, mit dem belgischen zusammenhängend; 2) das des zentralen Plateaus, wo Steinkohle in mehreren kleinern Becken auftritt, namentlich von St.-Etienne, Creusot, Aubin, Commentry; 3) das von Alais am Südostrand des Hochlandes. Insgesamt bedecken die Kohlenlager 5500 qkm und verteilen sich auf 41 Departements, wovon jedoch in [illegible] nur Braunkohlen gewonnen werden. Die Produktion steigert sich beständig und rasch, der Verbrauch aber in fast noch schnellerm Tempo. 1881 gab es im ganzen 321 Kohlenwerke mit 106,410 Arbeitern und einer Dampfkraft von 64,673 Pferdekräften. Die Produktion belief sich 1884 auf 19,624,718 metr. Ton. Steinkohle und Anthracit und 502,491 metr. T. Lignit (letzteres hauptsächlich im Becken von Le Fuveau bei Aix). Trotz der großen Steigerung, welche die Kohlenproduktion aufweist, bedarf die französische Industrie noch bedeutender Kohlenzufuhren aus den Nachbarländern England, Belgien und Deutschland, welche 1883: 110 Mill. metr. Ztr. nach F. einführten. Die Kohlenausfuhr ist gering, der Konsum betrug 1884: 30,5 Mill. metr. T. F. ist außerdem sehr reich an Torfmooren, welche sich auf 31 Departements, besonders Somme, Untere Loire, Pas de Calais, Isère, Oise, Seine-et-Oise, Aisne, Nord, Marne, verteilen und eine sehr ansehnliche Ausbeute, jährlich ca. 2,5 Mill. metr. Ztr., geben. An Steinen und Erden ist F. sehr reich. Es besitzt wertvolle, zu Baumaterialien trefflich geeignete Granite, Syenite (auf Corsica, in der Provence, den Alpen und Pyrenäen), Porphyr und Basalt, Marmor (in den Alpen und Pyrenäen), Kalk- und Sandsteine. Große Schieferbrüche gibt es insbesondere im Ardennengebiet. Die Laven der Auvergne liefern gute Pflastersteine. Lithographische Steine liefern die Gegenden von Belley, Dijon und Châteauroux. Den besten Ziegelthon haben die Champagne, Bourgogne und Isle de France; Porzellanerde findet sich bei Limoges und St.-Yrieix; guter Pfeifenthon im Departement der Untern Seine; Fayenceerde bei Beauvais und Montereau; Gips (ein wichtiger Handelsartikel) besonders in der Umgegend von Paris; treffliche Mühlsteine namentlich bei der Stadt Ferté sous Jouarre, welche dieselben bis nach Amerika ausführt. Seit einigen Jahren werden Phosphatlager zu Zwecken der Bodenmelioration, namentlich am Südabhang des Zentralplateaus und in den nördlichen Departements, stark ausgebeutet und hat diese Produktion große wirtschaftliche Bedeutung gewonnen. Salz wird in F. aus Salzseen oder -Teichen an der Meeresküste, aus Salzbergwerken und aus Salzquellen gewonnen. Der Ertrag belief sich 1881 auf 744,218 metr. T., davon 441,815 Seesalz und 302,403 Stein- und Quellsalz; er übersteigt den Bedarf, so daß jährlich eine Mehrausfuhr von über 100,000 metr. T. stattfinden kann. — Mineralquellen sind in F. überaus zahlreich vorhanden. Man zählt deren 1027 (641 warme, 386 kalte), die sich in acht natürliche Gruppen, namentlich die Pyrenäen, die Alpen, die Auvergne und die Vogesen, verteilen und als Bäder, Douchen und Trinkquellen an 331 Orten in 217 Etablissements verwendet werden; die Pyrenäengruppe allein umfaßt 426 Quellen, die in 93 Etablissements benutzt werden. Unbenutzter Mineralquellen zählt man mehr als 4000. Zu bemerken ist übrigens, daß die Mineralquellen unter Aufsicht der Regierung stehen, und daß nur mit ihrer Genehmigung eine Quelle eröffnet und deren Wasser versandt werden darf.

Industrie.

Die französische Industrie ist schon im 17. und 18. Jahrh. blühend gewesen und dankt ihren ersten Aufschwung, ebenso wie der Handel, den Bemühun-

gen Colberts. Derselbe zog zahlreiche Manufakturisten ins Land, welche in F. die Weberei seiner Tücher in Schwung brachten. Auch andre Industriezweige hoben sich in jener Zeit rasch. Dieser Aufschwung wurde jedoch durch die Kriege mit England und die Zurücknahme des Edikts von Nantes, infolge welcher Maßregel sich eine Menge geschickter Arbeiter nach den Niederlanden, Deutschland und England wandte, wieder gestört. Auch die Politik Ludwigs XIV. und die Zeit der Revolution und des Kaiserreichs waren der weitern Entwickelung nicht günstig. Erst seit dem Sturz Napoleons I. begann wieder eine Zeit ruhigerer Entwickelung, und das laufende Jahrhundert war es denn auch, in welchem die französische Industrie ungeheure Fortschritte machte. Die Zahl der Dampfmaschinen hat sich beispielsweise von 14,620 mit 341,068 Pferdekräften im J. 1855 auf 40,022 mit 1,085,410 Pferdekräften im J. 1875 vermehrt. Für das Jahr 1875 wurde der Produktionswert der französischen Industrie mit jährlich nahezu 13 Milliarden Frank veranschlagt, wovon auf die Textil- und Bekleidungsindustrie 4820, auf die Nahrungsmittelindustrie 2927, auf die Baugewerke 1680, auf die Metallurgie 865, auf die chemische Industrie 750 Mill. Fr. kamen. Im Vergleich zu andern Staaten behauptet F. seinen traditionellen Vorrang in den Artikeln des Geschmacks, des Kunstgewerbes und den feinen Luxusartikeln; es steht aber ferner in einer großen Zahl andrer Produkte sowie auch in der metallurgischen und Maschinenindustrie neben England und Deutschland ebenbürtig da. Auch in F. ist es allerdings hauptsächlich die Großindustrie, welche den bedeutendsten Aufschwung genommen hat und die kleingewerbliche Erzeugung mehr und mehr zurückdrängt. Immerhin aber sind es noch einige hervorragende Industriezweige, wie die Erzeugung von feinen Seidenwaren und Bändern, Spitzen, Uhren und andern Luxusartikeln, welche vorwiegend das Gebiet des kleingewerblichen Betriebes bilden. Was die Gewerbeverfassung betrifft, so wurde im J. 1791 die Gewerbefreiheit in F. eingeführt und das Zunftwesen aufgehoben. Bedingung der Ausübung eines Gewerbes ist die jährliche Lösung eines Gewerbepatents. Die Staatsgewalt übt einen Einfluß auf die Industrie insofern aus, als das Verhältnis der Gewerbtreibenden zu den Hilfsarbeitern, die Beschäftigung in den Fabriken, die Anlage und der Betrieb der gefährlichen und gesundheitswidrigen Gewerbe geregelt sind. Förderungsmittel sind: die Gewerbekammern (chambres consultatives des arts et manufactures), im ganzen 78; die Gesellschaft zur Aufmunterung der nationalen Industrie zu Paris; das Konservatorium der Künste und Gewerbe in Paris; die Syndikatskammern in verschiedenen Städten. Die Zentralverwaltung liegt im Handelsministerium, welchem der Conseil supérieur du commerce et de l'industrie zur Seite steht. Zur Austragung von Streitigkeiten aus dem Arbeitsverhältnis bestehen die Conseils de prudhommes. Die Zahl der bei der Industrie (nebst Bergwerken und Steinbrüchen) beschäftigten Arbeiter betrug 1881: 9,324,107, wovon auf Bergwerke und Steinbrüche 1,131,000, auf Fabriken 2,100,500 und auf die kleine Industrie 6,093,400 Personen entfielen. Die Zahl der Unternehmer beträgt insgesamt 1,100,000, die der Beamten 2,500,000. Die hauptsächlichsten Zentren der Industrie sind Paris, Lyon und Lille.

Was die einzelnen Zweige der Industrie und ihre Vertretung in F. anbelangt, so sind auf dem Gebiet der **Metallverarbeitung** die großen Stahl- und Schienenwerke, die Blech- und Drahtwerke und Eisengießereien hervorzuheben, welche insbesondere in den Departements Loire, Saône-et-Loire, Nord, Pas de Calais, Meurthe-et-Moselle ihren Sitz haben. Die Eisenwarenindustrie liefert Messerschmiedewaren (Nogent, Langres, Thiers, Châtellerault, dann Paris für feinste Waren), Feilen (Paris, Arnay le Duc, Portillon), Nadeln (Vaise bei Lyon, Pont à Mousson, Aigle), Stahlschreibfedern (Boulogne), Blechwaren (Audincourt, Beaucourt), Lampen (rühmlichst bekannte Exportindustrie zu Paris), Schlosserwaren (Beaucourt), feuerfeste Schränke (Paris) u. a. Sehr gut entwickelt ist auch die Industrie in Kupferwaren (in Paris und den Departements Ardennen und Eure) und Blei. Die Industrie in edlen Metallen behauptet in Hinsicht auf die Mannigfaltigkeit und geschmackvolle Ausführung der Erzeugnisse in F. den ersten Rang. Paris insbesondere beherrscht mit seinen Gold-, Silber- und Juwelenarbeiten, echten und unechten Bijouterieartikeln den Weltmarkt. Der Export in diesen Artikeln hatte 1884 einen Wert von 746 Mill. Fr. Auch die Industrie in Metalllegierungen, wie Messing, namentlich aber Bronzewaren, hat in F., letztere zunächst in Paris, den höchsten Stand erreicht. Während in der **Maschinenindustrie** F. bis vor wenigen Dezennien ganz von England abhängig war, sind gegenwärtig die französischen Leistungen auf diesem Gebiet der englischen Konkurrenz ebenbürtig geworden. Die Hauptsitze dieser Fabrikation sind Paris (namentlich auch für Nähmaschinen), Lille, St.-Étienne, Lyon, Rouen rc. Die Industrie in Transportmitteln liefert insbesondere Wagen von leichter, gefälliger Bauart und Luxuswagen von feiner Ausstattung. Wissenschaftliche und chirurgische Instrumente werden in vorzüglicher Qualität zu Paris, Marseille, Rouen rc. hergestellt. In der Erzeugung musikalischer Instrumente steht F. in erster Linie; Klaviere liefern Paris und Marseille, Blasinstrumente Paris und Lyon, Geigen Paris, Lille und Mirecourt. Weltberühmt ist auch die Uhrenfabrikation von Paris (namentlich Pendeluhren), Besançon (vornehmlich Taschenuhren) u. a. O.

In der **Thon- und Glaswarenindustrie** leistet F. Ausgezeichnetes; es steht obenan in der Erzeugung dekorierten Porzellans (Nationalmanufaktur zu Sèvres und 322 Privatetablissements, namentlich in Paris, Obervienne, Loiret, Cher, Gironde), produziert viel Steingut, Fayence und Majolikawaren (zu Paris, Beauvais, Choisy le Roi, Gien rc.) und liefert in seinen 164 Glasfabriken (namentlich in den Departements Seine, Nord, Meurthe-et-Moselle) Flaschen, Fensterglas, Hohlglas, farbige Glastafeln, Gußspiegel (St.-Gobain und die davon abhängigen Etablissements) und Glasbijouterien (insbesondere künstliche Edelsteine und Perlen). Auf hohem Standpunkt befindet sich weiter die **Möbelindustrie**, besonders in Paris und Bordeaux, ferner die gleichfalls in Paris konzentrierte Erzeugung von Drechsler- und Schnitzwaren, darunter von Fächern, Kämmen und andern dergleichen Artikeln von geschmackvoller, zierlicher Form, die Erzeugung von Kinderspielwaren (in diesem Artikel allein fand 1884 ein Export von 55,6 Mill. Fr. statt), die Verfertigung von Flechtwaren, namentlich Korbgeflechten (zu Paris, Grenoble, Lyon und Vervins), von Kautschuk- und Guttaperchawaren, insbesondere Gummischuhen (zu Paris, Rouen und Langlée). In den Artikeln der **Lederindustrie**, namentlich Ziegen- und Handschuhleder (Annonay, Chambéry und Paris), farbigem und lackier-

tem Leder (Paris, St.-Denis, Lyon, Pont Audemer), in feinem Oberleder, dann in den verschiedenen Lederwaren ist F. für den Welthandel tonangebend und treibt unter allen europäischen Staaten den größten Export (1884 einschließlich Handschuhe, für deren Herstellung Paris und Grenoble die Hauptsitze sind, und Schuhwaren für 242,4 Mill. Fr.).

Von der höchsten Bedeutung unter den französischen Industriekategorien ist die Textilindustrie, welche allein 615,000 Fabrikarbeiter beschäftigt und einen jährlichen Erzeugungswert von etwa 5 Milliarden Frank aufzuweisen hat. Von ihren einzelnen Zweigen ist vor allen die Seidenindustrie hervorzuheben, in welcher F. unübertroffen dasteht. Die Produktion an roher Seide, welche im Durchschnitt 470,000 kg erreicht, bedarf einer Ergänzung durch Import von Kokons, roher und filierter Seide (1884 Mehreinfuhr im Wert von 113,4 Mill. Fr.). Die Seidenspinnerei, mit 242,605 Spindeln, ist vorzüglich in den Departements Isère, Ain, Drôme, Aube, Rhône und Oise konzentriert. Den ersten Rang nimmt F. aber in der Fabrikation seidener Gewebe wegen des Geschmacks, der vollendeten technischen Ausführung und des Wertes dieser Produktion ein. Von den 63,055 Handstühlen stehen die meisten im Departement Rhône, die mechanische Weberei (14,000 Stühle) erstreckt sich auch auf die Departements Loire (namentlich in Bändern), Isère u. a. Der Wert der Ausfuhr von Seidengeweben belief sich 1884 auf 236,8 Mill. Fr. (Einfuhr 42,6). Die Schafwollmanufaktur ist seit langer Zeit einer der wichtigsten Industriezweige. Die einheimische Wollproduktion (40 Mill. kg) reicht bei weitem nicht zur Deckung des Bedarfs aus, welcher noch bedeutende Zufuhren (1884: 174,5 Mill. kg, meist aus den La Plata-Staaten und Australien) erfordert. Die Zahl der Spindeln beträgt (1881) 3,067,459. Hauptzentren der Spinnerei, welche durch die Feinheit der Garne, speziell durch die Glätte und Mannigfaltigkeit ihrer gezwirnten und gazierten Kammgarne, ausgezeichnet ist, sind die nördlichen Departements (Nord, Marne, Ardennes, Aisne, Somme, Eure und Niederseine). Bei der Schafwoll- und der gemischten Weberei sind 76,000 Kraft- und 55,787 Handstühle im Betrieb. In Tuch und sonstigen Streichgarngeweben haben Sedan, Elbeuf und Louviers einen Weltruf; die Kammgarnweberei und Weberei in gemischten Stoffen (Damenkleider u. dgl.) wird am schwunghaftesten in Roubaix, Tourcoing, Cateau, Lille, Reims und Rouen, die Verfertiguug von Shawls in Paris, Lyon und Nîmes, die Fabrikation von Teppichen in Paris, Beauvais und Aubusson, die Erzeugung von Borten, Tressen u. dgl. im Departement Loire betrieben. Die Ausfuhr in Schafwollgeweben hatte 1884 einen Wert von 334,3 Mill. Fr. Die Baumwollindustrie hat, seit sie 1773 zuerst in Amiens eingeführt wurde, großartige Dimensionen angenommen. Sie zählt 4,8 Mill. Spindeln, welche insbesondere im Departement Niederseine um die Stadt Rouen, Nord um Lille, ferner in den Departements der Vogesen, Eure und Obersaône konzentriert sind. Der Baumwollbezug belief sich 1884 auf 139 Mill. kg, großenteils von Nordamerika, dann von Ostindien. Bei der Baumwollweberei, welche gleichfalls in Rouen, dann in den Vogesen (Senones), Meurthe-et-Moselle, Aisne (St.-Quentin) ꝛc. ihre Hauptsitze hat, sind 73,590 mechanische und 39,710 Handstühle im Gang. Einer der ältesten Zweige der gewerblichen Thätigkeit ist die Leinenindustrie, an welche sich die verwandte Hanf- und Jutemanufaktur angeschlossen hat. Bei der Spinnerei sind 672,823 Spindeln, vorwiegend im Departement Nord, bei der Weberei 17,619 Kraft- und 28,892 Handstühle, für Leinwand vornehmlich im Departement Nord (Lille, Cambrai, Valenciennes ꝛc.), für Hanfgewebe in Angers und Dünkirchen, für Jutegewebe gleichfalls im nördlichen F. thätig. Die mit der Erzeugung von Garnen und Geweben in Verbindung stehende Färberei und Druckerei ist in F. ebenfalls sehr entwickelt. Die Hauptsitze für die Stoffdruckerei sind die Normandie, die Vogesenthäler und Paris, für die Seidenfärberei Lyon, für die Baumwoll- und Schafwollfärberei Paris, Rouen, Roubaix, Reims ꝛc. Noch sind als Zweige der Textilindustrie zu erwähnen: die Spitzenerzeugung, welche in den Departements Orne (Alençon), Calvados (Bayeux und Caen), Nord (Bailleul, Lille, Valenciennes), Oise (Chantilly), Vogesen (Mirecourt), Pas de Calais (Arras und Calais) ꝛc. zahlreiche weibliche Arbeitskräfte beschäftigt und einen Weltruf besitzt; die Weiß- und Buntstickerei (Paris und Lyon); die Wirkwarenerzeugung, insbesondere in Seide, aber auch in Baum- und Schafwolle. Tonangebend ist F. auch in der Erzeugung von Kleidungsstücken, Wäsche, Putzartikeln, künstlichen Blumen und Schmuckfedern, mit welchen Artikeln Paris, man kann sagen, die ganze Welt versorgt (Export 1884: 174 Mill. Fr.). Auch die Erzeugung von Hüten aus Seide, Filz und andern Stoffen ist von großer Bedeutung.

Ein wichtiger Industriezweig ist ferner die Papierfabrikation; 1882 bestanden in F. 527 Papierfabriken mit einem Produktionswert von 120,6 Mill. Fr. Hierher gehört auch die Erzeugung von Buntpapier (Paris), Tapeten (Paris, Lyon, Marseille), Spielkarten, Buchbinder-, Kartonagen- und Papiermaché-Artikeln. Von den Zweigen der Nahrungs- und Genußmittelindustrie ist vor allen die Zuckerfabrikation zu erwähnen. 1882 standen 510 Rübenzuckerfabriken mit einer Produktion von gegen 5 Mill. metr. Ztr. und 34 Zuckerraffinerien mit einer Produktion von 3,3 Mill. metr. Ztr. im Betrieb. Andre hierher gehörige, in F. in hervorragendem Maß vertretene Produktionszweige sind die Schokoladebereitung, die Erzeugung von Konditorwaren (Paris,) konservierten und kandierten Früchten, getrockneten und komprimierten Gemüsen. Eine spezifisch französische Industrie ist die Schaumweinerzeugung, welche in den Departements der ehemaligen Landschaft Champagne ihre Heimat hat. Neben der Weinkultur beginnt mehr und mehr die Bierbrauerei in F., namentlich in Paris und den nördlichen Departements, Verbreitung zu finden. 1882 standen 3215 Brauereien mit einer Produktion von 8,5 Mill. hl im Betrieb. Branntwein wird namentlich aus Rüben und Wein, neuerdings auch aus Kartoffeln und mehligen Substanzen in bedeutender Menge bereitet. Die gesamte Alkoholproduktion Frankreichs betrug 1883 über 2 Mill. hl, die meist im Land verbraucht wurden, da die Ausfuhr (265,000 hl) die Einfuhr nur um 109,000 hl überstieg. Treffliche Liköre liefern Paris, Bordeaux und Lyon, Essig die Städte Orléans, Montpellier ꝛc. Die Tabaksfabrikation wird als Staatsmonopol in 19 großen Manufakturen betrieben. Die chemische Industrie unterhält teilweise groß eingerichtete Etablissements in Paris und Umgebung, Lyon (namentlich für Phosphorfabrikation), im Norddepartement, in Chauny (Aisne), Corbehem (Pas de Calais), Alais (Gard), Varangéville (große Sodafabrik), Montpellier und Marseille (für Weinstein und Weinsteinsäure). Die Parfümerie-

industrie ist in Paris konzentriert und genießt weitverbreiteten Ruf (Exportwert 1884: 10,2 Mill. Fr.). Sehr bedeutend ist auch die Harzproduktion in der Gegend von Bordeaux und im Departement Landes, die Seifenfabrikation (namentlich in Marseille, in Paris und den nördlichen Departements, zusammen 357 Unternehmungen mit einem Produktionswert von 108 Mill. Fr.), die Kerzenerzeugung, die Zündhölzchenfabrikation, welche dem Staatsmonopol unterworfen und an eine Gesellschaft verpachtet ist. Endlich ist noch die Darstellung organischer und anorganischer Farben (von letztern namentlich Ultramarin, Zinkweiß, Zinnober, Anilinfarben) sowie die Erzeugung von Firnissen und Lacken (Paris) und Bleistiften (Givet) hervorzuheben.

Handel und Verkehr.

Zur Hälfte vom Meer umschlossen, zur Hälfte an die gewerbsamsten und kultiviertesten Länder Europas grenzend, durch gute Straßen, Flüsse, Kanäle und ein weitverzweigtes Eisenbahnnetz mit der See verbunden, befindet sich F. in der günstigsten Lage, seinen Handel nach innen und außen auf das großartigste zu entfalten. Dazu kommt noch die geistige Qualität der Nation mit den Eigenschaften des Fleißes, der Rührigkeit und des Erfindungsgeistes. Der große Aufschwung des französischen Handels datiert ebenso wie die grundlegende Entwickelung der französischen Industrie aus der Zeit Colberts. Um den Verkehr zu heben, wurde der Canal du Midi gegraben, eine Seemacht geschaffen, und bald zeigten sich die Früchte dieser Bestrebungen in raschem Aufschwung sowohl der Industrie als des Handels, der allerdings so wie jene durch die darauf folgenden Ereignisse allzu früh wieder gestört wurde. Ludwigs XIV. beständige Kriege und Verschwendung, deren Folgen sich in Hungersnöten äußerten, lähmten den Handel im 18. Jahrh. außerordentlich. Doch hatte wenigstens der Handel mit Westindien eine gewisse Blüte erlangt, ebenso der mit der Levante. Die Zeit der Revolution und des Kaiserreichs brachte neue Störung, während deren sich das Übergewicht Englands und der Vereinigten Staaten immer mehr befestigte und nach Aufhebung der Kontinentalsperre um so auffallender hervortrat. Günstigere Zeiten begannen aber seit dem Sturz Napoleons I., indem die Regierung durch Begünstigungen jeder Art die nationale Schiffahrt und den Handel zu heben suchte. Die Schädigung, welche die Gründung des Deutschen Zollvereins brachte, suchte F. durch Handels- und Schiffahrtsverträge mit andern Nationen, England, Vereinigte Staaten, Brasilien ꝛc., abzuwenden. Vgl. Pigonneau, Histoire du commerce de la France (1885 ff.).

Der Handel Frankreichs scheidet sich in den allgemeinen und den Spezialhandel. Unter jenem versteht man die gesamte Handelsbewegung, die Ausfuhr französischer Produkte und den Import der Erzeugnisse des Auslandes, die Durchfuhr, den Entrepotverkehr und die Wiederausfuhr; unter letzterm dagegen nur die Einfuhr für den inländischen Gebrauch und die Ausfuhr von Produkten und Fabrikaten des inländischen Bodens und der inländischen Industrie sowie von nationalisierten Waren. Außerdem unterscheidet man innern und auswärtigen Handel. Der Umsatz des innern Handels wird beim Fehlen von ziffermäßigen Daten hierüber auf das Zehnfache des durch den Außenhandel vermittelten Verkehrs geschätzt; er ist in den größern Städten und in den Gegenden, die bei reicher Produktion von Handelsstraßen, schiffbaren Flüssen und Kanälen durchschnitten werden, von besonderer Lebhaftigkeit. Hauptgegenstände desselben sind besonders Getreide, dann Lebensmittel, Weine, Branntwein, die Bergwerksprodukte, die Kolonialprodukte, die der Fischerei ꝛc. Der auswärtige Handel ist in den letzten Jahrzehnten wesentlich gestiegen; doch hat die Ausfuhr bereits im J. 1875, die Einfuhr im J. 1880 ihren Höhepunkt erreicht, zu dem sie sich seither nicht wieder erhob. Die letzten Jahre zeigen sogar einen erheblichen Rückgang, da z. B. 1885 im Spezialhandel die Einfuhr gegen das Vorjahr um 128 Mill., die Ausfuhr um 47 Mill. Fr. gesunken ist. Der Seehandel überwiegt den Landhandel bedeutend; er nimmt nämlich vom Einfuhr- wie vom Ausfuhrhandel zwei Drittel in Anspruch.

Das von der Zollverwaltung jährlich veröffentlichte »Tableau général du commerce« ergibt für die Jahre 1874—84 folgende Werte des allgemeinen und des Spezial-Ein- und Ausfuhrhandels in Millionen Frank:

Jahr	Allgemeiner Handel		Spezialhandel	
	Einfuhr	Ausfuhr	Einfuhr	Ausfuhr
1874	4423	4702	3508	3701
1875	4462	4807	3537	3873
1876	4909	4548	3988	3576
1877	4570	4371	3670	3436
1878	5069	4112	4176	3180
1879	5579	4270	4565	3231
1880	6113	4612	5033	3468
1881	5996	4724	4863	3562
1882	5962	4764	4822	3574
1883	5887	4562	4804	3452
1884	5239	4218	4344	3233

Wenn man die Waren, welche den Gegenstand des äußern Handels bilden, in die drei Kategorien der Lebensmittel, der industriellen Hilfsstoffe und der Fabrikate teilt, so entfallen auf die Lebensmittel vom Einfuhrswert 33, vom Ausfuhrswert 24 Proz., auf die industriellen Hilfsstoffe 51 Proz. der Einfuhr und 24 der Ausfuhr, auf die Fabrikate 16 Proz. der Einfuhr und 52 der Ausfuhr.

Die bedeutendsten Artikel der Einfuhr (im Spezialhandel) waren 1884: Cerealien für 360, Wein 344, Schafwolle 332, rohe Seide 269, Holz 194, rohe Häute und Pelzwerk 176, Baumwolle 170, Steinkohle 168, Vieh 151, Ölsaaten 106, Wollwaren 89, Kaffee 83, Tafelfrüchte 81, Zucker 76, Baumwollwaren 75, Flachs 64, Maschinen 60, Ölfrüchte 59 Mill. Fr.; die Hauptartikel der Ausfuhr dagegen: Schafwollwaren für 334, Wein 237, Seidenwaren 237, Seide 155, Lederwaren 131, Kurzwaren (Pariser Artikel) 119, bearbeitete Häute 110, Butter und Käse 109, Schafwolle 96, Baumwollgewebe 91, Weiß- und Konfektionswaren 75, Goldarbeiterwaren und Bijouterien 73, Branntwein und Liköre 73, rohe Häute und Felle 68, chemische Produkte 63, Metallwaren 63, Raffinadezucker 59 Mill. Fr. Der Edelmetallverkehr ergab im J. 1884 eine Einfuhr

an Gold . . von 127,45 Mill. Frank
" Silber . . " 101,00 " "

dagegen eine Ausfuhr

an Gold . . von 81,90 Mill. Frank
" Silber . . " 46,31 " "

im ganzen daher eine Mehreinfuhr an Gold von 45,55, an Silber von 54,69 Mill. Fr., während sich im J. 1883 umgekehrt eine Mehrausfuhr von 85 Mill. Fr. an Edelmetallen ergeben hatte.

Die Hauptverkehrsländer waren für den französischen Ein- und Ausfuhrhandel im J. 1884 (ausgedrückt in Millionen Frank des Warenwerts):

Einfuhr aus		Ausfuhr nach	
Großbritannien	616	Großbritannien	842
Belgien	463	Belgien	457
Deutschland	417	Deutschland	328
Italien	369	Vereinigte Staaten	275
Spanien	298	Schweiz	218
Vereinigte Staaten	280	Italien	172
Britisch-Indien	231	Spanien	153
Rußland	219	Algerien	147
Argentinische Republik	196	Argentinische Republik	119
Türkei	124	Brasilien	63
Schweiz	117	Türkei	47
Österreich-Ungarn	111	Niederlande	34
Algerien	102	Kolumbien	27
Andre Länder	801	Andre Länder	850

Der Entrepotverkehr umfaßte 1884: 16,8 Mill. metr. Ztr. eingegangene Waren im Wert von 433 Mill. Fr., der Transit 2,3 Mill. metr. Ztr. im Wert von 575 Mill. Fr., mit Einschluß der Wiederausfuhr der zeitweilig nach F. eingetretenen Waren 4,4 Mill. metr. Ztr. im Wert von 696 Mill. Fr.

Die Handels- und Zollpolitik in F. beruht gegenwärtig auf dem im J. 1881 eingeführten neuen autonomen Zolltarif, welcher einen weitern Fortschritt in dem seit 1860 begründeten System des mäßigen Schutzzolls bedeutet. Die vor dem Jahr 1880 bestandenen Handelsverträge mit fremden Staaten sind sämtlich gekündigt, bez. nicht wieder erneuert worden. Dagegen wurden neue Verträge, welche auf der Basis des autonomen Zolltarifs bestimmt sind, den äußern Handelsverkehr Frankreichs für ein Dezennium zu regeln, mit Belgien, Großbritannien, Italien, Portugal, Schweden-Norwegen, der Schweiz, Spanien, den Niederlanden abgeschlossen, welche 1882 in Kraft getreten sind. Auch mit Österreich-Ungarn und Serbien sind derartige Handelskonventionen abgeschlossen worden, während Deutschland, Rußland, die Türkei und Rumänien die Rechte der meistbegünstigten Nation gegenüber F. genießen. Die Förderung des auswärtigen Handels und des Kolonialwesens beschäftigt seit den letzten Jahren die öffentliche Meinung Frankreichs in lebhafter Weise. Unter den darauf abzielenden Maßnahmen der Regierung sind, abgesehen von den auf Erweiterung der französischen Kolonialmacht gerichteten Unternehmungen, die Errichtung eines Informationsbüreaus im Handelsministerium, die Gründung einer Gesellschaft zur Ermunterung des französischen Exporthandels, die Errichtung von französischen Handelskammern im Ausland zu erwähnen. Da der französische Handel und namentlich der Außenhandel zum großen Teil auf dem Seeweg stattfindet, genießt die mit der Vermittelung dieses Verkehrs beschäftigte Handelsmarine die verdiente Beachtung. Während dieselbe 1681 nur aus etwa 550 Fahrzeugen bestand, zählte sie Ende 1884: 14,414 Segelschiffe mit 522,757 Ton. und 938 Dampfer mit 511,072 T., zusammen 15,352 Fahrzeuge mit 1,033,829 T. und einer Bemannung von 89,486 Personen nebst 6813 Maschinisten und Heizern. Sie ist wohl in den letzten Jahren durch Verminderung der Segelschiffe beständig zurückgegangen und steht nicht nur England und den Vereinigten Staaten, sondern auch Norwegen, Italien und Deutschland, in Bezug auf die Dampferflotte allerdings nur den beiden erstgenannten Seestaaten nach, doch liegen jetzt Pläne vor, dieselbe bedeutend zu heben; großartige Hafenbauten sind allenthalben im Werk. Der Seeschiffahrtsverkehr in den französischen Häfen umfaßte im J. 1884 an eingelaufenen Schiffen 101,327 mit 17,531,561 T. (davon 32,408 mit 12,765,766 T. im Verkehr mit fremden und Kolonialhäfen und bei der großen Fischerei, 68,919 mit 4,765,795 T. bei der Kabotage), an ausgelaufenen Schiffen 103,036 mit 17,951,963 T. (34,117 Schiffe mit 13,186,168 T. im auswärtigen Verkehr). Von dem Gesamttonnengehalt der im Dienste der auswärtigen Schiffahrt ein- und ausgelaufenen Schiffe (25,951,934 T.) kamen auf Segelschiffe 5,315,927, auf Dampfschiffe 20,636,007 T., auf die französische Flagge 8,919,504, auf fremde Flaggen 17,032,430 T. Die bedeutendsten Seehandelsplätze (mit Angabe des Tonnengehalts der bei der auswärtigen Schiffahrt im J. 1884 beladen ein- und ausgelaufenen Schiffe) sind:

Marseille	3690897 Ton.	Calais	976304 Ton.
Le Havre	3282123 "	Boulogne	848847 "
Bordeaux	2974655 "	Cette	837502 "
Dünkirchen	1159606 "	Dieppe	762716 "
Rouen	991882 "	St.-Nazaire	690515 "

Zur Unterstützung des Landverkehrs dienen die zahlreichen Messen und Märkte, welche freilich infolge der Entwickelung des modernen Verkehrswesens ihre frühere Wichtigkeit großenteils eingebüßt haben. Berühmte Messen finden namentlich statt zu Beaucaire 22. Juli, Guibray, einer Vorstadt von Falaise, 10. Aug., Caen nach Ostern, Château-Thierry, Le Landit, St.-Denis im September 2c. Die wichtigsten Landhandelsplätze Frankreichs sind: Paris, Lyon, Lille, Montpellier, Nantes, Nîmes, Rouen, Rennes, Toulouse, St.-Etienne, Beaucaire, Aix, Carcassonne, Béziers, Nancy, Perpignan, Orléans, Tours, Troyes 2c.

Der Straßenbau hat seit der Revolution von 1789 und neuerdings unter dem zweiten Kaiserreich und der gegenwärtigen Staatsform einen bedeutenden Aufschwung genommen. Die Länge sämtlicher Straßen beträgt (1881) 665,211 km; davon sind 37,313 km Landes- oder Nationalstraßen, welche hauptsächlich von Paris nach den Grenzen und nach den bedeutendsten Seeplätzen führen (größtenteils makadamisiert), 34,913 km Departementalstraßen und 592,985 km Vizinalwege. F. ist verhältnismäßig reich an Wasserstraßen; dieselben hatten 1881 eine Ausdehnung von 16,265 km, wovon auf die schiffbaren Flüsse 8546, auf die flößbaren Wasserläufe 2961 und auf die Kanäle 4758 km kamen. Die natürlichen Wasserstraßen verteilen sich hauptsächlich auf das Becken der Loire mit ihren Nebenflüssen (1657 km), der Garonne (1656 km), des Rhône (1447 km) und der Seine (1203 km). Die bedeutendsten Kanäle sind: der Ostkanal mit seinen beiden Linien von der belgischen Grenze bis Troussey und von Toul nach Pont sur Saône nebst Abzweigungen (373 km), der Kanal von Nantes nach Brest (360 km), der Canal du Midi (279 km), der Kanal von Berry mit der Hauptlinie von Montluçon nach Marseille lès Aubigny und der Zweiglinie von Fontblisse nach Noyers (261 km), der Kanal von Burgund (242 km), der Marne-Rheinkanal (210 km), der Seitenkanal der Loire (206 km), der Seitenkanal der Garonne (204 km), der Rhône-Rheinkanal (190 km), der Nivernaiskanal (178 km), der Kanal der Somme (156 km), der Canal du Centre (130 km), der Kanal des Ourcq (108 km), der Ardennenkanal (100 km). Sehr entwickelt ist das Kanalwesen im Departement Nord, welches eine ganze Reihe meist kleinerer künstlicher Wasserstraßen besitzt, auf denen sich der reiche Verkehr dieses Departements, abgesehen von dem Eisenbahntransport, bewegt. Die Verbesserung der Wege für die Binnenschiffahrt bildete einen Teil des großen von der französischen Regierung seit 1877 in Ausführung genommenen Arbeitsprogramms, und ein Kostenbetrag von 1 Milliarde Frank wurde für Neuherstellung oder

Verbesserung von im ganzen 10,000 km Wasserstraßen veranschlagt. Namentlich soll auch die Verbindung zwischen dem Kanal und dem Mittelmeer verbessert und auf mindestens [illegible] m vertieft werden. Die große Wichtigkeit der Wasserstraßen erhellt aus dem kolossalen auf denselben bewegten Verkehr. Der Schiffahrtsverkehr auf allen Wasserstraßen belief sich nämlich 1881 auf 2174,5 Mill. Tonnenkilometer (hiervon 1027,3 auf den Flüssen und 1147,2 auf den Kanälen) und zeigt eine ziemlich konstante Zunahme. Die wichtigsten Artikel dieses Verkehrs sind: mineralische Brennstoffe, Baumaterialien, Bodenprodukte und Lebensmittel, Metalle und Metallwaren und Holz. Vgl. Schlichting, Über die Wasserstraßen Frankreichs (Berl. 1880).

Das französische Eisenbahnnetz hatte 31. Dez. 1884 eine Länge von 29,379 km. Die erste Eisenbahn in F. war die 1828 eröffnete Linie St.-Etienne-Andrezieux; 1842 zählte man 599, 1850: 5008, 1860: 9441, 1870: 17,446 km. Von der obigen Länge der Eisenbahnen im J. 1884 kamen auf das Staatsbahnnetz 2091 km, auf die konzessionierten Privatbahnen 27,274 km (und zwar auf die Nordbahn 2069, Est 2811, Ouest 3147, Paris-Orléans 4359, Paris-Lyon-Méditerranée 6470, Midi 2338, Pariser Gürtelbahn 85, kleinere Gesellschaften 1041 km), ferner auf nicht konzessionierte Privatbahnen 14 km. Außerdem bestanden 228 km Industriebahnen und 1631 km Lokalbahnen. Seit 1871 hat der Staat große Kosten für die Vervollständigung des Eisenbahnnetzes aufgewendet; doch vermochte sich das System des Staatsbahnbetriebs in F. nicht Eingang zu verschaffen, es wurden vielmehr neue Übereinkommen mit den großen Privatgesellschaften abgeschlossen, welche den Betrieb der vom Staat gebauten Linien, den Ausbau der noch zur Vervollständigung des Netzes fehlenden Linien und das Tarifwesen betreffen. Der Verkehr auf den französischen Eisenbahnen belief sich 1882 auf 204,76 Mill. beförderte Personen und bei der Güterbeförderung auf 10,937 Mill. Tonnenkilometer. Die Betriebseinnahmen bezifferten sich auf 1116, die Ausgaben auf 581, das verwendete Anlagekapital Ende 1882 auf 11,538 Mill. Fr. Auch die Pferdeeisenbahnen, von denen die erste im J. 1854 vom Louvre nach Sèvres angelegt wurde, haben sich in den letzten Jahren (seit 1873) rasch entwickelt, so daß 1881 über 708 km solcher Bahnen in 25 Städten (davon 252 km allein in Paris) bestanden. Das Post- und Telegraphenwesen, dessen Verwaltung vereinigt ist, zählte 1883: 6486 Postanstalten, 4791 Staats- und 2732 Privat-Telegraphenanstalten mit 77,410 km Telegraphenlinien u. 241,138 km Drähten. Das gemeinsame Personal belief sich auf 53,299 Köpfe. Der Verkehr bezifferte sich mit 1383 Mill. Stück Briefpostsendungen und 25 Mill. Depeschen. Die gemeinsamen Betriebseinnahmen betrugen 161,7, die Ausgaben 130,2 Mill. Fr. Unter den Banken und Kreditinstituten nimmt den ersten Rang ein die im J. 1800 errichtete Bank von F., welche das ausschließliche Recht der Notenemission besitzt, ihren Sitz zu Paris und in den Departements 94 Sukkursalen hat. Die Gesamtzahl der auf Aktien begründeten Banken und Kreditanstalten beträgt 86, wovon 7 für den landwirtschaftlichen Kredit. Ihr Nominalkapital beläuft sich gegenwärtig auf 2593,96 Mill. Fr., das eingezahlte Kapital auf 1376,36 Mill. Fr. Hierzu kommen noch 10 Banken für die auswärtigen Besitzungen mit einem Nominalkapital von 139,6 und einem eingezahlten Kapital von 73,8 Mill. Fr. Die bedeutendsten französischen Bankanstalten sind mit ihrem eingezahlten Grundkapital:

Bank von Frankreich	182,5	Mill. Frank
Crédit foncier	104,0	" "
Crédit Lyonnais	100,0	" "
Comptoir d'escompte	80,0	" "
Banque de Paris et des Pays-Bas	62,5	" "
Société générale	60,0	" "
Société financière de Paris . . .	52,0	" "
Société financière Lyonnaise . .	50,0	" "
Crédit mobilier	40,0	" "

Sparkassen bestanden 1882 in F. 545 mit einer Anzahl von 4,321,427 Einlagen im Betrag von 1745,75 Mill. Fr. Hierzu kommen noch Postsparkassen mit (1885) 7000 Einlagen im Betrag von 147,6 Mill. Fr. 1882 beliefen sich die Einzahlungen in sämtlichen Sparkassen (mit Einschluß der Postsparkassen) auf 809 Mill. Fr. Das Sparkassenwesen hat namentlich in den letzten Jahren in F. bedeutende Entwickelung genommen. Großen Anklang hat auch die Institution der Schulsparkassen gefunden, welche als Filialen der eigentlichen Sparkassen fungieren. Das Maß- und Gewichtssystem Frankreichs ist das 1800 eingeführte, auf einem Naturmaß (Meridianmessung) beruhende und jetzt von fast ganz Europa und andern Staaten angenommene Dezimalmaß (s. d.) mit dem Meter, d. h. dem zehnmillionsten Teil des Erdquadranten, als Grundmaß (100 m = 109,36 engl. Yards, 140,55 russ. Arschinen oder 328,12 engl., 318,[illegible] rhein., 342,63 bayr. und $333\frac{1}{3}$ schweizer. oder bad. Fuß; 7408 m = 1 geographische Meile). Flächenmaß: der Ar (100 qm) = 7,05 rhein. QRuten; der Hektar (100 Ar) = 3,91662 preuß. Morgen. Körpermaß: der Stère oder Kubikmeter. Flüssigkeits- und Getreidemaß: das Liter (100 Lit. [Hektoliter] = 1,82 preuß. oder 2,22 bayr. Scheffel, 1,63 Wiener Metzen, 22,00 engl. Quarters, ferner = 1,45 preuß. oder 1,46 bayr. Eimer, 66,66 badische oder schweizer. Maß). Gewicht: das Gramm (1000 g [Kilogramm] = 2 deutsche Zollpfund, 2,2 engl. oder 2,44 russ. Pfd.). Das Münzsystem hat dieselbe Grundlage wie die Maße und Gewichte; [illegible] g Silber bei einer Feinheit von 90 Proz. bilden den Frank à 100 Centimes. Die Goldmünze, das 20-Frankstück, ist der 155. Teil eines Kilogramms und enthält ebenfalls 10 Proz. Kupfer. Wir schließen hier eine summarische Übersicht der Wohlthätigkeitsanstalten an, welche in F. eine reiche Entwickelung genommen haben. 1881 gab es in ganz F. 14,033 Bureaux de bienfaisance, welche über mehr als 48 Mill. Fr. Einnahmen verfügten und 1,450,000 Personen unterstützten. Spitäler gab es 1636 mit 166,381 Betten, an Irrenhäusern eine Nationalanstalt (Charenton), 46 Departementsanstalten, 14 Spitalabteilungen und 42 Privatanstalten, zusammen mit 48,813 Pfleglingen. Ferner gibt es 42 Leihanstalten (monts-de-piété), 6970 wechselseitige Unterstützungsanstalten (caisses de secours mutuel) mit 1,490,355 Mitgliedern und 5052 Kinderbewahranstalten mit 644,384 eingeschriebenen Kindern.

Staatsverfassung.

Die Staatsverfassung Frankreichs ist seit der Beseitigung des Kaisertums (4. Sept. 1870) eine repräsentativ-republikanische und wurde durch mehrere seither promulgierte Gesetze, insbesondere durch die Gesetze vom 28. Febr., 15. Juli, 12. Aug. und 30. Dez. 1875, geordnet. Die gesetzgebende Gewalt wird von zwei Versammlungen geübt, der Kammer der Abgeordneten und dem Senat. Die erstere zählt 565 Mitglieder (worunter 6 aus Algerien und 10 aus den Kolonien), welche auf Grund des allgemeinen, durch das Gesetz vom 15. März 1849 ausgesprochenen, nur durch das Alter von 21 Jahren für die Wahlberech-

tigung und von 25 Jahren für die Wählbarkeit sowie durch den Genuß der bürgerlichen und politischen Rechte beschränkten Stimmrechts gewählt werden. Die Wahl findet seit 1885 im Weg des Listenskrutiniums statt, wonach jedes Departement einen Wahlkörper bildet, welcher die nach der Bevölkerung auf das Departement entfallende Zahl von Abgeordneten wählt. Der Senat besteht aus 300 Mitgliedern, von denen 225 von den Departements und Kolonien, 75 von der Nationalversammlung gewählt werden. Niemand kann Senator sein, der nicht Franzose, mindestens 40 Jahre alt und im Vollbesitz der bürgerlichen und politischen Rechte ist. Die Senatoren der Departements und der Kolonien werden auf neun Jahre gewählt und alle drei Jahre zu einem Drittel erneuert. Bei Beginn der ersten Session werden die gewählten Senatoren in drei an Zahl gleich starke Serien geteilt und hierauf durch das Los die Serien bestimmt, die nach Ablauf des ersten und zweiten Trienniums zu erneuern sind. Die von der Nationalversammlung zu ernennenden Senatoren sind unabsetzbar. Der Senat teilt mit der Abgeordnetenkammer die Initiative bei der Abfassung der Gesetze. Jedoch müssen die Finanzgesetze vorerst der Abgeordnetenkammer vorgelegt und von ihr genehmigt werden. Der **Präsident der Republik** wird mit absoluter Majorität von dem Senat und der Abgeordnetenkammer, die zu einer Nationalversammlung zusammentreten, gewählt. Er wird auf sieben Jahre ernannt und kann wieder gewählt werden. Der Präsident der Republik teilt die Initiative zur Gesetzgebung mit den Mitgliedern der beiden Kammern; er veröffentlicht die Gesetze, sobald sie von den beiden Kammern votiert sind; er überwacht und sichert ihre Ausführung; er hat das Recht der Begnadigung, Amnestien können aber nur durch ein Gesetz verfügt werden; er disponiert über die bewaffnete Macht; er besetzt alle Zivil- und Militärämter; er führt bei nationalen Feierlichkeiten den Vorsitz; die Botschafter und Gesandten der fremden Mächte sind bei ihm beglaubigt. Jeder Akt des Präsidenten der Republik muß von einem Minister gegengezeichnet werden. Der Präsident der Republik kann im Einverständnis mit dem Senat die Abgeordnetenkammer vor dem gesetzlichen Ablauf ihres Mandats auflösen, in welchem Fall die Wahlkollegien binnen drei Monaten zu neuen Wahlen zusammentreten sollen. Der Präsident der Republik ist nur im Fall eines Hochverrats vor dem Senat verantwortlich, welcher zu diesem Behuf, außerdem aber, um die Minister zu richten und über Attentate gegen die Sicherheit des Staats zu erkennen, als Gerichtshof zusammentreten kann. Im Fall der Erledigung der Präsidentenwürde wegen Ablebens oder aus irgend welchen andern Gründen schreiten die beiden vereinigten Kammern unverzüglich zur Ernennung des neuen Präsidenten der Republik. In der Zwischenzeit ist der Ministerrat mit der exekutiven Gewalt betraut. Die Kammern besitzen ferner das Recht, in getrennten Versammlungen, die in einer jeden von ihnen, sei es aus eignem Antrieb, sei es auf Verlangen des Präsidenten der Republik, stattzufinden haben, zu erklären, daß sie eine Revision der Verfassung für statthaft halten. Nachdem die beiden Kammern einzeln diesen Beschluß gefaßt haben, treten sie zu einer Nationalversammlung zusammen, um die Revision vorzunehmen. Die Beschlüsse, betreffend die gänzliche oder teilweise Revision der Verfassung, müssen von der absoluten Majorität sämtlicher Mitglieder, aus denen die Nationalversammlung zusammengesetzt ist, gefaßt werden. Den französischen **Staatsbürgern** sind die konstitutionellen Grundrechte des Volkes im umfassendsten Sinn gewährleistet.

Zur Vertretung und Wahrnehmung der Interessen der Departements und Arrondissements bestehen in jenen General-, in diesen Arrondissementsräte, deren Mitglieder auf die Dauer von sechs Jahren gewählt werden. Die **Generalräte** wurden durch das Gesetz vom 10. Aug. 1871 neu organisiert. Jeder Kanton des Departements entsendet ein Mitglied in den Generalrat; nur im Seinedepartement gehören demselben auch sämtliche Mitglieder des Munizipalrats von Paris an. Außerdem bestehen **Arrondissementsräte**, deren Organisation auf den Gesetzen vom 22. Juli 1833 und 10. Mai 1838 beruht. In jeder Gemeinde bestehen ein Munizipalrat und ein Maire mit Adjunkten. Der Munizipalrat wird, je nach der Größe der Gemeinde, aus 10—36, in Paris aus 80 auf drei Jahre gewählten Mitgliedern gebildet. Auf dieselbe Zeit werden von den Munizipalräten die Maires und Adjunkten gewählt; nur in den Städten mit mehr als 20,000 Einw. und in den Hauptorten der Departements und Arrondissements werden diese durch Dekret der Regierung ernannt. In den beiden größten Städten, Paris und Lyon, welche 20, bez. 6 Mairien zählen, vereinigt der Departementschef die Funktionen eines Zentralmaire. Der Maire präsidiert dem Munizipalrat; er ist mit der Gemeindeverwaltung, mit der Munizipalpolizei und mit den Funktionen eines Delegierten der Regierung betraut.

Staatsverwaltung.

Die Staatsverwaltung wird in oberster Instanz von elf **Ministerien** besorgt. Diese sind: 1) das Ministerium der Justiz und der Kulte; 2) der auswärtigen Angelegenheiten; 3) des Innern (auch für Algerien); 4) der Finanzen; 5) der Posten und Telegraphen; 6) das Kriegsministerium; 7) das Ministerium der Marine und der Kolonien; 8) das Ministerium des öffentlichen Unterrichts und der schönen Künste; 9) das Handelsministerium; 10) das Ackerbauministerium; 11) das Ministerium der öffentlichen Arbeiten. Der Ministerrat tritt unter Vorsitz des Präsidenten der Republik zusammen, welcher für seine Abwesenheit oder Verhinderung einen Minister als »Vizepräsidenten des Ministerrats« delegiert. Die Minister sind solidarisch vor den Kammern für die allgemeine Politik der Regierung und individuell für ihre persönlichen Akte verantwortlich. Eine selbständige Stellung neben den Ministerien genießt der **Rechnungshof**. Unter dem Präsidium des Justizministers steht der **Staatsrat**, welcher nach der Reorganisation durch das Gesetz vom 24. Mai 1872 sein Gutachten über die Entwürfe von Gesetzen und Dekreten und über die Verwaltungsreglements sowie über alle Fragen, die ihm durch den Präsidenten der Republik oder die Minister vorgelegt werden, abgibt und über Rekurse in streitigen Verwaltungssachen sowie über Annullierungsgesuche wegen Machtüberschreitung seitens der verschiedenen Verwaltungsbehörden erkennt. Nach dem Gesetz vom 28. Febr. 1875 werden erledigte Staatsratsstellen vom Präsidenten der Republik nach Anhörung des Ministerrats besetzt. Die also ernannten Staatsräte können nur durch ein im Ministerrat beschlossenes Dekret ihres Amtes wieder enthoben werden. Für die verschiedenen Aufgaben der Verwaltung zerfällt F. in die oben angeführten 87 Departements (einschließlich des Gebiets von Belfort), diese wieder in 362 Arrondissements und 36,097 Gemeinden. In jedem Departement wird

die Verwaltung vom Präfekten ausgeübt, welchem ein Präfekturrat zur Seite steht. Außerdem bestehen in den Departements Unterrichtsräte (untergeordnet den 16 akademischen Räten, s. oben), Direktoren für die Einregistrierung und die Domänen, für die direkten und für die indirekten Steuern, für die Posten, Generalschatz- und Zahlmeister, Chefingenieure für Brücken und Chausseen und Militärkommandanten. Im Seinedepartement (mit Paris) befindet sich neben der Departementspräfektur eine Polizeipräfektur. Im Arrondissement wird die Administration von den Unterpräfekten (in jedem Arrondissement, in welchem die Departementshauptstadt gelegen ist, unmittelbar vom Präfekten) wahrgenommen, neben welchen ein Finanzeinnehmer fungiert. In den Gemeinden sind die Maires mit der öffentlichen Verwaltung beauftragt.

Rechtspflege.

Die **Gerichtsverfassung** Frankreichs beruht auf dem Organisationsgesetz vom 24. Aug. 1790, worin die Trennung der richterlichen von der gesetzgebenden Gewalt, der Verwaltung von der Rechtspflege ausgesprochen, das System zweier Instanzen und der Öffentlichkeit und Mündlichkeit der Rechtspflege eingeführt worden ist. Dieses Gesetz wurde durch spätere ergänzt und weiter ausgebildet, so durch die Gesetze vom 27. Ventôse VIII, 20. April 1810, 11. April 1838, 8. Mai 1840. Man muß unterscheiden zwischen jurisdiction ordinaire, d. h. Gerichten, welchen im Prinzip die Entscheidung aller Arten von Rechtsstreiten zusteht, und jurisdiction extraordinaire, welche nur über die durch Gesetze ihnen ausdrücklich überwiesenen Sachen zu entscheiden haben. Zu den erstern gehören die Tribunale in den Arrondissements, sie entscheiden in Versammlung von drei Richtern (den Präsidenten eingerechnet) in Zivilsachen in letzter Instanz bis zum Betrag von 1500 Fr. bei Mobiliarklagen, bis zum Betrag von 60 Fr. jährlicher Rente bei Immobiliarklagen, dann als Chambre correctionelle über die délits (Vergehen). Die Appellation geht an die Cours d'appel, welche in Strafsachen (als Strafappellkammer) in Versammlung von fünf und in Zivilsachen in solcher von sieben Richtern urteilen. Außerdem ist bei den Appellhöfen die Chambre d'accusation, welche über die Verweisung an die Schwurgerichte (assises) erkennt. Letztere urteilen über crimes (Verbrechen), ein Mitglied des Appellhofs präsidiert. Die juges d'attribution sind: die **Friedensrichter** (juges de paix), welche namentlich in allen Rechtsstreitigkeiten, bevor sie an die Tribunale gelangen, Vergleiche (conciliations) zu versuchen haben; ferner die **Handelsgerichte** (tribunaux de commerce), aus drei Richtern, welche aus den Notabeln des Kaufmannsstandes und von diesen gewählt werden, gebildete Gerichte, welche bis zum Betrag von 1500 Fr. in Handelssachen entscheiden. Die Appellation von den Friedensrichtern geht an die Tribunale erster Instanz, von den Handelsgerichten an die Appellhöfe. Nicht als höhere Instanz, sondern als besondere Einrichtung ist der **Kassationshof** aufzufassen. Seine Aufgabe ist, die Einheit der Rechtsprechung zu wahren, gegen lokale Gewohnheiten und Auslegungen zu schützen; daher hat er nie darüber zu befinden, ob unrichtig geurteilt sei (mal jugé), sondern nur darüber, ob wesentliche Förmlichkeiten verletzt, ob Gesetze unrichtig angewendet und ausgelegt worden seien. Eine eigne Organisation hat in F. die **Staatsanwaltschaft** (ministère public). Sie ist nicht nur als Anklägerin im Strafverfahren thätig, sondern hat auch die Oberaufsicht über eine Reihe von Beamten, welche zu den officiers ministeriels gezählt werden (Notare, Huissiers, Greffiers); sie wirkt vielfach bei der freiwilligen Gerichtsbarkeit, z. B. Vormundschaft, Adoption etc., mit und ebenso bei der Zivilrechtspflege. In Beziehung auf diese ist sie in gewissen im Gesetz bezeichneten Fällen, z. B. bei der Klage auf Scheidung einer Ehe, bei dem Antrag auf Interdiktion, Hauptpartei, d. h. sie klagt im öffentlichen Interesse; in allen andern Fällen hat sie das Recht, Anträge (conclusions) zu stellen, in welchen sie ihre Ansicht darüber ausspricht, wie im Interesse des Gesetzes zu entscheiden sei. Beim Kassationshof ist ein Generalprokurator mit einer Anzahl (sieben) Generaladvokaten, bei jedem Appellhof ein Generalprokurator mit zwei Generaladvokaten und einigen Substituten, bei jedem Tribunal erster Instanz ein Oberprokurator mit einigen Substituten angestellt. Im J. 1881 bestanden im ganzen 26 Appellhöfe, 87 Assisenhöfe, 359 Tribunale erster Instanz, 215 Handelsgerichte, 2865 Friedensgerichte. Gefängnisse gab es 18 für Männer (mit 13,900 Sträflingen) und 6 für Weiber (mit 2700 Sträflingen), ferner an Korrektionsanstalten 12 öffentliche und 56 private mit zusammen 9000 Korrigenden.

Die **Gesetzgebung** von F. beruht für Zivil- und Strafrecht, Zivil- und Strafprozeß auf den unter Napoleon I. zu stande gekommenen Kodifikationen, zunächst dem am 21. März 1804 unter dem Titel: »Code civil des Français« publizierten bürgerlichen Gesetzbuch, welches später die Benennung »Code Napoléon« erhalten hat und durch eine Reihe späterer Gesetze mannigfach abgeändert worden ist. Seit 1. Jan. 1807 ist eine bürgerliche Prozeßordnung (Code de procédure civile) eingeführt, seit 1. Jan. 1808 ein Handelsgesetzbuch (Code de commerce), welches durch eine Reihe von spätern Gesetzen geändert und ergänzt wurde, so z. B. bezüglich der Gesellschaften durch die Gesetze vom 23. Mai 1863 und 24. Juli 1867. Vom 1. Jan. 1811 sind eine Strafprozeßordnung (Code d'instruction criminelle) und ein Strafgesetzbuch (Code pénal) in Geltung. Auch diese beiden Gesetze haben im Lauf der Zeit mannigfache Änderungen erfahren. Diesen fünf Codes werden gewöhnlich noch ein Code forestier und Code rural beigezählt.

Finanzen.

Die französischen **Staatsfinanzen**, welche bis zur großen Revolution einen feudalen Charakter getragen hatten, wurden am Ende des vorigen Jahrhunderts gründlich reformiert, indem alle alten Lasten beseitigt und durch eine den neuern Staatsideen entsprechende gleichmäßige Besteuerung ersetzt wurden. Hierbei griff man zuerst zu den direkten Steuern, welche aber nicht die erwarteten reichen Erträge brachten. Dieselben warfen 1832: 257 Mill. Fr. ab und wurden 1886 nur auf 436 Mill. Fr. veranschlagt, sind also nicht in einem der Steuerkraft entsprechenden Verhältnis gestiegen. Die **direkten Steuern** begreifen die folgenden Kategorien: die Grund- und Gebäudesteuer, seit 1791, zu deren Veranlagung ein Kataster bis 1850 durchgeführt wurde; die Personal- und Mobiliarsteuer, eine gleichfalls 1791 eingeführte Repartitionssteuer; die Thür- und Fenstersteuer, vom Jahr 1798; die Gewerbesteuer, 1791 eingeführt, bestehend aus einer fixen Abgabe und einer proportionalen Steuer; die taxes assimilées, umfassend die Steuer auf die unbeweglichen Güter der Toten Hand, die Bergbauabgabe, die Kutschen- und Pferdesteuer, die Eichgebühr, die Apothekersteuer, die 1871 eingeführte Billardsteuer und die Abgabe von geselligen Vereinen, gleichfalls seit 1871. Die wichtigste Rolle im französischen Staatshaus-

halt spielen die **indirekten Steuern**. Zu denselben sind zu rechnen: die Akten- und Besitzwechselabgaben und zwar die Einregistrierungsabgabe, deren Grundlage 1790 geschaffen wurde, die Steuer auf Wertpapiere, die Erbschaftssteuer, die Gerichtssporteln und Hypothekengebühren und die Stempelabgaben, für welch letztere 1798 die Basis gelegt wurde; ferner die Konsumtionssteuer, umfassend die innern Verbrauchssteuern, unter welchen die Getränkesteuer (auf Branntwein, Wein und Bier) mit ihrem hohen Steuerfuß nebst der Zuckersteuer (1880 ermäßigt) und Salzsteuer (1806 wieder eingeführt), die Transportsteuern (1797 für Personenbeförderung, 1803 für Warentransport, seither auch für Eisenbahnbeförderung eingeführt), die Abgabe für Gold- und Silberkontrolle, die Steuer für Wachs- und Stearinkerzen (seit 1873), auf Öl (1873), Essig und Dynamit (seit 1875), die Papiersteuer (seit 1871), die Spielkartensteuer (von 1812, seitdem erhöht) eine wichtige Rolle spielen. Aufgehoben wurden inzwischen die Steuern auf Seife, auf Zichorien, die Schiffahrtsgebühr auf Flüssen und Kanälen, die Brücken- und Wegegelder. Zu den indirekten Steuern gehören ferner die Zölle, welche seit 1881 nach einem erhöhten Tarif erhoben werden, zum Teil ausgesprochene Finanzzölle; die Monopole auf Tabak (schon frühzeitig ins Leben gerufen, 1790 aufgehoben, 1810 wieder eingeführt), auf Schießpulver (seit 1796) und Streichhölzer (seit 1872); die Gebühren der Post und des Telegraphen. Die Domanialeinnahmen weisen verhältnismäßig geringe Erträge auf; der Kapitalswert der französischen Staatsgüter wird auf 3800 Mill. Fr. geschätzt. Die französischen **Staatsausgaben** sind in neuerer Zeit gewaltig angewachsen. Einen erheblichen Prozentsatz machen die Zinsen der Staatsschuld aus, die meist in der Form ewiger Renten aufgenommen ist. Die Revolution hatte mit den vorgefundenen Schulden ziemlich aufgeräumt; nur ein Drittel der ehemaligen Schulden wurde mit 38,6 Mill. Fr. in das »große Buch der öffentlichen Schuld« eingetragen und bildet die Grundlage der heutigen Schuld, deren Zinsenerfordernis 1886 aus 706,1 Mill. Fr. konsolidierter Rente, 429,5 Mill. Fr. Interessen rückzahlbarer Kapitalien, 198,1 Mill. Fr. als Schuld auf Lebenszeit (Pensionen) besteht, zusammen also einen Jahresbetrag von 1333,7 Mill. Fr. umfaßt. Außer der öffentlichen Schuld weisen die höchsten Beträge die Ausgaben für das Kriegswesen, die Marine und die Kolonien, die Verkehrsmittel, die Erhebungskosten und das Unterrichtswesen auf. In den letzten Jahren haben sich die Schulden Frankreichs nicht vermehrt; dagegen wurden seit 1877 Steuererleichterungen im Betrag von 260 Mill. Fr. vorgenommen. Das Budget für 1886 belief sich in den Einnahmen und in den Ausgaben auf folgende Beträge:

Staatseinnahmen:

Direkte Steuern	400 118 100	Frank
Assimilierte Taxen	27 449 680	»
Direkte Steuern u. Taxen von Algerien	8 631 166	»
Ertrag der Domänen und Forsten	53 412 494	»
Einregistrierung	523 605 200	»
Stempel	160 091 700	»
Zölle	340 881 300	»
Indirekte Abgaben	1 184 694 100	»
Posten und Telegraphen	165 575 200	»
Mobiliareinkommensteuer	47 887 000	»
Einnahme der Universitäten	4 635 778	»
Strafgelder	9 265 032	»
Gehaltsabzüge	32 757 920	»
Verschiedene Erträge	57 082 390	»
Summa der ordentl. Staatseinnahmen:	3 016 087 080	Frank

Staatsausgaben:

Öffentliche Schuld	1 333 750 658	Frank
Bezüge des Präsidenten	1 200 000	»
Ehrenlegion	10 247 061	»
Gesetzgebender Körper	12 003 260	»
Ministerium der Finanzen	19 035 000	»
Ministerium der Justiz	38 102 800	»
Ministerium des Äußern	14 163 900	»
Ministerium des Innern	66 850 339	»
Posten und Telegraphen	136 276 115	»
Kriegswesen	574 758 438	»
Marine und Kolonien	237 687 282	»
Unterricht, schöne Künste und Kulte	192 157 273	»
Handelsministerium	20 758 582	»
Ackerbauministerium	23 686 470	»
Öffentliche Arbeiten	113 893 867	»
Regie-, Betriebs- und Erhebungskosten	201 148 676	»
Ausfälle und Rückzahlungen	19 799 340	»
Summa der ordentl. Staatsausgaben:	3 015 474 036	Frank

Übrigens zeigt weder das Staatsbudget noch die Staatsschuld den vollen Umfang der öffentlichen Lasten; es kommen noch das Spezial- (Departemental-) Budget mit 472 Mill. Einnahmen und dem gleichen Betrag von Ausgaben, dann die Budgets der einzelnen Gemeinden in Betracht. Vgl. v. **Kaufmann**, Die Finanzen Frankreichs (Leipz. 1882).

Heerwesen.

Die andauernden Kriege unter Ludwig XIV. führten zur Errichtung einer stehenden Armee durch Louvois, welche im J. 1670, außer den Garden, bereits 60 Regimenter Infanterie und 82 Regimenter Kavallerie, zusammen 138,000 Mann, zählte. 1752 war die Infanterie auf 114 Regimenter angewachsen, welche sich durch Werbung ergänzten. Die höhern Kommandostellen wurden fast ausschließlich vom Hofadel besetzt, alle übrigen Offizierstellen vom Landadel. Diese Armee ging in der Revolution unter. Nach mehreren erfolglosen Reorganisationsversuchen wurde im Sommer 1791 die Aufbringung einer Armee durch **Konskription** angeordnet. Ihr folgte 1793 die Bildung einer Armee von 300,000 Mann durch **Aushebung** und 23. Aug. d. J. ein Gesetz, welches das Prinzip der **allgemeinen Wehrpflicht, ohne Stellvertretung**, aussprach (»levée en masse«). Dieses Prinzip wurde von Napoleon durch Gesetz vom 7. März 1800, welches die Stellvertretung bedingungsweise gestattete, durchbrochen. Er begünstigte außerdem die Kapitulanten und Freiwilligen. Die Restauration von 1814 hob die allgemeine Wehrpflicht unter Einführung der Werbung wieder auf, doch wurde diese noch im Werden begriffene Organisation durch den rückkehrenden Napoleon wieder beseitigt. Nach der Niederwerfung des letztern und wechselnden Verhältnissen regelte das Gesetz vom 21. März 1832 das Ersatzwesen in der Weise, wie es in seinen Grundzügen bis nach dem Krieg von 1870/71 Geltung behielt. Die Dienstzeit wurde auf 7 Jahre festgesetzt, Stellvertretung blieb in Kraft. Ein Gesetz von 1838 bestimmte die Altersgrenzen in den Chargen aktiver Offiziere. Höhere Truppenverbände bestanden, ausgenommen bei der Garde, im Frieden nicht. Die Armee war territorial in sieben Marschallate, welche die Aufsicht über die in ihrem Bereich dislozierten Truppen führten, geteilt. Das Kriegsministerium verkehrte direkt mit den Regimentern. Die Erfolge Preußens im Feldzug 1866 ließen die Schwächen dieser Organisation erkennen. Bevor jedoch die Reorganisation nach dem Gesetz vom 1. Febr. 1868 durch Marschall Niel durchgeführt werden konnte, brach der Krieg von 1870 aus. Die in demselben gemachten Erfahrungen ließen die Notwendigkeit einer durch-

greifenden Neuorganisation erkennen, welche durch das Rekrutierungsgesetz vom 27. Juli 1872, das Organisationsgesetz vom 24. Juli 1873 und das Kadregesetz vom 13. März 1875 geregelt wurde. Das Rekrutierungsgesetz bestimmt: Jeder Franzose ist zum persönlichen Kriegsdienst verpflichtet und kann, sofern er nicht völlig dienstuntauglich ist, vom 20. bis 40. Lebensjahr zum aktiven Heer und zur Reserve einberufen werden. Die Stellvertretung ist aufgehoben, jedoch ist eine Dienstbefreiung unter gewissen Bedingungen gesetzlich gestattet. Die Dienstpflicht in der aktiven Armee dauert 5, in der Reserve 4, in der Territorialarmee 5, bei deren Reserve 6 Jahre. Von den Ersatzmannschaften brauchen indes nach einjährigem Dienst nur so viele bei den Fahnen zurückbehalten zu werden, wie der Kriegsminister jährlich bestimmt. Die Bevorzugung bestimmt das Los. Können die nach einem Jahr zu entlassenden Leute nicht lesen und schreiben, so müssen sie ein Jahr weiterdienen; anderseits können Leute der ersten Losklasse auch nach einem halben Jahr schon entlassen werden. Hiernach dient die erste Losklasse (I. portion) 5, die zweite Losklasse (II. portion) ½, 1 oder 2 Jahre bei der Fahne. Hierdurch ist die allgemeine Wehrpflicht im Prinzip sehr beschränkt, der Willkür der Vorgesetzten ein weiter Spielraum gelassen. Der einjährig-freiwillige Eintritt ist unter vielen modifizierenden Bedingungen gestattet, welche mit dazu beigetragen haben, diese Einrichtung so mißliebig zu machen, daß ihre Beseitigung wahrscheinlich ist. Seit Jahren ist ein neues Rekrutierungsgesetz auf Grundlage einer dreijährigen aktiven Dienstzeit beraten, aber noch nicht vom Parlament angenommen worden.

[Organisation der Armee.] Der Präsident der Republik ist Chef der Armee und besetzt die Offizierstellen. Das Recht der Kriegserklärung und der direkten Einwirkung auf die Armee besitzt er nicht. Diese wird durch den Kriegsminister vermittelt, welcher, anders wie in Deutschland, in den innern Dienst einzugreifen befugt ist. Das Kriegsministerium besteht aus den Kabinetten des Ministers und des Unterstaatssekretärs, dem Großen Generalstab, den Direktionen der Kontrolle, des innern Dienstes, der Infanterie, Kavallerie, Artillerie, des Genies, des Sanitätsdienstes, der Heeresverwaltung und der Direktion für Pulver und Salpeter. Außerdem sind dem Kriegsminister noch 17 Komitees und Kommissionen für Heeresfragen beigegeben. Die Generalität zählt etatmäßig 6 Marschälle, 100 Divisions- und 200 Brigadegenerale; 19 Divisionsgenerale (Rang der Generalleutnants) sind Korpskommandeure, dürfen aber nach dem Gesetz nur 3 Jahre das Kommando desselben Korps behalten und treten dann zu einer Division zurück. Die Charge »General der Infanterie oder Kavallerie« besteht in F. nicht. Brigadegenerale sind Generalmajore. Der Generalstab (corps d'état major) bei den Truppen soll aus 40 Obersten, 40 Oberstleutnants, 120 Majoren und 200 Hauptleuten bestehen. Beim Generalstab werden eine Anzahl (im J. 1884 deren 251) Offiziere aller Chargen der Reserve geführt, welche im Krieg als Ordonnanzoffiziere Verwendung finden. Der Militärintendanz und dem Kontrollkorps, organisiert durch das Heeresverwaltungsgesetz vom 16. März 1882, sind unterstellt die Verwaltung bei der Artillerie, dem Genie, die Intendanz der Pulver- und Salpeterfabriken. Prinzip der Verwaltungsorganisation ist die Teilung in Direktion, Verwaltung und Amtsführung und in Kontrolle; erstere würde etwa unsern Intendanturen, die Verwaltung unsern Garnisonverwaltungen, Proviantämtern 2c. entsprechen. Bei den Artillerie- und Geniedirektionen sind Zeug- u. Genieoffiziere u. Geniebeamte angestellt. Das Militärintendanzkorps besteht aus 7 Generalintendanten (Generalleutnants), 30 Militärintendanten (Generalmajore), 300 Unterintendanten (Obersten bis Majore), 50 Adjoints (Hauptleute), Summa 387 Offizieren, welche sich aus Offizieren aller Waffen und Verwaltungsoffizieren ergänzen. Letztere entsprechen den deutschen Garnisonverwaltungs-, Proviant- und Lazarettbeamten in fünf Rangstufen mit zusammen 1065 Verwaltungsoffizieren. Das Militärsanitätskorps besteht aus Ärzten und Pharmazeuten, beide im Rang vom Unterleutnant bis zum Generalleutnant, und zwar 1800 Ärzten und 185 Pharmazeuten. Das Kontrollkorps der Militärverwaltung besteht aus 20 Generalkontrolleuren (Divisions- und Brigadegenerale), 60 Kontrolleuren und Adjoints (Obersten bis Majore).

[Heereseinteilung.] Nach dem Organisationsgesetz vom 24. Juli 1873 ist F. in 18 Regionen geteilt, deren jede einem Armeekorps der aktiven Armee entspricht; Algerien bildet den Bezirk des 19. Korps. Jedes Armeekorps besteht aus 2 Infanteriedivisionen à 2 Brigaden zu je 2 Regimentern, einer Kavalleriebrigade à 2 Regimenter, einer Artilleriebrigade à 2 Regimenter, einem Geniebataillon, einer Traineskadron, einem Generalstab und den Verwaltungsbranchen. Die Infanteriedivisionen und -Brigaden führen fortlaufende Nummern durch die Armee, die Kavallerie- und Artilleriebrigaden die der Armeekorps. Jeder Korpsbezirk ist in 8 Subdivisionen, zusammen 144, unsern Landwehrbezirkskommandos entsprechend, mit einem oder mehreren Rekrutierungsbüreaus eingeteilt. Die Generalkommandos haben ihre Quartiere in: 1. Lille, 2. Amiens, 3. Rouen, 4. Le Mans, 5. Orléans, 6. Lager von Châlons, 7. Besançon, 8. Bourges, 9. Tours, 10. Rennes, 11. Nantes, 12. Limoges, 13. Clermont, 14. Lyon, 15. Marseille, 16. Montpellier, 17. Toulouse, 18. Bordeaux, 19. Algier. Die nicht den Armeekorps zugeteilte Kavallerie ist in 5 Kavalleriedivisionen à 3 Brigaden zu je 2 Regimentern derselben Waffengattung (Kürassiere, Husaren 2c.) formiert. Die 1. Kavalleriedivision steht in Paris, die 2. in Lunéville, 4. in Meaux, 5. in Melun, 6. in Lyon (die 3. ist noch nicht formiert); im ganzen sind 75 Eskadrons nahe der deutschen Grenze disloziert. Zu jeder Kavalleriedivision gehören 2 Batterien reitende Artillerie. Durch Dekret vom 19. Juli 1884 sind eine dem Kriegsministerium direkt unterstellte Kolonialarmee sowie ein Korps von Spezialtruppen für Afrika formiert worden.

[Die Truppen.] Der Truppenetat ist normiert durch das Kadregesetz vom 13. März 1875. Zum stehenden Heer gehören: 1) Die Gendarmerie, beritten und zu Fuß, welche in viel näherer Beziehung zur Armee steht als in Deutschland; sie besteht aus der Garde républicaine, den Legionen für die Departements des Innern, für Afrika, die Kolonien und aus der mobilen Legion von Versailles, im ganzen 27,650 Mann mit 14,500 Pferden. 2) Infanterie. 144 Linienregimenter zu 4 Bataillonen à 4 Kompanien und 2 Depotkompanien pro Regiment. Jedes Regiment zählt 73 Offiziere, 380 Unteroffiziere, 1188 Mann und 16 Pferde. Gesamtstärke der Infanterie 576 Bataillone, 288 Depotkompanien, 10,512 Offiziere, 54,720 Unteroffiziere, 171,072 Mann, 2304 Pferde. Ferner 30 Jägerbataillone à 4 aktive und 1 Depotkompanie, in einer Stärke von 660 Offizieren, 4200 Unteroffizieren, 13,380 Mann und 138 Pferden, 1 Regiment zu 2 Bataillonen Sappeurs-Pompiers in

Paris. 3) Kavallerie. 12 Regimenter Kürassiere, 26 Dragoner, 20 Chasseurs und 12 Husaren, Summa 70 Regimenter zu 5 Eskadrons, von denen 1 Depot, mit zusammen 3150 Offizieren, 12,150 Unteroffizieren, 42,700 Mann, 51,800 Pferden. 4) Die Artillerie besteht aus 16 Fußartilleriebataillonen à 6 Kompanien, 38 Feldartillerieregimentern in 19 Brigaden (das erste Regiment jeder Brigade besteht aus 12 fahrenden, 2 Depot-, das zweite aus 8 fahrenden, 3 reitenden und 2 Depotbatterien), 2 Pontonierregimentern (in F. nach alter Überlieferung zur Artillerie gehörend), jedes zu 14 Kompanien, 10 Artilleriehandwerker- und 3 Feuerwerkerkompanien, zusammen 69,672 Köpfe (einschließlich 3352 Offiziere, 1170 Artilleriezeugpersonal ꝛc.), 31,144 Pferde stark, wovon 13,104 Köpfe, 480 Pferde auf die Fußartillerie kommen. Bei der Fuß- (Festungs-) Artillerie besteht kein Regimentsverband. Die Feldbatterien haben im Frieden die volle Bespannung für 6 Geschütze. Die Feldartillerie zählt demnach im Frieden 437 Batterien mit 2622 bespannten Geschützen. Zur Feldartillerie gehören ferner 57 Artillerie-Trainkompanien. 5) Genietruppen. Es bestehen 4 Regimenter Sappeurs-Mineurs à 5 Bataillone zu je 4 Kompanien und 1 Depot. Zu jedem Regiment gehören außerdem 1 Eisenbahnarbeiter- und 1 Eisenbahnbetriebskompanie. Die 4 Regimenter haben eine Stärke von 428 Offizieren, 10,364 Mann und 552 Pferden. Die 4 Eisenbahnarbeiterkompanien bilden den Stamm für 8 Eisenbahnbausektionen, zu welchen die sechs großen Bahngesellschaften: West-, Nord-, Ost-, Süd-, Orléans- und Paris-Lyon-Mittelmeerlinie gesetzlich das Personal zu stellen haben, im ganzen etwa 13,000 Mann. 6) Train. Der gesamte Armeetrain besteht aus 20 Eskadrons zu je 3 Feldkompanien in einer Gesamtstärke von 11,000 Mann. Der Train eines Armeekorps teilt sich in: a) den leichten Train, dessen erste Staffel mit 21 Wagen und 4 Maultieren zum Transport von Werkzeug, Schanzzeug, 38 Maultieren für Medikamente, 217 Maultieren in 3 Sektionen für Verbandzeug und Verwundetentransport, die zweite Staffel mit 180 Wagen für die Bagage der Truppen; b) den Train ordinaire, bestehend aus 4 Artillerie-, 2 Infanteriemunitions-, 4 Proviantkolonnen, 1 Telegraphen-, 3 Post- und Kassenabteilungen; c) den schweren Train, 5 Proviantkolonnen mit Furage, Lebensmitteln, Munition ꝛc. Der Train eines Armeekorps umfaßt 1759 Fahrzeuge, 5142 Zugpferde, 266 Maultiere. Hinzutreten soll noch pro Armeekorps 1 Pontontrain aus 38 Fahrzeugen, 250 Pferden. 7) Die Kolonialarmee. Für die kolonialen Operationen Frankreichs, welche in Nordafrika und Ostasien immer größere Ausdehnungen angenommen haben, reichten das in Afrika dislozierte 19. Armeekorps sowie die Marinetruppen nicht mehr aus. Es war dies Veranlassung zur Organisation einer Kolonialarmee und von Spezialtruppen für Afrika. Die Kolonialarmee besteht aus 8 Regimentern Marine-Infanterie, 1 Regiment anamitischer, 3 Regimentern tongkingesischer Tirailleure, 1 Regiment Tirailleure vom Senegal, 2 Kompanien Sipahis von Indien, 2 Kompanien Disziplinartruppen, 2 Regimentern Artillerie zu je 3 fahrenden, 11 Fußbatterien, 1 Kompanie Handwerker, 1 Kompanie Fahrer. Die Spezialtruppen von Afrika bestehen aus 4 Regimentern Zuaven, 4 Regimentern algerischer Tirailleure, 2 Regimentern Fremdenlegion, 4 Disziplinarkompanien, 4 Regimentern Chasseurs d'Afrique, 4 Regimentern Spahis, 3 Kompanien Remontereiter, 4 Bataillonen Artillerie, jedes aus 1 Fuß-, 1 fahrenden, 2 Gebirgsbatterien, 1 Pontonierdetachement bestehend, 4 Geniekompanien, 4 Traineskadrons à 4 Kompanien und 10 Sektionen Verwaltungstruppen. 8) Sanitätswesen. Es bestehen 83 Militärlazarette, für welche 1884 ein Personal von 1189 Ärzten und 152 Pharmazeuten vorhanden war. Außerdem sind für den Sanitätsdienst in den Lazaretten 25 Sektionen Infirmiers, Krankenträger und Arbeiter vorhanden. Für den Sanitätsdienst im Feld ist ein Reglement vom 25. Aug. 1884 erlassen worden, welches sich im allgemeinen an das deutsche anlehnt. Der Sanitätsdienst zerfällt hiernach a) in den Dienst bei den Truppen auf dem Marsch und im Gefecht, bei den Ambulanzen (4 pro Armeekorps) und in den in den Feldhospitälern, deren Zahl nach Bedarf bestimmt wird; b) im Rücken der Armee und zwar in den immobilen Feldhospitälern, in den permanenten Militärlazaretten sowie in den Hospitälern der Gesellschaft für freiwillige Krankenpflege, der Gemeinden, auf den Bahnhöfen, in den Evakuationszügen und in den Rekonvaleszentendepots. 9) Die Territorialarmee (eine Art Landwehr) umfaßt alle Dienstpflichtigen, die der aktiven Armee oder deren Reserve nicht angehören. Die Reserve der Territorialarmee (eine Art Landsturm) umfaßt die Altersklassen vom 34. bis 40. Lebensjahr und wird nur dann einberufen, wenn die vorhandenen Streitmittel nicht mehr ausreichen. Das Offizierkorps der Territorialarmee besteht aus verabschiedeten Offizieren der aktiven Armee, die noch dienstpflichtig oder dienstfähig sind; aus Einjährig-Freiwilligen und Unteroffizieren der Reserve, die eine Prüfung bestehen und vom Präsidenten der Republik ernannt werden. In jeder Subdivision wird 1 Regiment Infanterie, in jedem Armeekorpsbezirk 1 Kavallerie- und 1 Artillerieregiment, 1 Geniebataillon und 1 Traineskadron formiert. Im ganzen inkl. Algerien 145 Infanterieregimenter à 3 Bataillone, 8 Zuavenbataillone, 1 Bataillon Jäger, 144 Eskadrons Kavallerie, 364 Batterien Artillerie, 52 Kompanien Genie, 18 Traineskadrons. Es können der Territorialarmee ferner zugezählt werden: 32 Bataillone Douaniers (23,000 Mann), 67 Kompanien und 23 Sektionen Forstbeamte (4279 Mann) sowie 2 Bataillone freiwilliger Artillerie (Lille und Valenciennes, 700 Mann). Die Territorialarmee berechnet sich auf eine Stärke von 637,000 Mann.

Die Friedensstärke des Heers beträgt 25,754 Offiziere, 491,916 Mann. Die Kriegsstärke der Feldarmee ist 620,000 Mann Infanterie, 42,500 Kavallerie, 79,600 Artillerie, 12,500 Mann Genie; Summa 754,600 Mann mit ca. 121,000 Pferden und 2622 Geschützen in 23 Armeekorps. Die Besatzungs- und Feldreservetruppe würde sich zusammensetzen aus 180,000 Mann für den Feldkrieg verwendbare Mannschaften der Territorialarmee mit etwa 48 Eskadrons und 54 Feldbatterien, ferner 420,000 weniger ausgebildete der Territorialarmee mit 100 Eskadrons und 90 Feldbatterien sowie 190 Kompanien Linienfußartillerie, zusammen 638,600 Mann mit 684 Feldgeschützen und 148 Eskadrons. An Depottruppen bleiben in F. zurück etwa 96,000 Mann, so daß die Gesamtstärke der mobilen Armee etwa 1,489,000 Mann mit 3486 Feldgeschützen betragen würde, wobei die Reserve der Territorialarmee (Landsturm) unberücksichtigt geblieben ist.

[Heeresergänzung.] Das Rekrutenkontingent für die Landarmee betrug im J. 1884: 147,235 Mann, von denen 105,335 der ersten Portion, 41,900 Mann der zweiten Portion angehörten. 7206 Mann wurden der Seearmee überwiesen. Auch das Offizier-

korps ist von der allgemeinen Heeresreorganisation nicht unberührt geblieben. Das seit Jahren in Beratung befindliche Avancementsgesetz hat noch nicht die Bestätigung erhalten, da der häufige Wechsel der Kriegsminister auch auf dieses Gesetz nicht ohne Einfluß geblieben ist. Im allgemeinen lehnt sich dasselbe an das bezügliche Gesetz von 1832 an. Die Ergänzung des Offizierkorps findet im Frieden zu $^2/_3$ aus den Schulen, zu $^1/_3$ aus Unteroffizieren statt. Letztere müssen mindestens zwei Jahre in der Truppe aktiv gedient, eine Militärschule besucht und die vorgeschriebene Prüfung bestanden haben. Der Beförderung zum Offizier muß die Wahl vorangehen. Das Avancement zu den höhern Chargen ist von dem Bestehen wissenschaftlicher Prüfungen abhängig. $^1/_3$ in der Hauptmannscharge werden nach der Anciennität, $^2/_3$ nach Wahl besetzt (au choix). Die Beförderung zu höhern Chargen, vom Bataillonschef an aufwärts, findet nur nach Wahl, zum Obersten und General auf Qualifikationsurteil des Conseil supérieur de la guerre statt. Bei Unfähigkeit zur Weiterbeförderung werden Leutnants und Hauptleute nach 25jähriger Dienstzeit ex officio verabschiedet. Die **Unteroffiziere** ergänzen sich aus der Truppe sowie aus den Militärvorbereitungsschulen. Auch für sie gilt die Bestimmung, daß niemand in einen höhern Grad befördert werden darf, der nicht die Qualifikation dazu besitzt. Korporale und Brigadiers (den Obergefreiten unsrer Artillerie entsprechend, Korporale bei den Fuß-, Brigadiers bei den berittenen Truppen) dürfen nach viermonatlicher Dienstzeit schon zu Unteroffizieren befördert werden. Die Schwierigkeit der Erhaltung eines Stammes älterer Unteroffiziere führte zu dem **Rengagementsgesetz** vom 22. Jan. 1881, welches die Altersgrenze für Unteroffiziere auf 47 Jahre festsetzt und das Rengagement durch Solderhöhung, Verbesserung in den Wohnungs- und Eheschließungsverhältnissen sowie durch Zivilversorgung erleichtern soll.

[**Militärschulen.**] Das Militärerziehungs- und Bildungswesen ist seit dem Krieg von 1870/71 außerordentlich gefördert worden; die Ansprüche sind in jeder Beziehung gesteigert, die deutsche Sprache ist obligatorischer Unterrichtsgegenstand auf allen höhern Lehranstalten geworden. Für die Ausbildung der nicht aus dem Unteroffizierstand hervorgehenden Offiziere sorgen: a) das Militärprytaneum zu La Flèche; es hat 500 Zöglinge außer den Pensionären, meist Söhne unbemittelter Offiziere; Lehrplan etwa der eines Realgymnasiums; b) die Militärschule zu St.-Cyr für Infanterie und Kavallerie, 800 Zöglinge, Kursus zwei Jahre, etwa den deutschen Kriegsschulen entsprechend; c) die polytechnische Schule zu Paris; d) die höhere Kriegsschule (École supérieure de guerre), Generalstabsschule, etwa der deutschen Kriegsakademie entsprechend, in Paris; e) die École d'application de l'artillerie et du génie zu Fontainebleau zur fachlichen Ausbildung von Artillerie- und Ingenieuroffizieren, Kursus zwei Jahre; f) die Reitschule zu Saumur, mit welcher eine Tierarzneischule verbunden ist; g) die Unteroffizierschule in St.-Maixent zur Ausbildung von Unteroffizieren für die Beförderung zum Offizier; einjähriger Kursus, 500 Zöglinge; h) durch Gesetz vom 19. Juli 1884 ist die Institution der Soldatenkinder bei den Truppen (enfants de troupe) aufgehoben und sind 6 Militärvorbereitungsschulen zu Pézénas, Bagnol sur Cèze, Montreuil sur Mer, Bayeux, Allais und Billaume, mit 5000 Zöglingen, Kursus fünf Jahre vom 13.—18. Jahr, errichtet worden; i) die Administrationsschule zu Vincennes zur Ausbildung von Administrationsoffizieren aus Unteroffizieren, Kursus zehn Monate, Besuch obligatorisch; k) die Normalschule für Gymnastik zu Joinville le Pont; l) die Normalschießschule im Lager von Châlons und 4 Regionalschießschulen in den Lagern von Châlons, Ruchard, Valbonne und Blidah; m) eine Zentralschule für Kriegsfeuerwerkerei zu Bourges. Es bestehen ferner bei allen Regimentern Regiments- und bei der Artillerie Brigadeschulen zur Ausbildung von Mannschaften und Unteroffizieren.

Uniformierung. **Infanterie**: dunkelblauer Dolman mit krapprotem Kragen, dunkelblauen Kragenpatten mit aufgenähter Regimentsnummer, Käppi aus dunkelblauem Tuch mit Regimentsnummer, Gradabzeichen auf jedem Ärmel, rote Beinkleider. **Kavallerie**: Kürassier dunkelblauer Waffenrock, Dragoner dunkelblauer, Jäger und Chasseur himmelblauer Dolman, Dragoner weißer, Jäger roter, Husar himmelblauer, Chasseur d'Afrique gelber Kragen. **Artillerie**: dunkelblauer Dolman mit schwarzem Kragen; Fußartillerie dunkelblaue Kragenpatten, blaues Käppi mit roter Granate.

[**Bewaffnung.**] Die **Infanterie** ist mit dem Gewehr M/74, System Gras (s. Handfeuerwaffen), bewaffnet, die Jägerbataillone haben neuerdings ein Repetiergewehr erhalten; die Marineinfanterie führt das Repetiergewehr System Gras-Kropatscheck. Offiziere und Feldwebel führen einen Revolver. Der Infanterist trägt 78 Patronen bei sich. **Kavallerie**: Dragoner, Husaren und Jäger haben den Gras-Karabiner M/74, die Kürassiere sowie die Unteroffiziere und Trompeter der andern Kavallerie den Revolver M/73, Dragoner und Kürassiere einen geraden, Husaren und Jäger einen gekrümmten Säbel mit Messingkorb. Die Kürassiere tragen einen Küraß. **Artillerie**: Die fahrenden Batterien der Feldartillerie haben 90 mm, die reitenden 80 mm Geschütze, die Gebirgsbatterien solche von 7 cm Kaliber. Von den frühern Feldgeschützen von 95 mm Kaliber erhält jedes Armeekorps 2 Batterien als Positionsartillerie. Die Fußmannschaften der Feldartillerie und die Fußartillerie sind mit dem Gras-Karabiner M/74 ausgerüstet, die berittenen Mannschaften der Feldartillerie mit dem Revolver.

Werkstätten und Fabriken. Geschützgießereien bestehen in Bourges für die Landartillerie und in Ruelle (Charente) für die Marine. **Artilleriewerkstätten** gibt es zu Mézières, Rennes, Besançon, Nevers und Toulouse; **Feuerwerkslaboratorien** in Bourges und Sevran-Livry bei Paris; letzteres vorzugsweise für Marine. Mit dem Laboratorium in Bourges ist die pyrotechnische Schule verbunden. **Pulverfabriken** bestehen in Le Bouchet, Le Rigault, St.-Chamas (Rhônemündungen), Angoulême, Esquerdes (Pas de Calais), St.-Médard (Gironde), St.-Ponce (Ardennen), Pont du Buis (Finistère), Sévran und Toulouse; Salpeterraffinerien zu Paris, Lille, Bordeaux und Marseille; eine Fabrik für Schießwolle in Moulin blanc, Filiale der Pulverfabrik Pont du Buis; eine Dynamitfabrik zu Vonges (Côte d'Or). **Gewehrfabriken** gibt es zu Paris, Vincennes, St.-Etienne, Maubeuge, Château le Nôle.

[**Festungen.**] Die 1871 eingesetzte Landesverteidigungskommission stellte folgende Grundsätze für die zur Sicherung des Landes gegen eine feindliche Invasion zu ergreifenden Maßnahmen auf: 1) Paris ist durch einen zweiten, so weit vorgeschobenen Gürtel von Forts zu umgeben, daß es durch ihn vor einem Bombardement, womöglich vor einer Einschließung gesichert wird; 2) die wichtigen Festungen sind, entsprechend der Tragweite der heutigen Belagerungs-

geschütze, durch detachierte Forts zu verstärken; 3) gegen eine Invasion von O. muß ein neues Befestigungssystem geschaffen werden. Aus den Erfahrungen des Kriegs 1870/71 hatte man die Überzeugung gewonnen, daß es der französischen Heeresverwaltung nicht gelingen werde, Vorkehrungen zu treffen, welche eine gleich schnelle Mobilisierung der Armee gewährleisten, wie sie in Deutschland 1870 zur Ausführung kam und bei einem künftigen Krieg ohne Zweifel noch exakter zur Ausführung kommen wird. Danach ist zu erwarten, daß deutsche Heeresmassen die Grenze Frankreichs überschreiten werden, bevor die französische Armee ihnen schlagfertig entgegentreten kann. Hieraus folgt die Notwendigkeit, die Offensivkraft des Landes durch geeignete Defensivmittel, also durch Befestigungen, zu unterstützen. Dieser Zweck wird erreicht, wenn die Befestigungen die über die Grenze führenden Heerstraßen, vorzugsweise die Eisenbahnlinien, sperren und somit die Lebensadern unterbinden, welche der Invasionsarmee aus dem Heimatsland Lebens- und Streitmittel und Ersatz aller Art zuführen. Aus diesen Erwägungen ging die Anlage der Sperrforts (s. Festung, S. 186) nahe der Landesgrenze gegenüber Deutschland, der Schweiz und Italien hervor. Bei Verdun beginnend, zieht sich die Kette derselben, nur hinter den Vogesen südlich Toul bis Epinal eine Lücke zeigend, ununterbrochen fortlaufend bis zur Schweizer Grenze hin. Dieser gegenüber wie auch gegen Italien sind, durch den Charakter des Gebirges bedingt, nur die wichtigen Pässe gesperrt. Als Stützpunkte für die Sperrfortkette dienen die mit Forts umgebenen Festungen Verdun, Toul, Epinal, Belfort, Besançon, Lyon, Briançon. Man hofft den Feind vor den Sperrforts so lange aufzuhalten, bis die französische Armee ihre Konzentration hinter der obern Mosel vollendet hat. Sollte aber dem Feind ein vorzeitiger Durchbruch gelingen und die Armee von ihm zurückgedrängt werden, so soll sie hinter einem zweiten Gürtel von Festungen, im S. auf dem Plateau von Langres, geschützt durch die mit Forts umgebenen Festungen Langres, Dijon, Besançon, Grenoble, Aufnahmestellung finden. Sollte aber eine feindliche Armee durch Belgien den Einbruch versuchen, so sollen hier die großen Festungen Lille, Douai, Valenciennes, Maubeuge, Cambrai sowie die Sperrfestung Givet und das Sperrfort bei Hirson den Durchbruch aufhalten. Ist derselbe dennoch gelungen, so bietet der Festungsgürtel Reims (Reims ohne Hauptwall, Fortgürtel 60 km), Soissons, La Fère bis Amiens, dazwischen Sperrforts bei Péronne, Ham, Lyon (großartige Fortfestung), eine zweite Barriere. Das Zentrum des Landesverteidigungssystems bildet Paris selbst. Die alte Stadtumwallung mit ihren 94 Bastionen von ca. 33 km Umfang ist stehen geblieben; ebenso bestehen noch die aus der Belagerung von 1870/71 bekannten Forts, deren Unzulänglichkeit sich erwiesen hat. Weit vor dieselben hinaus ist ein Gürtel von Forts, von denen mehrere kleinen Festungen gleichen, erbaut worden. Der Raum hinter ihnen bietet Armeen Unterkunft. Diese aus 7 Forts erster, 14 zweiter Ordnung sowie 40 Redouten und Batterien bestehende Befestigungslinie (s. Karte bei Paris) hat eine Länge von 124 km, von N. nach S. einen Durchmesser von 34, von O. nach W. von 45 km und umschließt einen Flächenraum von etwa 1200 qkm. Die großen Forts (Palaiseau, Villeneuve, Chelles, Vaujours, Écouen, Cormeilles und St.-Cyr) haben eine Besatzung von je 1200 Mann und eine Armierung von 60 schweren Geschützen. F. hat 159 Festungen mit etwa 300 Forts, 400 Batterien, 20 Küstenforts und 120 Küstenbatterien.

Der Verwendung von **Brieftauben** für Kriegszwecke wird viel Aufmerksamkeit zugewendet. In Paris und Langres sind Zentralstationen, in Mézières, Verdun, Toul, Belfort, Besançon und Lyon Filialstationen für Brieftauben errichtet. Eine **Luftschiffahrtsschule** ist in Chalais bei Meudon unweit Paris und eine zweite 1885 in Grenoble errichtet. Den Armeen werden Luftschiffertrains für den Gebrauch des Ballon captif beigegeben.

Die französische Kriegsmarine.

Die Stärke des schwimmenden Materials der französischen Marine Mitte 1885 ist aus der folgenden Tabelle ersichtlich (zusammengestellt nach dem »Almanach für die k. k. Kriegsmarine«, Pola 1885).

Schiffsart	Fertig	Im Bau	Zusammen
A. Panzerschiffe[1]:			
1) Geschwader- (Schlacht-) Schiffe	27	6	33
2) Gepanzerte Kreuzer	9	3	12
3) Gepanzerte Küstenverteidiger	6	—	6
4) Panzerkanonenboote	1	7	8
5) Schwimmende Panzerbatterien	7	—	7
Zusammen:	50	16	66
B. Torpedofahrzeuge[2]:			
1) Torpedokreuzer (1260 Ton. Deplacement)	—	4	4
2) Torpedo-Avisos (321 Ton. Deplacement)	—	8	8
3) Hochsee-Torpedoboote	—	3	3
4) Torpedoboote (44 Ton. Depl.) I. Klasse	18	—	18
5) " (31—14 T. Depl.) II. u. III. Kl.	60	—	60
6) Torpedodepot- und Übungsschiff mit 4 Booten	1	—	1
Zusammen:	79	15	94
C. Kreuzer[3]:			
1) Gedeckte Kreuzer	11	1	12
2) Glattdeckskreuzer	40	—	40
Zusammen:	51	1	52
D. Avisos:			
1) Schraubenavisos	21	4	25
2) Radavisos	30	—	30
3) Transportavisos	11	4	15
Zusammen:	62	8	70
E. Kanonenboote:			
1) Kanonenboote I. Klasse	25	3	28
2) Kanonenschaluppen	37	—	37
3) Zerlegbare Kanonenschaluppen[4]	14	—	14
Zusammen:	76	3	79
F. Transportfahrzeuge:			
1) Schraubenschiffe	30	2	32
2) Segelschiffe	21	—	21
Zusammen:	51	2	53
Insgesamt:	369	45	414

[1] Sämtliche Schlachtschiffe führen Fischtorpedos, die gepanzerten Kreuzer 2 Schlepptorpedos. Beide Schiffsklassen führen je 2 Torpedoboote, die Küstenverteidiger je ein Torpedoboot an Deck. Die stärksten dieser Schiffe, Formidable und Admiral Baudin, von je 11,441 Ton. Deplacement, 55 cm größter Panzerstärke, sind armiert mit je drei 37 cm Hinterladerkanonen von 75 Ton. Gewicht. — [2] Die Torpedokreuzer haben je 5, die Avisos je 2 Überwasserlancierapparate. — [3] Sämtliche Kreuzer führen 2 Schlepptorpedos, die gedeckten je 2, die Glattdeckskreuzer je ein Auslegetorpedoboot an Bord. [4] Die zerlegbaren Kanonenschaluppen wurden zum Gebrauch auf Flüssen für den Krieg in Tongking gebaut. Außer den in vorstehender Tabelle aufgeführten Schiffen sind noch mehr als 200 Segelschiffe für den Hafendienst, als Werkstätten-, Lazarett- ꝛc. Schiffe, vorhanden.

Ludwig XIV. hinterließ 1715 eine Flotte von 150 Segeln, welche, von kleinern Schiffen abgesehen, bis 1779 auf 89 Linienschiffe und 60 Fregatten wuchs. Bei Beginn der Revolution waren 81 Linienschiffe,

86 Fregatten und 148 kleinere Kriegsschiffe mit zusammen 14,000 Kanonen und einer Bemannung von 78,000 Mann vorhanden. Beim Beginn des Krimkriegs verfügte F. über eine Flotte von 252 Segelschiffen und 112 Dampfern. Dieser Krieg gab Napoleon III. Veranlassung zum Bau gepanzerter schwimmender Batterien, welche sich beim Bombardement von Kinburn 17. Okt. 1854 so bewährten, daß sie zum Bau der ersten gepanzerten Fregatte, Gloire, welche 1858 vom Stapel lief, Veranlassung wurden. Im J. 1861 verfügte die französische Kriegsmarine bereits über 20 Panzerschiffe. F. hat großes Verdienst um die Entwickelung des Baues von Panzerschiffen.

Die Küste Frankreichs ist gegenwärtig in fünf Bezirke und die Marine dementsprechend in fünf Marinedivisionen geteilt, davon je eine in den fünf Kriegshäfen Cherbourg, Brest, Lorient, Rochefort u. Toulon. An der Spitze der Kriegsmarine steht der Marineminister, ihm zur Seite ein Kabinettschef und ein Admiralsrat (conseil d'amirauté). Das Personal besteht aus etwa 32 Vizeadmiralen, 50 Konteradmiralen, 110 Kapitänen zur See, 240 Fregattenkapitänen, 700 Leutnants und 490 Schiffsfähnrichen. Diesem Offizierkorps entspricht ein Mannschaftsstand von 47,000 Mann, darunter 28,000 Mann an Bord.

Vgl. v. Pfister, Das französische Heerwesen (2. Aufl., Kassel 1877); Jähns, Das französische Heer von der großen Revolution bis zur Gegenwart (Leipz. 1873); Dussieux, L'armée en France, histoire et organisation (1884, 3 Bde.); v. Busse, Die Heere der französischen Republik 1870—71 (Hannov. 1874); Duc d'Aumale, Les institutions militaires de la France (Brüss. 1867); Binoy, L'armée française (Par. 1873); »Frankreichs Kriegsbereitschaft, eine Studie« (3. Aufl., Berl. 1884); »Die Befestigung und Verteidigung der deutsch-französischen Grenze« (das. 1879); »Frankreichs Landesbefestigung« (Bd. 88 des »Archivs für die Artillerie- und Ingenieuroffiziere des deutschen Reichsheers«, das. 1881); Obermair, Die Befestigungen Frankreichs (das. 1886); »Registrande des Großen Generalstabs« (das. 1875 ff.); v. Löbell, Jahresberichte (das. 1874 ff.); Chassériau, Précis historique de la marine française (1876); J. Delabarre, La marine militaire de la France, organisation et administration (1877); v. Kronenfels, Das schwimmende Flottenmaterial der Seemächte (Wien 1881); Derselbe, Die Kriegsschiffbauten 1881—82 (das. 1883).

Kolonien.

Die außereuropäischen Besitzungen der Krone F. waren vor der Revolution von 1789 weit ansehnlicher als jetzt. Die bedeutendste derselben ist jetzt Algerien (s. d.) mit einem Flächeninhalt von 667,065 qkm (12,115 QM.) und (1881) 3,310,412 Einw. Eigentliche Kolonien (unter dem Marineministerium stehend) sind in Asien: Pondichéry, Tschandarnagar, Karikal, Mahé und Janaon in Indien mit 508 qkm (9,21 QM.) und (1882) 273,283 Einw., das französische Kochinchina mit 59,800 qkm (1086 QM.) und (1882) 1,642,185 Einw., Kambodscha mit 83,860 qkm (1523 QM.) und 1,500,000 Einw. und Tongking mit 90,000 qkm (1634 QM.) und 9 Mill. Einwohnern; in Afrika: Senegal und Gabun mit 700,000 qkm (12,710 QM.) und 4 Mill. Einw., Obok mit 10,000 qkm (181 QM.) und (1884) 22,370 Einw., die Insel Réunion mit 2512 qkm (45,6 QM.) und (1882) 170,518 Einw., die Inseln Mayotta, Nossi Bé und Ste.-Marie mit 824 qkm (14,9 QM.) und (1882) 28,726 Einw.; in Amerika: St.-Pierre und Miquelon mit 235 qkm (4,3 QM.) und (1882) 5554 Einw., Martinique und Guadeloupe mit Dependenzen mit 2858 qkm (51,9 QM.) und (1882) 364,884 Einw., Französisch-Guayana mit 121,414 qkm (2205 QM.) und (1882) 24,656 Einw.; in Ozeanien: Neukaledonien und Dependenzen mit 19,950 qkm (362 QM.) und (1884) 60,703 Einw. und Tahiti nebst Dependenzen mit 3658 qkm (66 QM.) und (1884) 25,050 Einw. Schutzstaaten sind in Asien: das Königreich Anam mit 275,300 qkm (5000 QM.) und 6,045,000 Einw.; in Afrika: Tunis mit 116,348 qkm (2118 QM.) und 1,500,000 Einw. Die auswärtigen Besitzungen Frankreichs (s. Karte »Kolonien«) beziffern sich sonach:

Besitzungen	QKilom.	QMeilen	Einwohner
Algerien	667065	12115	3310412
Kolonien	1096010	19903	17117929
Schutzstaaten . . .	391648	7113	7545000
Zusammen:	2154723	39131	27973341

Die Nationalfarben und die Flagge Frankreichs sind Weiß, Rot und Blau (Trikolore). Die Oriflamme (s. Fahne) dient seit Karl VII. nicht mehr als Reichspanier. Das alte bourbonische Wappen bildeten zwei zusammengeschobene Schilde, auf dem rechten blauen drei goldene Lilien. Während der Revolution wichen die drei Lilien dem gallischen Hahn und unter Napoleon I. dem goldenen, auf Blitzen fahrenden Adler; mit der Restauration kehrten sie zurück, wurden aber nach der Julirevolution abgeschafft. Napoleon III. brachte den Adler wieder ins Wappen zurück. Gegenwärtig enthält das Wappen eine die Republik darstellende allegorische Figur. Der einzige Orden in F. ist der Orden der Ehrenlegion (s. d.). S. die Tafeln »Flaggen«, »Orden«, »Wappen«.

Litteratur.

Vgl. für die Geographie: »Dictionnaire topographique de la France« (auf Veranlassung des Unterrichtsministeriums herausgegeben; jedes Departement bildet einen Band, 1861 ff.); Gindre de Mancy, Nouveau dictionnaire complet des communes de la France, etc. (5. Ausg. 1874); Joanne, Dictionnaire géographique, administratif etc. de la France (3. Aufl. 1886); Derselbe, Géographies départementales de la France (87 Bdchn.); Maltebrun, La France et ses colonies (Par. 1857); Derselbe, La France illustrée (neue Ausg. 1879 ff.); Cortambert, Géographie physique et politique de la France (zuletzt 1886); Reclus, La France (1877, Bd. 2 der »Géographie universelle«); Levasseur, Précis de la géographie de la France et de ses colonies (1886); Heuzé, La France agricole (mit 46 Karten, 1875, offiziell); Hillebrand, F. und die Franzosen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts (3. Aufl., Berl. 1879); Hellwald, F. in Wort und Bild (Leipz. 1884 ff.); Bignon, Les colonies françaises (1885); Rambaud, La France coloniale (das. 1886); Lebon, Das Staatsrecht der französischen Republik (Freiburg 1886); Boisin-Bey, Die Seehäfen Frankreichs (deutsch, Leipz. 1886); die offizielle »Statistique de la France«; »Annuaire statistique de la France« (seit 1878); Block, Dictionnaire de l'administration française (2. Aufl. 1875—79, mit jährlichen Supplementen) und den jährlich erscheinenden »Almanach national« (Staatshandbuch).

Kartenwerke (Spezialkarten): Cassini, Carte topographique de la France (1:86,400, Par. 1744—1793, in 182 Bl.); »Carte de la France« (1:80,000, das. 1818—82, in 267 Bl.; offiziell vom Dépôt de la guerre); seit 1881 wird eine neue Ausgabe dieser

Karte im Maßstab 1:50,000 in 950 Bl. vorbereitet; »Carte de France dressé par le service vicinal« (1:100,000, offiziell vom Ministerium des Innern, etwa 120 Sektionen erschienen); die »Carte de la France« (im Maßstab 1:320,000 in 33 Bl., 1852–1881). – Generalkarte von Vogel (1:1,500,000, in Stielers »Handatlas«, 4 Bl.); Leuzinger, Physikalische und geographische Karte von F. (1:2,000,000, Bern 1880); Levasseur, France au 600,000 (12 Bl., Par. 1878). – Höhenschichtenkarten: Carte du nivellement général de la France (1:800,000, 1872, 6 Bl.); H. Pigeonnot und F. Drivet, Carte hypsométrique de la France (1:800,000, 1877, 9 Bl.). – Dufrénoy und Élie de Beaumont, Carte géologique et minéralogique de la France (1:500,000, 1841, 2. Ausg. 1855, 6 Bl. mit 2 Bdn. Text). Für die Topographie ist Joanne, Atlas de la France (2. Aufl. 1872, 95 Bl.), von Wert.

Geschichte Frankreichs.

Am Ende des 5. Jahrh. n. Chr. gründete der westdeutsche Stamm der Franken in Gallien (s. d.) das Frankenreich (s. d.), welches sich durch Eroberung allmählich über die meisten deutschen Stämme Mitteleuropas ausdehnte. Dieses Frankenreich war insofern noch ein deutsches, als seine Könige nach deutschen Gesetzen und Sitten lebten, Deutsch die Sprache ihres Hofs blieb, während allerdings die Masse des Volkes in Gallien romanisiert war. Eine besondere Existenz erlangte das alte Gallien erst wieder durch die Teilung, welche die Enkel Karls d. Gr., die Söhne Ludwigs des Frommen, 843 zu Verdun mit dem Reich ihrer Ahnen vornahmen. Während der zweite Sohn, Ludwig, die fränkischen Besitzungen östlich vom Rhein, der älteste, Lothar, Italien und die Länder erhielt, welche östlich von Reuß und Rhein, westlich von Rhône, Saône und Maas begrenzt wurden, fiel das Frankenland westlich von diesen letztern drei Flüssen (auch das Gebiet zwischen Pyrenäen und Ebro gehörte dazu) als Westfranken dem jüngsten Bruder, Karl dem Kahlen, anheim. Damit beginnt die gesonderte Geschichte des westfränkischen Reichs, des eigentlichen F. Die Bevölkerung desselben war keineswegs eine gleichartige; es bestanden in ihr Unterschiede, welche für die gesamte französische Geschichte von Wichtigkeit geblieben sind. Den Grundstock derselben bildeten die unter der römischen Herrschaft mit römischen Elementen durchmengten und romanisierten Kelten, neben denen im Südwesten Basken, im Nordwesten, in der Bretagne, nicht romanisierte Kelten wohnten. Aber während nördlich von der Loire die in großer Menge einwandernden Franken eine bedeutende Einwirkung auf Wesen und Art der Bevölkerung ausübten, blieb in den Gegenden südlich von der Loire, wo die Franken erst später erschienen waren und sich nur in sehr geringer Anzahl niedergelassen hatten, das galloromanische Element in fast unvermischter Reinheit fortbestehen. In Sprache, Sitte und Rechtsleben unterschieden sich daher Nord- und Südfranzosen, die einander viele Jahrhunderte lang bei weitem schroffer gegenüberstanden als je die Nord- und Süddeutschen. Aus dem fränkischen Idiom der Sieger und dem verderbten lateinischen Dialekt der Gallier entwickelte sich nun eine neue Sprache, die französische, in welcher freilich die gewandtere, feinere und genauere Redeweise der geistig überlegenen Galloromanen überwog. Das erste litterarische Zeugnis, das wir von der französischen Sprache besitzen, stammt aus dem Jahr 842, also gerade aus dem Zeitraum, wo ein besonderes F. zuerst in der Geschichte erscheint.

Frankreich unter den Karolingern (843–987).

Zunächst befand sich Westfranken unter der Herrschaft der Nachkommen Karls d. Gr., der Karolinger, in sehr trüben Zuständen. Die großen Vasallen hatten in dem Krieg der drei Söhne Ludwigs des Frommen gegeneinander die Macht an sich gerissen und betrachteten den Staat als ihre Beute. Sie stürzten sich auf das Besitztum der kleinen Freien und der Kirchen und rissen es an sich, wie es ihnen gefiel. Das Königtum stand machtlos in dieser allgemeinen Verwirrung; wenn es nicht ganz zu Boden gerissen wurde, so hatte es dies lediglich dem Übermaß des Übels selbst zu danken: die großen Vasallen waren so egoistisch, so roh und einander so feindlich, daß sie sich nicht einmal zu Schritten wider ihren gemeinschaftlichen Gegner, das Königtum, zu vereinigen vermochten. Karl (II.) der Kahle (843–877), obwohl nicht ohne Begabung und voll Ehrgeiz, vermochte die innere Zerrüttung nicht zu bemeistern, zumal er auch durch die alljährlich wiederholten Raubanfälle der Normannen und der Sarazenen zu leiden hatte. Bordeaux, Paris, Nantes, Angers, Orléans und viele andre große Städte des Landes wurden von den Normannen geplündert und niedergebrannt. Der Süden Frankreichs zwischen Loire und Pyrenäen, Aquitanien, machte sich völlig unabhängig von dem König in Paris, ebenso die Bretagne. Je weniger Karl den eignen Besitz behaupten konnte, desto eifriger strebte er aber nach fremdem. Nach dem Tod seines Neffen Lothar II. teilte er ohne Rücksicht auf den rechtmäßigen Erben dessen Land, Lotharingien (Lothringen), mit seinem Bruder Ludwig dem Deutschen in dem Vertrag zu Mersen (870): Ourthe, Maas und Jura wurden die Grenzen Westfrankens gegen Ostfranken oder Deutschland. Ebensowenig Bedenken trug er, bei der Erledigung des Kaisertums 875 dasselbe seinem ältern Bruder, Ludwig, vorwegzunehmen, indem er nach Rom eilte und sich dort vom Papst Johann VIII. die Kaiserkrone aufsetzen ließ. Ja, als im nächsten Jahr Ludwig der Deutsche starb, wollte Karl sich auch Ostfrankens bemächtigen, wurde aber von dessen Sohn Ludwig dem jüngern bei Andernach aufs Haupt geschlagen (Oktober 876), sogar 877 aus Italien vertrieben und starb auf der Flucht in einer Hütte am Fuß des Mont Cenis. Seine Nachfolger, Ludwig II. (»der Stammler«, 877–879), Ludwig III. (879–882) und Karlmann (882–884), konnten den trotzigen Großen gegenüber um so weniger Einfluß üben, als ein früher Tod (das Zeichen erschöpfter Lebenskraft in der karolingischen Dynastie) sie alle wegraffte.

Inzwischen hausten die Normannen furchtbarer denn je. In ihrer Verzweiflung riefen 884 die westfränkischen Großen den Kaiser und König von Ostfranken, Karl den Dicken, auch zu ihrem Herrscher aus. Indes hatte diese neue Vereinigung des großen fränkischen Reichs keinen Bestand; denn als Karl der Dicke die Paris belagernden Normannen, anstatt sie zu bekämpfen, schmachvollerweise mit Geld zum Abzug bewog, wurde er 887 auf dem Reichstag zu Tribur abgesetzt; die zwei fränkischen Reiche trennten sich von neuem, und jedes ging fortan seinen eignen Weg. Damals sagten sich die Beherrscher von Niederburgund oder der Provence und von Oberburgund von der Herrschaft der Karolinger los und stifteten eigne Königreiche. In Westfranken selbst übergingen die Großen den einzigen noch lebenden Sohn Ludwigs II., Karl, und setzten dafür den tapfern Grafen Odo von Paris zum König ein, welcher der Enkel eines in F. angesiedelten Sachsen, Witichin, und der

Sohn Roberts des Tapfern war, dem Karl der Kahle das Land zwischen Seine und Loire zum Lehen gegeben hatte. Odo vermochte indes nicht zu ruhigem Genuß seiner Herrschaft zu kommen. Einerseits hielt die Kirche fest an der legitimen Dynastie der Karolinger, die sich ihr stets ergeben gezeigt hatte, und anderseits wollten die Großen nicht auf die Länge die Obergewalt eines Mannes ertragen, der aus ihrer eignen Mitte hervorgegangen war. Als Karl III., der später den unverdienten Beinamen des »Einfältigen« erhalten hat, herangewachsen war, wußte er sich an der Spitze einer starken Partei gegen Odo zu behaupten und erlangte nach dessen Tod (898) die unbestrittene Herrschaft Um Ruhe vor den Normannen zu erhalten, trat er deren kriegerischem Führer Hrolf Gangr das Gebiet der untern Seine als westfränkisches Lehen ab (912), nachdem derselbe sich bereit erklärt hatte, zum Christentum überzutreten; Hrolf wurde unter dem christlichen Namen Robert der erste Herzog der Normandie. Diese Festsetzung der Normannen im nördlichen F. war ein überaus glückliches Ereignis. Die Raubzüge der Normannen in den fränkischen Provinzen nahmen damit ein Ende, und in den letztern konnte man sich wieder ungestört den Geschäften des Friedens widmen. Mit überraschender Leichtigkeit aber nahmen jene skandinavischen Germanen die Sprache und die Anschauungen ihrer westfränkischen Nachbarn und Unterthanen an; mit der Energie, die sie bei allen ihren Unternehmungen zeigten, verwandelten sie sich aus Germanen in Romanen und aus den unerbittlichen Feinden der christlichen Religion in deren begeisterte Vorkämpfer.

Auch Karl III., dessen eignes Gebiet nur in der Umgebung von Laon und einigen durch das ganze Reich zerstreuten Domänen bestand, vermochte auf die Länge nicht, die verräterischen Vasallen im Zaum zu halten. Er wurde geschlagen (923) und durch Hinterlist eingekerkert, bis der Schmerz über seine Gefangenschaft 929 seinem Leben ein Ende machte. Nach einer Schattenherrschaft des Herzogs Rudolf von Französisch-Burgundien folgte der nach England geflüchtete und deshalb »der Überseeische« (d'Outremer, Ultramarinus) genannte Sohn Karls III., Ludwig IV., 936. Derselbe war aber nur ein Werkzeug in der Hand Hugos d. Gr., des Nachkommen des Königs Odo, welcher das ganze Land zwischen Aisne und Loire als Herzogtum Francien und dazu noch das französische Herzogtum Burgundien beherrschte. Als Ludwig IV. Miene machte, sich auf eigne Füße zu stellen, rettete nur die Dazwischenkunft seines Schwagers, des mächtigen deutschen Königs Otto I., ihn vor der Rache des übermütigen Hugo. Unter Ottos Schutz folgte auf Ludwig IV. 954 dessen 13jähriger Sohn Lothar III., dessen Regierung ruhig, aber auch machtlos war, und diesem 986 sein Sohn Ludwig V., der wegen seiner kurzen, thatenlosen Regierung »der Faule« (le Fainéant) genannt wird, aber schon 987, noch nicht 20 Jahre alt, starb. Es war jetzt nur noch ein einziger Karolinger übrig, Lothars III. Bruder Karl, der aber als Herzog von Niederlothringen deutscher Vasall war. Dies benutzte der Sohn Hugos d. Gr., Herzog Hugo von Francien, mit dem Beinamen Capet (Kapuze), um mit Hilfe seines Bruders, des Herzogs Heinrich von Burgund, und des Erzbischofs Adalbert von Reims sich von den Großen die Königskrone zu erwirken. Ein Versuch Karls, ihm dieselbe zu entreißen, scheiterte; Karl und sein Sohn beschlossen ihre Tage im Kerker. Damit endete die unglückliche Herrschaft der westfränkischen Karolinger.

Die Herrschaft der direkten Linie der Kapetinger (987–1328).

So gelangte 3. Juli 987 die Dynastie der Kapetinger auf den französischen Thron, den sie in verschiedenen Linien bis zur großen Revolution behauptet hat, eine Dynastie deutscher Abstammung ebenso wie die Karolinger. Aber das westfränkische Volk war inzwischen vollständig romanisiert. Während im Innern des Reichs die verschiedenen Stämme sich zu einer nördlichen und einer südlichen Einheit verschmolzen hatten, waren von germanischem Wesen nur geringe Spuren in der Sprache übriggeblieben. Als Staat befand sich F. allerdings in völligster Zerrüttung. Der Süden hatte sich von der königlichen Gewalt fast völlig losgerissen; auch im mittlern und nördlichen Teil wollten die großen Vasallen die Oberlehnshoheit der Krone nur noch der Form nach anerkennen. Den politischen Zerfall Frankreichs verhindert, es neu organisiert und allmählich fast alle französisch redenden Gebiete des alten Frankenreichs zu Einem Staat vereinigt und so die französische Nation eigentlich erst geschaffen zu haben, das ist das Verdienst des kapetingischen Herrscherhauses.

Das Reich Hugo Capets wurde nach dem unmittelbaren Besitztum desselben France, F., seine Unterthanen Franzosen genannt. Indessen mußte Hugo erkennen, daß anfangs seine Macht durch das Königtum nicht verstärkt, sondern lediglich vermindert war. Zunächst benutzten die Aquitanier die Beseitigung der legitimen Dynastie, um abermals von dem König von Francien abzufallen und sich den Franzosen feindselig gegenüberzustellen. Aber auch im Norden kümmerten sich die Herzöge und Grafen wenig um den König, Kämpfe und Empörungen erschütterten unausgesetzt das Reich. Nur durch Nachgeben, Schenkungen, Anerkennung der vollendeten Thatsachen vermochte Hugo sich zu behaupten und durch vorsichtiges, aber konsequentes Festhalten an der Oberlehnsherrlichkeit der Krone dieser allmählich eine moralische Macht zu verschaffen. Die Befestigung der Dynastie auf dem Thron und die Anerkennung der Erblichkeit der Monarchie in F. beförderten die Kapetinger ferner dadurch, daß die ersten Könige noch bei Lebzeiten den zur Thronfolge bestimmten Sohn krönen ließen und zum Mitregenten annahmen, wobei das Glück sie auffallend begünstigte. Fast nie hinterließ ein König einen unmündigen Sohn, nie war die Thronfolge zweifelhaft, so daß nie ein verderblicher Erbstreit entstand und die Großen des Reichs nie in Versuchung kamen, ein Wahlrecht auszuüben. Indem die Könige nicht nach fernen Reichen und Eroberungen trachteten, sondern nur auf die Interessen ihrer Dynastie und ihres Landes bedacht waren, erwarben sie sich das Vertrauen der friedlichen Stände, der Geistlichkeit und der Städte, und vermochten die königliche Autorität über die Vasallen mehr und mehr zu verstärken.

Hugo Capet starb schon 996, und ihm folgte ohne alle Anfechtung sein schon mehrere Jahre zuvor von den Großen anerkannter und gekrönter Sohn Robert (996–1031), der seine Zeit mit dem Lesen der heiligen Schriften und der Abfassung von Meßbüchern verbrachte und in mönchischer Zurückgezogenheit lebte, aber mit den großen Vasallen in gutem Einvernehmen stand. Auch behauptete er das Herzogtum Burgund nach dem kinderlosen Tod seines Oheims Heinrich für das kapetingische Haus, indem er es seinem dritten Sohn, Heinrich, verlieh. Da sein ältester Sohn, Hugo, vor ihm starb, der zweite, Odo, geistesschwach war, so ließ er 1027 den dritten Sohn in Reims

krönen, und dieser folgte ihm als **Heinrich I.** (1031—1060). Die Regierung desselben war durch manche Kämpfe mit Verwandten und Vasallen beunruhigt und daher erfolglos. Nur hatte der König das Glück, 1059, ein Jahr vor seinem Tode, die Krönung seines Sohns in Anwesenheit der Häupter des Klerus und des Adels feiern zu können. Dieser, **Philipp I.** (1060—1108), war von zügellosen Sitten und zog sich durch sein anstößiges eheliches Leben den Bann der Kirche zu. Von allen ritterlichen Unternehmungen hielt er sich fern und nahm auch nicht am ersten Kreuzzug teil, welchem sich die meisten französischen Großen anschlossen. Wurde hierdurch das Königtum von manchem unbotmäßigen Vasallen befreit, so erwuchs eine schwere Gefahr für die französische Monarchie infolge der Eroberung Englands durch Herzog Wilhelm von der Normandie (1066), da nun der mächtigste französische Vasall eine unabhängige Königskrone trug.

Die Zeit größerer Kraft und stärkern Einflusses begann für das französische Königtum erst, als Philipp I., durch die Last der Jahre und seiner Unfähigkeit niedergedrückt, 1101 seinen Sohn Ludwig zum Mitregenten berief und dieser 1108 auf dem Thron folgte. **Ludwig VI.** (»der Dicke«, 1108—37) war lebhaft, mutig, von klarem Urteil und scharfem Blick für das Richtige und Angemessene. Er strebte zwar noch nicht die Unterwerfung seiner großen Vasallen unter den königlichen Willen an, aber in seiner unmittelbaren Umgebung, in den königlichen Domänen Isle de France und Orléanais, Sens und Bourges, wollte er Herr sein, wollte er die Kirche und das niedere Volk, die bisher schutzlos dem Wüten raubgieriger Burgherren preisgegeben waren, in ihren Rechten und ihrem Eigentum schützen. Während der rohe und übermütige Adel immer zahlreicher nach dem Heiligen Land auswanderte und die Normannen ihre Politik und ihre Kräfte auf England wandten, dehnte unter Ludwigs Leitung das königliche Haus im engen Bund mit der Kirche, welche die weltlichen Großen sehr zu fürchten hatte, unter beständigen kleinen Kämpfen seinen Einfluß über das Zentrum Frankreichs aus. Er begünstigte die Städte durch so zahlreiche und ausgiebige Privilegien, daß man ihn vielfach als den Begründer der städtischen Freiheit in F. preist. Aber auch das bisher in dumpfer Knechtschaft verkommene Landvolk durchzog ein freierer und kühnerer Geist. Zugleich lernte es den König als seinen eigentlichen Herrn und Führer, seinen Verteidiger und Wohlthäter betrachten. Das Gefühl der durch das Königtum repräsentierten Reichseinheit machte sich immer mehr in den Gemütern des Volkes geltend. Mit Hilfe solcher Bundesgenossen zwang Ludwig VI. seine trotzigen Lehnsträger zum Gehorsam, und bald sah man sie auf des Königs Aufgebot mit ihren Mannen zu dessen Heere reiten. Als der deutsche Kaiser Heinrich V. den französischen König mit einem Krieg bedrohte, scharten sich Große, Ritter und Volk wetteifernd in Reims um das königliche Banner (1124), so daß der Kaiser sein Vorhaben aufgab. Am Ende seines Lebens genoß Ludwig VI. noch den Triumph, seinen ältesten Sohn, Ludwig, mit Eleonore, der einzigen Tochter und Erbin des Herzogs Wilhelm X. von Aquitanien, vermählt zu sehen. Bald darauf starb Ludwig VI. (1. Aug. 1137) nach einer Regierung, welche dem Königtum wesentlich festere Grundlagen verliehen hatte.

Sein Nachfolger **Ludwig VII.** (1137—80), abergläubisch fromm und unentschlossen, bald wild leidenschaftlich, bald apathisch, unternahm 1147, um die grausame Züchtigung der aufrührerischen Champagne zu sühnen, gemeinsam mit dem deutschen König Konrad III. einen Kreuzzug nach Palästina, welcher erfolglos blieb. Er überließ dem klugen und thatkräftigen Abt Suger von St.-Denis, der schon seinem Vater zur Seite gestanden, während seiner Abwesenheit die Verwaltung des Reichs, und dieser kräftigte durch Förderung der Städte und durch Erhöhung des Ansehens und der Macht der königlichen Gerichte die königliche Gewalt. Alle bisherigen Erfolge wurden aber wieder gefährdet, als Ludwig sich von seiner sittenlosen Gemahlin Eleonore von Aquitanien trennte und es zuließ, daß diese ihr Erbgut, die Provinzen Poitou, Guienne, Gascogne u. a., ihrem zweiten Gemahl, Heinrich Plantagenet, der 1154 König von England wurde, zubrachte. Dadurch kam ein großer Teil Frankreichs (27 der jetzigen Departements) unter englische Herrschaft. Ludwigs Besitz war nicht halb so groß als der des englischen Königs, der ihn 1169 im Vertrag von Montmirail noch zwang, ihm Quercy und Bretagne abzutreten. So ungünstig auch bei dem Tod Ludwigs VII. (18. Sept. 1180) anscheinend die Sache der Kapetinger den Plantagenets gegenüberstand, so hatten doch jene einen mächtigen Rückhalt an dem Begriff ritterlicher Treue, der sich allmählich in dem ganzen Adel entwickelt hatte, sowie an der festen Anhänglichkeit der zahlreichen und wohlbegüterten Städte und der geknechteten, nur vom Königtum geschützten Bauern. Während so die königliche Autorität langsam unter vielfachen Wandlungen erstarkte, nahmen Bildung und Geistesthätigkeit bedeutend zu, angeregt durch die Berührung mit der höhern orientalischen Kultur in den Kreuzzügen. Diese erfüllten die kriegerischen Klassen mit idealem Enthusiasmus und zugleich mit Vorliebe für das Abenteuerliche und Gefährliche. In F., das sich ja mehr als alle andern Nationen an den Kreuzzügen beteiligte, erhielt dieses »Rittertum« seine erste Ausbildung und entfaltete hier seine höchste Blüte; auch die ritterliche Poesie entstand auf französischem Boden. In den Städten erfand man die sogen. gotische Architektur, die, von den reichen Bürgern eifrig gepflegt, die herrlichsten Bauwerke des Mittelalters hervorbrachte und sich siegreich über das ganze Abendland verbreitete. So herrschte in dem F. des 12. Jahrh. außerordentliche Rührigkeit, Frische und Fruchtbarkeit des geistigen Lebens.

Der Sohn Ludwigs VII., **Philipp II.** (»Augustus«, d. h. Mehrer des Reichs, 1180—1223), der 1180, 15 Jahre alt, den französischen Thron bestieg, war ein hochbegabter Fürst, von klarer Einsicht, besonnen, energisch, sparsam, nüchtern und schlau, freilich auch hart, habgierig und treulos. Er erkannte bald, daß die französischen Könige vor allem danach streben müßten, die Macht des Hauses Plantagenet in F. zu brechen und die französischen Besitzungen desselben an sich zu bringen. Solange fremde Herrscher von größerer Macht als der König von F. dessen Vasallen waren, konnte der französische König nicht die Unterordnung der Lehnsmannen unter seine Gewalt erreichen. Die Empörungen der Söhne Heinrichs II. gegen den Vater, dann ihr Zwist untereinander begünstigten Philipps Politik. 1189 mußte Heinrich Berry und Auvergne an die französische Krone abtreten. Der Beteiligung am dritten Kreuzzug konnte sich Philipp nicht entziehen. Aber sofort nach der Eroberung von Akka kehrte er nach F. zurück und benutzte die lange Abwesenheit Richards von seinem Reich, dessen treulosen Bruder Johann durch das Versprechen, ihm zum englischen Thron zu verhelfen, zur Abtretung des östlichen Teils der Normandie und

der größern Hälfte der Touraine zu bewegen (1193). Als Richard endlich zurückgekehrt war, begann er einen erbitterten und blutigen Krieg gegen Philipp August, und da sich auch die Grafen von Champagne, Flandern u. a. gegen die drohend anschwellende Macht ihres Oberherrn erhoben, gestaltete sich der Kampf keineswegs günstig für Philipp August; doch wurde er zu dessen Glück durch einen Machtspruch des Papstes Innocenz III. beendet (Januar 1199). Die Unwürdigkeit von Richards Nachfolger Johann ohne Land brachte die lange gärende Empörung in den französischen Besitzungen der Plantagenets zum Ausbruch. Philipp August benutzte dies, um 1204 die Normandie und die Länder an der Loire, Anjou, Maine, Touraine und Poitou, zu erobern und in dem Waffenstillstand zu Thouars 1206 alles Gebiet nördlich der Loire, vor allem Bretagne und Normandie, zu behaupten. Der Sieg Philipps bei Bouvines (27. Juli 1214) über die englisch-welfische Streitmacht sicherte die Überlegenheit der französischen Krone über den englischen Rivalen, erhöhte das Nationalgefühl der Franzosen und verknüpfte sie durch die Bande des Ruhms und der kriegerischen Ehre mit der kapetingischen Dynastie. In seinem Ehestreit mit der Kirche mußte sich Philipp allerdings schließlich dem Machtspruch des Papstes unterwerfen; diese Demütigung schädigte aber sein Ansehen nicht, sondern vermehrte nur die Anhänglichkeit des französischen Klerus. Eine neue beträchtliche Machtvergrößerung des französischen Königtums wurde schon unter Philipp angebahnt, indem Simon von Montfort, dem die Kirche den Krieg gegen die albigensischen Ketzer und die Herrschaft in Toulouse übertragen hatte, den Schutz und Beistand des Königs anrufen und sich der Lehnshoheit desselben unterwerfen mußte. Nach Philipps II. Tod (14. Juli 1223) erlangte sein Sohn **Ludwig VIII.** (1223—26) von den Montforts die förmliche Abtretung aller ihrer Rechte auf die albigensischen Länder und unternahm mit Zustimmung der Großen den Krieg gegen die Ketzer, der durch seinen frühen Tod keine Unterbrechung erfuhr, vielmehr mit der Eroberung der Grafschaft Toulouse und damit der Ausbreitung der kapetingischen Herrschaft auch über Südfrankreich endete (1243).

Ludwigs VIII. Sohn **Ludwig IX.** (1226—70) war erst elf Jahre alt, als er den Thron bestieg. Sein Regierungsanfang war schwierig, denn sein Vater hatte selbst die königliche Macht geschwächt, indem er seinen jüngern Söhnen bedeutende Besitzungen der Krone verliehen hatte, und die Vasallen erhoben sich überall, um das drückende Joch der Königsherrschaft wieder abzuschütteln. Die männliche Energie der Mutter Ludwigs IX., Blanka von Kastilien, welche für ihn die Zügel der Herrschaft ergriff, schlug 1231 den Aufstandsversuch des Adels nieder. Auch nach seiner Mündigkeit holte Ludwig stets den Rat seiner klugen Mutter ein und übertrug ihr während seiner Abwesenheit von F. die Reichsregentschaft. Streng religiös, aber nicht fanatisch, mild und weise, befestigte Ludwig »der Heilige« das Königtum in den Herzen des Volkes und machte seine Krone zum legitimen, von Gott verliehenen Erbe des kapetingischen Herrscherhauses. Mit dem englischen König schloß er 1259 einen Vertrag, in welchem er demselben die bereits entrissenen Gebiete Aquitaniens zurückgab, wogegen dieser seinen Rechten und Ansprüchen auf die Normandie und auf die Grafschaften an der Loire entsagte und für Aquitanien die Oberlehnsherrlichkeit Frankreichs anerkannte. Diese Oberlehnshoheit des Königs wurde zu einer wirklichen Herrschaft ausgebildet und demselben eine erhabene Stellung über den Vasallen eingeräumt. Das Parlament von Paris wurde zum obersten Gerichtshof erhoben, welcher meist aus rechtsgelehrten königlichen Räten bestand, und dessen Rechtssprüche auch die großen Vasallen anerkennen mußten, und durch die »Satzungen des heil. Ludwig« (»Établissements de St-Louis«), eine Zusammenstellung altherkömmlicher Rechtsgewohnheiten und neuer gesetzlicher Verordnungen, ein geordnetes Rechtsleben geschaffen; Willkür und rohe Gewalt wurden unter die Zucht des Gesetzes gestellt, so daß jedermann in Frieden und Ruhe lebte. Die Entwickelung der Städte förderte der König durch Verleihung der Selbstverwaltung, Regelung der Abgaben, Zölle, des Münzwesens ec. und durch Begünstigung von Handel und Gewerbe. Trotz seiner eifrigen Frömmigkeit wahrte er die alten Rechte der französischen Nationalkirche, die freie Wahl der Geistlichkeit und das Verbot von Abgaben an die Kurie ohne Zustimmung des Königs und der Kirche selbst, durch die »Pragmatische Sanktion« von 1269 gegen die Ansprüche des Papsttums. In dem ihm unmittelbar unterworfenen Gebiet, welches etwa 39 der jetzigen Departements umfaßte, übte der König seine Gewalt durch Beamte aus und erhob regelmäßige Steuern. Diese Erfolge in der innern Politik wurden auch durch die Kreuzzüge nicht beeinträchtigt, welche Ludwig aus christlichem Eifer gegen die Sarazenen unternahm; der erste hielt ihn sechs Jahre (1248—54) von F. fern, auf dem zweiten starb er 1270 vor Tunis. Sein Sohn **Philipp III.** (1270—85), »der Kühne«, erntete vielfach die Früchte der von seinem Vater ausgestreuten Saat. Indem sein Oheim Alfons kinderlos starb, erbte er dessen weite Besitzungen: die Markgrafschaft Provence und die Grafschaft Toulouse mit allen Dependenzen und Poitou. Die Krone war jetzt die größte Landbesitzerin auch im Süden Frankreichs. Weniger glücklich war ein Eroberungszug, den Philipp III. gegen Aragon unternahm; an den Folgen der Erschöpfung und Aufregung, die er hier durchgemacht, starb er 5. Okt. 1285.

Sein 16jähriger Sohn und Nachfolger **Philipp IV.**, »der Schöne« (1285—1314), brach kühn mit allen Überlieferungen der mittelalterlichen Gesellschaft, stellte sich nur auf den Standpunkt der Nützlichkeitstheorie und führte auf politischem und sozialem Gebiet eine vollständige Umgestaltung in den Zuständen seines Reichs herbei. Religion und Kirche suchte er lediglich zu einem wichtigen Rad innerhalb der großen Staatsmaschine zu machen. Wie in den richterlichen und administrativen Angelegenheiten, so befreite er sich auch in der Zentralregierung und der Leitung der großen Politik von dem Einfluß der Feudalität, indem er sie lediglich von ihm gewählten Rechtsgelehrten bürgerlichen Standes übertrug, aus denen er seinen Rat (conseil) bildete. Seine übergreifende Gewalt verteidigte eine stetig wachsende Polizeimacht (sergeants d'armes) im Innern, eine fein organisierte Diplomatie nach außen. Die geistliche Gerichtsbarkeit wurde beschränkt, durch Entfernung der Geistlichen aus Rechtspflege und Verwaltung die Macht des Klerus und die Ehrfurcht des Volkes vor demselben gemindert. Mit so erhöhter Macht begann Philipp erobernd aufzutreten. Dem König von England entriß er einige Gebietsteile an der Garonne, brachte die Bretagne unter französische Oberhoheit und gewann auch Deutsch-Burgund durch eine Heiratsverbindung; den mit England verbündeten Grafen von Flandern nahm er durch Verrat gefangen und eroberte dessen Land (1300). Nicht minder energisch

trat er gegen den Papst auf. Bonifacius VIII., der herrschsüchtigste aller Päpste, der nicht nur die geistliche, sondern auch die weltliche Herrschaft über die ganze Christenheit beanspruchte, war wegen Einkerkerung eines päpstlichen Legaten durch den König mit diesem in Streit geraten und hatte ihn schließlich exkommuniziert Aber auf einer großen Reichsversammlung in Paris 1302 erklärten nicht nur die weltlichen Stände, sondern auch die Geistlichkeit, daß sie zur Wahrung der Ehre und Rechte des Reichs und der Krone zu dem König stehen und ihn mit Gut und Leben unterstützen würden. Daher verweigerte Philipp dem Papst kühn den Gehorsam und appellierte mit Zustimmung des Reichstags an ein allgemeines Konzil. Zugleich ließ er durch einige Getreue, welche den römischen Adel zur Empörung anstachelten, den Papst zu Anagni überfallen und gefangen nehmen; Kummer und Zorn töteten denselben nach wenigen Wochen (1303). Sein Nachfolger Benedikt XI. hielt es für geraten, sich mit dem König auszusöhnen, und Clemens V. erkaufte die Unterstützung, welche Philipp seiner Erhebung hatte zukommen lassen, mit der Übersiedelung nach dem südfranzösischen Avignon (1309). So geriet das Papsttum in schmachvolle Abhängigkeit von der französischen Krone. Philipp benutzte dies nicht nur zur Förderung seiner äußern Politik, sondern auch in der Weise, daß er in beiderseitigem finanziellen Interesse den Papst zur Aufhebung des reichen Templerordens nötigte (1312); die hervorragendsten Templer wurden unter erdichteten Anklagen zu Tode gemartert. Lyon nahm er dem machtlosen Deutschen Reich ab, und auch über die benachbarten deutschen Fürsten dehnte sich Philipps Einfluß aus. Aber an der Kraft eines freiheitliebenden Volkes scheiterte seine List und Gewalt. Die reichen und stolzen flandrischen Städte erhoben sich unter Anführung des Webers Peter Koning von Brügge gegen die französische Herrschaft und besiegten das französische Adelsheer in der glorreichen Schlacht bei Courtrai (1302). Alle Versuche, das Land wiederzuerobern, blieben vergeblich.

Unter Philipps IV. Sohn **Ludwig X.**, »dem Zänker« (1314—16), begann von seiten des Adels gegen die zentralisierende antifeudale Richtung des Königtums eine umfassende Reaktion, die zur Entlassung der meisten Räte Philipps IV. und zur Hinrichtung des bisherigen Finanzministers Enguerrand de Marigny führte und, von Ludwigs Bruder und Nachfolger **Philipp V.**, »dem Langen« (1316—22), zurückgedrängt, unter dem jüngsten der Brüder, **Karl IV.** (1322—28), vollständig triumphierte. Karl erhielt von den Flandrern den südlichen, französisch redenden Teil ihres Landes, von den Engländern den Distrikt von Agen abgetreten, indem er sich geschickt in die innern Streitigkeiten beider Völker einmischte. Aber da Karl IV. gleichfalls keine Söhne hinterließ, so erlosch mit seinem Tod (1. Febr. 1328) die ältere Linie der Kapetinger im Mannesstamm, nachdem sie während ihrer vierthalbhundertjährigen Herrschaft das Ansehen des Königtums dauernd befestigt und im Volk das Bewußtsein seiner Nationalität geweckt hatte. Weil schon 1317 eine Reichsversammlung in Paris erklärt hatte, daß in F. auf Grund des Salischen Gesetzes der Franken Frauen von der Thronfolge ausgeschlossen seien, so wurde trotz des Einspruchs des Königs Eduard III. von England, welcher als Sohn Isabellas, einer Tochter Philipps IV., den französischen Thron beanspruchte, Philipp aus der kapetingischen Seitenlinie der **Valois**, der leibliche Vetter der letzten drei Könige, als König allgemein anerkannt.

Die Herrschaft der Valois und der hundertjährige Krieg mit England.

Philipp VI. (1328—50) war ein prachtliebender Herrscher, der ritterliche Vergnügungen und Abenteuer liebte und die Blüte des französischen und des ausländischen Adels an seinem Hofe versammelte. Eduard III. von England leistete ihm die Huldigung für Guienne, und auch Flandern gelang es ihm wieder zu unterwerfen. Aber der fortdauernde Streit der flandrischen Städte mit dem von Philipp eingesetzten Grafen gab Eduard Gelegenheit, den Krieg gegen F. zu beginnen, um seinen Anspruch auf die französische Krone durchzusetzen. Gleich bei Beginn des Kampfes wurde die französische Flotte von der englischen in der Seeschlacht bei Sluys (1340) vernichtet. Ohne wesentliche Entscheidung wütete der Krieg in Flandern, in der Bretagne, an der Garonne, bis 1346 das englische Heer, das Eduard auf einem Plünderungszug gegen Paris geführt hatte, auf dem Rückzug zur Schlacht gezwungen, 25. Aug. bei Crécy die französischen Ritter trotz tapfern Widerstandes völlig besiegte; 25,000 Tote bedeckten das Schlachtfeld. Nur die tapfere elfmonatliche Verteidigung von Calais gegen die Engländer rettete die französische Monarchie vor völligem Verderben. Mitten in dieser durch den Krieg und eine schreckliche Pest verursachten Not starb Philipp VI. (22. Aug. 1350), von dem Volk, das er mit harten Steuern bedrückt hatte, verwünscht. Doch hatte er die Grenzen Frankreichs insofern erweitert, als er dem Dauphin von Vienne die Dauphiné abkaufte, nach welcher von nun an die französischen Thronerben sich benannten.

Philipps VI. Sohn und Nachfolger **Johann der Gute** (1350—64) war ein äußerst beschränkter und schwacher, ganz in den Händen des hohen Adels befindlicher Fürst. Er ließ sich von dem Prinzen Eduard von Wales (dem »schwarzen Prinzen«) mit dessen fünffach schwächerm Heer bei Maupertuis (19. Sept. 1356) schlagen und gefangen nehmen; es war dies die schmachvollste Niederlage des stolzen französischen Adels. Ergrimmt erhoben sich gegen denselben die Bauern in der sogen. **Jacquerie**, während die großen Städte, zumal Paris unter seinem Bürgermeister Stephan Marcel, die Gefangenschaft des Königs zu benutzen suchten, um die Regierung des Reichs an sich zu reißen. Indes gelang es dem Dauphin Karl, mit Hilfe des fest geeinten Adels beide Bewegungen unter furchtbarem Blutvergießen zu unterdrücken (1358). Aber das Land gegen die Engländer zu verteidigen, vermochte der Dauphin nicht, und so mußte er sich zu dem Frieden von Bretigny bequemen (1360), in welchem er den gesamten Südwesten Frankreichs von den Pyrenäen bis zur Loire sowie im Nordwesten das Gebiet von Calais und Guines (19 der jetzigen Departements) den Engländern als souveränen Besitz überließ und die Freilassung König Johanns mit 3 Mill. Goldthaler erkaufte. Entlassene Söldnerbanden verwüsteten das geschwächte Reich. Zu dessen Glück starb König Johann schon im April 1364, nachdem er 1363 das der Krone heimgefallene Herzogtum Burgund seinem zweiten Sohn, **Philipp**, übertragen und durch Begründung dieser Nebenlinie der Valois schwere Gefahren für F. heraufbeschworen hatte. Kein französischer König führte fortan den Namen Johann.

Karl V. (1364—80), »der Weise«, war von schwachem Körperbau, aber klug, einsichtsvoll, bedächtig und seiner Ziele sich wohl bewußt. Die Unzufriedenheit der unter englische Herrschaft gelangten Provinzen (denn schon war in allen Gegenden das Bewußt-

sein der nationalen Einheit mächtig) gab ihm den Vorwand, den Kampf gegen die Engländer von neuem aufzunehmen. Da König Eduard III. alt und schwach geworden, der heldenhafte Prinz von Wales in ein schweres Siechtum verfallen war, dem er bald erlag, nahm der Krieg eine für die Franzosen sehr günstige Wendung. Die Bretonen Duguesclin und Clisson entrissen an der Spitze der französischen Armee den Engländern fast alle ihre Eroberungen wieder (1369—1375); Kastilien und Neapel ordneten sich dem französischen Einfluß unter. Die Zuchtlosigkeit der Söldnerbanden unterdrückte der König, war auf gute und schnelle Rechtspflege bedacht und brachte trotz des Kriegs Handel und Gewerbe in Aufschwung. Die großen Ausgaben für den Krieg zwangen ihn freilich, das Volk mit Steuern zu bedrücken. Aber schon 16. Sept. 1380 starb Karl V., sein Reich seinem noch nicht zwölfjährigen Sohn **Karl** VI. (1380—1422) hinterlassend. Die Oheime des jungen Königs rissen die Herrschaft an sich, indem sie untereinander und mit dem Volk haderten. Der Übermut und die Habgier des zügellosen Adels riefen an verschiedenen Stellen des Reichs Aufstände des Volkes hervor. Der nicht allein in seiner Macht, sondern auch in seiner Existenz bedrohte Adel scharte sich um den jungen König, welchem die Uneinigkeit der Bürger freie Hand ließ. Zuerst wurden die Flandrer bei Roosebeke geschlagen (1382); nach deren Unterwerfung wurden die eigentlich französischen Städte unter schweren Strafen zum Gehorsam zurückgebracht. Allein die Oheime des Königs, der Herzog Johann von Berri und Philipp von Burgund, mißbrauchten den Sieg des Adels zu selbstsüchtiger Bereicherung; zumal des Burgunders Macht wuchs bedeutend, indem ihm die reiche Erbschaft des flandrischen Grafenhauses zufiel. Besser gestalteten sich die Verhältnisse, als der junge König selbst die Zügel der Regierung ergriff. Er entfernte seine Oheime von der Staatsleitung und setzte die alten Räte seines Vaters wieder in ihre Stellen ein. Allein Karl VI. wurde bald durch sein lebhaftes Naturell zu Ausschweifungen und wilden Vergnügungen aller Art verlockt, die seine Nerven auf das äußerste überreizten. Dabei wußte er sich durch seine mißvergnügten Oheime von Verrätern umgeben. Künstliche Aufregung, die jene ihm bereiteten, ein Brand, in dem er beinahe umkam, versenkten ihn 1393 in völlige Geistesnacht, aus welcher er sich immer nur für kurze Zeit wieder erholte.

Nun bemächtigten sich Philipp von Burgund und des Königs Bruder, der Herzog Ludwig von Orléans, der Regentschaft, indem sie sich beständig um den maßgebenden Einfluß stritten. Diese Feindschaft machte sich auch auf dem kirchenpolitischen Gebiet geltend, wo der Burgunder der durch das Schisma angeregten Reformrichtung huldigte, während Ludwig von Orléans dem in Avignon residierenden Papst anhing. Ebenso zeigte jener sich den volkstümlichen Bestrebungen günstig, Orléans dagegen der Sache der Aristokratie. Der Tod Philipps von Burgund (1404) brachte die Gewalt ganz in die Hände des Herzogs von Orléans, der dieselbe aber, im Einverständnis mit der Königin Isabeau (einer bayrischen Prinzessin), auf das schändlichste mißbrauchte, um in Üppigkeit und Pracht zu leben, den König in Mangel und Schmutz verkommen zu lassen, die Angelegenheiten des Reichs zu vernachlässigen und das Volk auf alle Weise zu drücken. Die allgemeine Unzufriedenheit benutzte der Sohn Philipps von Burgund, Johann der Unerschrockene, ein heftiger, leidenschaftlicher Mann, um an der Spitze eines Heers in Paris einzuziehen und die Macht des Herzogs von Orléans zu brechen (1405). Als dieser von neuem Streit erhob, ließ Johann ihn ermorden (1407) und erlangte damit die Herrschaft in F., die er zur Hebung des Bürgertums benutzte. Ihm stand die Adelspartei gegenüber, deren Haupt der Graf von Armagnac war, und welche namentlich im südlichen F. zahlreich und mächtig war. Der Kampf zwischen den **Bourguignons**, die den Norden des Reichs mit Paris beherrschten, und den **Armagnacs** verwüstete jahrelang das unglückliche Land. Als der Dauphin Ludwig sich den Armagnacs zuneigte, erhob sich wider ihn der Pariser Pöbel, von dem Fleischer Caboche geführt, und übte in der Hauptstadt einen blutigen demagogischen Terrorismus aus. Gerade dieser Umstand wurde Johann dem Unerschrockenen schädlich, denn indem sich alle Besitzenden dem Dauphin gegen die wilden »Cabochiens« anschlossen, wurde es diesem möglich, dieselben zu unterdrücken (1413), den Burgunder aus der Stadt zu vertreiben und alle Kräfte des Staats gegen ihn aufzubieten. Johann wandte sich um Beistand an die Engländer, welche damals unter der Herrschaft des hochbegabten, kriegerischen Heinrich V. standen. Gern folgte dieser der Aufforderung (1415) und schlug das dreifach überlegene französische Heer bei Azincourt (25. Okt. 1415).

Während die Parteikämpfe zwischen den Bourguignons und Armagnacs fortwüteten, machten die Engländer, unterstützt von Burgund und der Königin Isabeau, die ihren eignen Sohn Karl (jetzt nach dem Tode des ältern Bruders, Ludwig, Dauphin) bitter haßte, namhafte Fortschritte; Paris selbst fiel in ihre Gewalt (1418). Als der Dauphin den Herzog von Burgund verräterisch auf der Yonnebrücke bei Montereau ermorden ließ (1419), erklärte der ganze Norden sich für Burgund und England. Heinrich V. heiratete eine Tochter Karls VI. und wurde im Vertrag von Troyes (1420), den das Parlament zum Reichsgesetz erhob, als Nachfolger in F. anerkannt. Indes starb er schon im Sommer 1422 mit Zurücklassung eines einjährigen Sohns, Heinrichs VI., und wenige Monate später (Oktober 1422) folgte ihm der blödsinnige Karl VI. in das Grab. Der Norden Frankreichs huldigte nun dem unmündigen Heinrich VI. von England; der bisherige Dauphin wurde nur südlich der Loire als König **Karl** VII. (1422—61) anerkannt. In wiederholten Siegen eroberten die Engländer alles Land nördlich von der Loire; nur Orléans, der wichtigste Übergangspunkt an diesem Fluß, leistete hartnäckigen Widerstand. Karl VII. gab sich indessen in Chinon in der Touraine einem weichlichen, trägen Hofleben hin, an der Rettung des Landes verzweifelnd. Um so aufgeregter war das französische Landvolk, indem durch die Verwüstungen der englisch-burgundischen Streifkorps das Nationalgefühl erst recht erwachte. Im äußersten Osten des Reichs, in Domremy, erhob sich **Jeanne** d'**Arc**, ein 17jähriges schwärmerisches Landmädchen, welches im Glauben, durch himmlische Visionen zur Rettung des Vaterlands berufen zu sein, an den Hof des Dauphins eilte. Sie wußte unter vornehm und gering Glauben an ihre Sendung zu erwecken, die französischen Krieger zu begeistern, Orléans zu entsetzen (1429) und führte Karl VII. nach Reims zur Krönung. Zwar wurde sie bei dem Versuch, Compiègne zu entsetzen, von den Engländern gefangen genommen und nach einem schändlichen Prozeß in Rouen als Zauberin verbrannt (30. Mai 1431), allein der Anstoß zum nationalen Kampf war gegeben. Philipp von Burgund, der englischen Herrschaft überdrüssig, schloß gegen Bewilligung großer

Vorteile ein Bündnis mit dem französischen König zu Arras (1435). Paris fiel gleichfalls von England ab (1436); immer mehr zeigte das kleine England sich unfähig, die große französische Monarchie zu behaupten, und überdies wurde es unter dem ganz schwachen und haltlosen Heinrich VI. durch Parteiungen zerrissen. Nachdem die Engländer von Stellung zu Stellung vertrieben worden waren, unterlag ihr letzter tüchtiger General in F., Talbot Graf Shrewsbury, mit seiner kleinen Schar einer großen französischen Übermacht bei Castillon (17. Juli 1453). Nun fiel auch die Hauptstadt Aquitaniens, Bordeaux, in die Gewalt der Franzosen. Der große französische Befreiungskrieg war vollendet; nur Calais und Guines ließ man den Engländern.

Das zunehmende Alter hatte auch Karl VII. eine größere Reife gebracht, und außerdem hatte er das Glück, treffliche Ratgeber zu finden. So hatte die französische Regierung unmittelbar nach der günstigen Wendung des Kampfes auch eine Umgestaltung der innern Organisation begonnen. Indem die Generalstände des Reichs zu Orléans (1439) eine bleibende Kopfsteuer (taille) zum Unterhalt einer stehenden Armee bewilligten, wurde nicht allein die Sicherheit des Reichs nach innen und außen, sondern auch die Macht des Königtums bedeutend gesteigert. Zur Verwaltung der vermehrten Einnahmen wurden die Rechnungskammer und der Steuergerichtshof errichtet (1443). Die letzten Lebensjahre Karls VII. wurden durch sein Zerwürfnis mit dem Dauphin Ludwig verbittert, welcher von den elenden Günstlingen, mit denen Karl sich zuletzt wieder umgeben hatte, derart angefeindet wurde, daß er zu Philipp dem Guten von Burgund entfloh. Dieser, der Herzog von der Bretagne und der Graf von Provence, alles Kapetinger, waren die einzigen großen Vasallen, die noch ihre Unabhängigkeit der Krone gegenüber behaupteten.

Begründung einer starken Königsmacht.

Nachdem Karl VII. 22. Juli 1461 gestorben war, kehrte Ludwig XI. (1461—83) aus Burgund zurück. Seine Absicht war, die aus dem königlichen Hause selbst hervorgegangene hohe Aristokratie zu vernichten und unumschränkt zu herrschen. Um seine Pläne ungestört durchzuführen, wählte er seine Werkzeuge aus den nicht nur durch Geburt, sondern auch moralisch niedrig stehenden Menschen. Die Heftigkeit seiner Herrschgier verleitete ihn oft zu Fehlern; aber er verstand es, die schon abgerissenen Fäden mit unvergleichlicher Geschicklichkeit immer wieder anzuknüpfen und um so behutsamer weiter zu spinnen. Im Anfang seiner Regierung wußte er sich vom König von Aragonien die Pyrenäengrafschaften Cerdagne und Roussillon, von Burgund durch Rückkauf die Picardie zu verschaffen. Indem er aber seine Feindschaft gegen alle Prinzen von Geblüt zu offen aussprach und die Rechte des Adels vielfach verminderte, brachte er sie alle wider sich auf. Des Königs eigner Bruder, der Herzog von Berri, trat an die Spitze der unzufriedenen Großen, die sich zum »Bündnis des öffentlichen Wohls« (Ligue du Bien public) gegen den König vereinigten (1465). Nach der unentschiedenen Schlacht bei Montlhéry mußte Ludwig im Frieden von St.-Maur alle Forderungen der Großen bewilligen und die Erfolge 300jähriger Thätigkeit der französischen Könige gefährden. Eine neue Demütigung erfuhr Ludwig 1468 in Péronne durch den stolzen Herzog Karl den Kühnen von Burgund. Bald aber gelang es ihm, die bisherigen Verbündeten zu entzweien und ihnen mit Hilfe des gefügigen Parlaments den Gewinn zum großen Teil wieder zu entreißen. Eine Empörung des mächtigen Grafen von Armagnac gab dem König 1473 Veranlassung, dessen weite Länder im südlichen F. für die Krone einzuziehen. Eine andre günstige Fügung war es, daß Karl der Kühne sein Augenmerk auf Deutschland und die Schweizer richtete, welch letztere ihn zu wiederholten Malen und zuletzt bei Nancy besiegten, wo der Herzog selbst fiel (5. Jan. 1477) mit Hinterlassung einer noch unvermählten Tochter, Maria. So stürzte für immer das stolze Gebäude der burgundischen Macht zusammen, zum großen Nutzen für Ludwig XI., welcher, da Maria den Erzherzog Maximilian von Österreich und nicht, wie Ludwig verlangt hatte, den Dauphin heiratete, sich sofort eines großen Teils der burgundischen Provinzen bemächtigte. Er zwang schließlich Maximilian zu dem Frieden von Arras (1482), welcher das Herzogtum Burgund, die Freigrafschaft, Artois und einige kleinere Herrschaften mit F. vereinigte. Indem es ihm endlich gelang, nach dem Tode des kinderlosen Königs René von Neapel und Provence diese letztere Provinz mit den Nebenlandschaften Anjou und Maine für die Krone einzuziehen, hatte er für diese die wirklich natürlichen Grenzen Frankreichs: die Alpen, den Jura und die Pyrenäen, überall erreicht. Im Innern waren durch Glück, List und Gewalt mit Ausnahme der Bretagne alle großen Häuser Frankreichs vernichtet oder doch unterworfen. Des Königs Gerichtsbarkeit und Beamtenhierarchie erstreckten sich über das ganze Reich, dem sie Ordnung und Sicherheit, die Vorbedingungen materieller und geistiger Blüte, verliehen. Ludwig XI., der endgültige Begründer der großen französischen Monarchie, starb 30. Aug. 1483.

Während der zwei Jahrhunderte von der Thronbesteigung Philipps des Schönen bis zum Tod Ludwigs XI. hatte sich unter mannigfachen Schwankungen das Königtum immer mehr dem Absolutismus genähert, welcher den demselben dienenden Rechtsgelehrten nach römischem Vorbild als Ideal vorschwebte. Der französische Großadel hatte seine zeitweilige Überlegenheit immer nur zu selbstsüchtigen Zwecken, nie, wie der englische, zu dauernder und gesetzlicher Beschränkung der königlichen Macht zu gunsten der Unterthanen zu benutzen gewußt. Auch die französische Kirche war auf allen Gebieten, die sich mit dem Staatsleben berührten, der Herrschaft des Königtums unterworfen worden. Beschränkt wurde das letztere nur durch zwei Institutionen: den durch die Finanznot veranlaßten und immer mehr sich ausdehnenden erblichen Verkauf der Richterstellen, welcher den Richterstand unabhängiger machte, und die von Philipp IV. zum erstenmal einberufenen Generalstände (États-Généraux) des Reichs, Abgeordnete der Geistlichkeit, des Adels und der Städte, deren Zusammentritt aber gänzlich vom Belieben des Königs abhing, und die zu wirklich bleibender Macht trotz wiederholter Versuche nicht zu gelangen vermochten. In den gesamten Anschauungen des französischen Volkes war in diesen beiden Jahrhunderten ein völliger Umschwung vor sich gegangen. Die Ideale des Mittelalters: Rittertum, kirchliche Frömmigkeit, unbedingte Verehrung des Überlieferten, waren erloschen, und noch war nichts festes und sicheres Neues an deren Stelle getreten. Nur die Gelehrsamkeit, von Italien angeregt, auf die Antike gegründet, hatte im 15. Jahrh. auch in F. glänzende Fortschritte gemacht; namentlich Karl V. war ein eifriger Gönner der Wissenschaft gewesen. Ludwig XI. nahm dann eine Anzahl griechischer Gelehrten an

seinem Hof auf, welche auch in F. den Anstoß zu jener gewaltigen humanistischen Bewegung gaben, die zur Renaissance, zur Wiedergeburt der schönen Künste und wahrer Wissenschaftlichkeit, führte.

Ludwigs einziger Sohn, Karl VIII. (1483—98), stand bei seiner Thronbesteigung erst in seinem 14. Jahr, fand aber an seiner ältern Schwester, Anna von Beaujeu, eine treffliche Führerin. Die Opposition der übrigen Prinzen gegen ihre Herrschaft wußte sie ebensowohl zu unterdrücken wie den Versuch der Generalstände von 1484, eine Art parlamentarischer Regierung durchzuführen. Der Herzog Franz II. von der Bretagne wurde durch den trefflichen königlichen General La Trémoille bei St.-Aubin (1488) so entscheidend geschlagen, daß damit die alte Unabhängigkeit dieses Landes ihr Ende erreichte. Die Erbin Franz' II., die junge Herzogin Anna, die verlobte Braut des römischen Königs Maximilian, wurde 1491 dem jungen Karl VIII. vermählt und so die Bretagne mit der Krone Frankreichs vereinigt. Damit war das letzte der großen Kronlehen der nationalen Einheit zum Opfer gefallen. Nach diesem bedeutenden Erfolg faßte Karl VIII. den Entschluß, die Ansprüche des Hauses Anjou, die er durch Besitznahme der Provence auf die Valois übergegangen meinte, auf Neapel und selbst Jerusalem mit Waffengewalt geltend zu machen. Deshalb erkaufte er den Frieden von England durch Entrichtung einer großen Geldsumme, von Spanien durch Rückgabe von Roussillon und Cerdagne, von Maximilian durch Rückgabe von Artois und der Freigrafschaft im Vertrag zu Senlis (1493). Dann zog er an der Spitze einer großen Armee im Herbst 1494 nach Italien und nahm Anfang 1495 das Königreich Neapel den Herrschern aus dem Haus Aragon ohne große Schwierigkeiten ab. Da indes Kaiser Maximilian, die Republik Venedig und Ferdinand der Katholische von Spanien sich gegen ihn verbündeten, mußte er das eroberte Reich, wo die Franzosen sich gründlich verhaßt gemacht hatten, ebenso schnell wieder räumen. Nur mit Mühe erkämpfte er bei Fornuovo (6. Juli 1495) gegen das Heer seiner Feinde den freien Durchzug nach der Heimat. Indem er seinen Kummer über den Mißerfolg seines Unternehmens durch Ausschweifungen zu betäuben suchte, starb er schon 7. April 1498, erst 27 Jahre alt.

Rivalität mit dem Haus Habsburg.

Da mit Karl VIII. die direkte Linie der Valois ausstarb, folgte ihm aus der Seitenlinie Valois-Orléans Ludwig XII. (1498—1515), Urenkel Karls V., ein wohlmeinender, besonnener, thätiger und gerechter Monarch, der zumal die Lage der untern Klassen seines Volkes zu heben bedacht war, aber nur zu sehr unter dem Einfluß seiner Günstlinge stand. Durch die Ordonnanz von Blois (März 1499) dehnte er die Freiheiten der französischen Nationalkirche aus und machte den ärgsten Mißbräuchen in Verwaltung und Rechtspflege ein Ende. Sein eigentliches Ziel war aber Italien, wo er, außer auf Neapel, auch auf Mailand (hier durch seine Großmutter Valentine Visconti) Rechte besaß. Im Herbst 1499 nahm er zunächst Mailand ein, dessen Herzog Ludwig Moro er als Gefangenen nach F. sandte. Über Neapel hatte er sich mit Ferdinand von Aragonien verständigt, und beide Könige hatten beschlossen, das Reich gemeinschaftlich zu erobern und zu teilen. Die Eroberung erfolgte 1501, aber schon 1503 wurden die Franzosen von den Spaniern aus Neapel vertrieben. In Oberitalien gründete Papst Julius 1510 gegen Ludwig die Heilige Liga. Zwar erfocht der französische Feldherr Gaston von Foix bei Ravenna über die Spanier einen glänzenden Sieg (1512); derselbe blieb aber ohne Resultat, da auch England und der Kaiser sich der Heiligen Liga anschlossen. Dem ganzen Europa war F. nicht gewachsen. Vielmehr eroberte Ferdinand 1512 das mit F. verbündete kleine Königreich Navarra, von dem nur der vierte Teil, der nördlich von den Pyrenäen liegende, unabhängig blieb; Mailand aber wurde von den Schweizern durch die Schlacht bei Novara (1513) den Franzosen abgenommen. Die Engländer und Deutschen drangen in die Picardie ein und besiegten unter Kaiser Maximilians persönlicher Führung die Franzosen bei Guinegate. Frankreichs Erschöpfung nötigte darauf Ludwig XII., mit dem Papst, England und Spanien Frieden zu schließen (1514). Wenige Monate darauf starb er, 1. Jan. 1515, vom Volk auf das tiefste betrauert, für dessen Wohl er in der That ununterbrochen gesetzgeberisch thätig geblieben war. In der auswärtigen Politik hatte er freilich mit allen seinen Anstrengungen nichts erreicht.

Es folgte ihm aus der jüngern Linie der Orléans, Angoulême, Franz I. (1515—47), ausgerüstet mit den bestechendsten Gaben des Körpers und des Geistes, aber zugleich voll Eitelkeit, zügelloser Genußsucht und despotischer Herrschbegier. Zunächst stand er gänzlich unter der Leitung seiner klugen und ehrgeizigen Mutter Luise von Savoyen. Durch geschickte Verträge sicherte Franz sich die Neutralität der wichtigern Staaten; dann brach er in das Mailändische ein, wo er den Schweizern bei Marignano (September 1515) eine große Niederlage beibrachte und darauf das ganze Herzogtum in Besitz nahm. Um die eroberte Stellung in Italien nicht wieder zu verlieren und das Haus Habsburg nicht zu einer F. erdrückenden Macht gelangen zu lassen, bewarb sich Franz in der Hoffnung, dadurch Karls V. Wahl zu vereiteln, 1519 um die deutsche Kaiserkrone. Er unterlag aber, und so begann 1521 zwischen den beiden Nebenbuhlern um die Vorherrschaft in Europa, F. und Österreich-Spanien, ein 250jähriger Kampf, indem Karl V. von Franz die Rückgabe von Burgund und Mailand forderte, dieser seine Ansprüche auf Neapel erneuerte. Der erste Krieg (1521—26) verlief für F. unglücklich. Der französische General Lautrec wurde im Mailändischen bei Bicocca geschlagen und zum Rückzug über die Alpen genötigt (1522). Der tüchtigste Feldherr Frankreichs, der Connetable von Bourbon, wurde durch die Intrigen der Königin-Mutter bewogen, zu Karl V. überzutreten. Franz I. versuchte das schon verlorne Mailand wiederzuerobern, indem er sich selbst an die Spitze einer Armee stellte, wurde aber bei Pavia 24. Febr. 1525 von dem kaiserlichen General Prosper Colonna vollständig geschlagen und nach tapferm Kampf selbst gefangen genommen. Nach Madrid geführt, mußte er seine Freiheit durch den Frieden von Madrid erkaufen (1526), in welchem er dem Kaiser das Herzogtum Burgund sowie die Souveränität Frankreichs über Flandern und Artois abtrat und auf alle Ansprüche auf Neapel und Mailand verzichtete. Allein kaum war er wieder in Freiheit, als er die Herausgabe von Burgund verweigerte und mit dem über Karls drohende Übermacht erschreckten Papst Clemens VII. und Heinrich VIII. von England ein Bündnis schloß. Karl, durch diese Treulosigkeit auf das höchste gereizt, ließ zu, daß sein Heer unter Führung des Connetable von Bourbon, der dabei fiel, Rom erstürmte und plünderte (1527). Eine französische Armee, die unter Lautrec in Nea-

pel eindrang, wurde durch Mangel, Krankheit und die Kaiserlichen völlig vernichtet (1528). So wurde Franz zu dem **Frieden von Cambrai** (1529) genötigt, in welchem er die Abtretung Burgunds durch Zahlung von 2 Mill. Goldthaler rückgängig machte, im übrigen die Festsetzungen des Vertrags von Madrid bestätigte und versprach, sich in deutsche und italienische Angelegenheiten nicht weiter einzumischen. So war Italien verloren.

Inzwischen hatte Franz durch das Konkordat des Jahrs 1516 die Freiheit der gallikanischen Kirche vernichtet, indem er dieselbe teils der päpstlichen, teils der königlichen Macht völlig unterordnete. Während er nach außen mit den Türken und den deutschen Protestanten unbedenklich Bündnisse gegen den Kaiser einging, verfolgte er im Innern Frankreichs den auch dort kräftig sich entwickelnden Protestantismus mit der äußersten Grausamkeit. Als Karl V. durch einen glänzenden Feldzug gegen die Seeräuber in Tunis zum Besten der Christenheit sein Heer und seine Geldmittel erschöpft hatte, griff Franz I., der »allerchristlichste König«, im Bund mit den Türken ihn von neuem (1536) an. Auch dieser Krieg führte nur zu wechselseitigen Verwüstungen, und so verstand Franz I. sich unter päpstlicher Vermittelung zu dem Waffenstillstand von Nizza (1538), in welchem F. seine Bundesgenossen aufopferte, aber im einstweiligen Besitz der von ihm eroberten Landschaften Piemont und Savoyen blieb. Nach Karls V. unglücklicher Expedition gegen Algier erklärte ihm Franz zum viertenmal den Krieg. Aber trotz anfänglicher Überlegenheit nahm der Kampf infolge der politischen und strategischen Fehler Franz' I. bald eine üble Wendung, und eine verbündete kaiserlich-englische Armee rückte gegen Paris. So sah Franz sich zu dem **Frieden von Crépy** (18. Sept. 1544) genötigt, in welchem er nicht nur die Verträge von Madrid und Cambrai bestätigte, sondern auch versprach, dem Kaiser bei der Überwältigung der Türken und der Protestanten Hilfe zu leisten. Als Franz I. 31. März 1547 starb, waren alle seine politischen Pläne gänzlich gescheitert, Italien endgültig verloren und die französische Monarchie auf allen Seiten eingeengt von den zahlreichen Provinzen der habsburgischen Herrschaft, welche zur Universalmonarchie berufen zu sein schien.

Franz' I. einziger überlebender Sohn, **Heinrich II.** (1547—59), erlangte durch den Vertrag von Friedewalde (1551) mit den aufständischen Protestanten in Deutschland den Besitz der drei lothringischen Bistümer Metz, Toul und Verdun und behauptete ihn in einem neuen Krieg mit Karl V., der Metz 1552 vergeblich belagerte. Indes der Fortgang des Kampfes entsprach keineswegs diesem günstigen Anfang. 1557 drang eine spanische Armee unter dem Herzog Emanuel Philibert von Savoyen in das nördliche F. ein, schlug den Connetable Montmorency, der selbst gefangen genommen wurde, bei St.-Quentin (August 1557) und eroberte diese wichtige Stadt. Zwar bemächtigte sich Franz von Guise im Kampf gegen die mit den Spaniern verbündeten Engländer der letzten Besitzung derselben auf dem französischen Kontinent, Calais, sowie der spanisch-luxemburgischen Festung Diedenhofen (1558); aber im Feld erfochten die Spanier unter dem Grafen Egmond einen neuen Sieg bei Gravelingen. Die Erschöpfung beider Staaten, Frankreichs wie Spaniens, führte endlich 2. April 1559 den **Frieden von Cateau-Cambrésis** herbei, der F. den Besitz von Metz, Toul, Verdun und Calais bestätigte. Die durch den Frieden geschaffene Muße wollte Heinrich II. zu gänzlicher Ausrottung des immer kräftiger sich entwickelnden Protestantismus in F. benutzen; aber eine Wunde, die ihm im Turnier die Lanzenspitze des Grafen Montgomery verursachte, führte 10. Juli 1559 seinen Tod herbei.

Religionskämpfe.

Litteratur und Kunst hatten sich im 16. Jahrh. in F. am originellsten, reichsten und volkstümlichsten entfaltet. Unter dem Einfluß der ungeheuern Bewegung, erst auf dem Gebiet des Wissens, dann auf dem Gebiet des Glaubens, dort der Renaissance, hier der Reformation, entwickelte der französische Geist sich mit einer Kraft, einer Vielseitigkeit und Genialität, die, wenn auch noch vielfach durch Irrtümer und Fehler entstellt, nie wieder ihresgleichen in diesem Land hatten. Das Interesse an Wissenschaft, Schrifttum und Kunst trat in den Vordergrund des öffentlichen wie des privaten Lebens. Der französische Protestantismus hatte sich naturgemäß mit dem französisch redenden Genf in Verbindung gesetzt und deshalb die Calvinische, reformierte Richtung mit ihrer kühnen, demokratischen, kriegerischen Färbung angenommen. Die Verfolgungen hatten ihn bedeutend gefördert; die hervorragendsten Führer der geistigen Bewegung, Künstler, Edelleute, selbst königliche Prinzen, waren zum größten Teil offene oder heimliche Protestanten. Indem aber das niedere Volk noch in seiner überwiegenden Masse am Katholizismus festhielt, war der Konflikt unvermeidlich. Die Stellung des Königtums in demselben war schwierig, da die Träger der Krone ihrer Aufgabe nicht gewachsen waren und zwischen den streitenden Parteien hin- und herschwankten. Vergeblich suchte eine Partei, die »Politiker« unter dem Kanzler L'Hôpital, welche die Einheit und das Wohl des Vaterlandes über die religiösen Streitigkeiten stellte, Einfluß u. Macht zu erringen.

Schon die kurze Regierung von Heinrichs schwächlichem ältesten Sohn, **Franz II.** (1559—60), war erfüllt mit den Streitigkeiten der französischen Reformierten (**Hugenotten**), an deren Spitze das prinzliche Haus **Bourbon** (herstammend von einem jüngern Sohn Ludwigs des Heiligen) stand, und der eifrig katholischen Partei, die von der ehrgeizigen Familie Guise, einer Seitenlinie des lothringischen Herzogshauses, geleitet wurde. Da Franz II. kinderlos starb, folgte ihm sein zehnjähriger Bruder **Karl IX.** (1560 bis 1574) unter der Vormundschaft seiner Mutter Katharina von Medicis, einer leidenschaftlichen, herrschsüchtigen, aber wankelmütigen Frau. Der Übermacht der Guisen gegenüber begünstigte sie zunächst die Protestanten, denen sie in dem sogen. Januaredikt von 1562 fast völlige Gleichberechtigung mit den Katholiken verlieh. Der hierüber auf das äußerste ergrimmte Franz von Guise führte, indem er die protestantischen Bewohner des Städtchens Vassy überfallen und ermorden ließ (1. März 1562), den Ausbruch der religiösen Bürgerkriege (**Hugenottenkriege**, s. d.) herbei. Nach kurzem Schwanken stellte der Hof sich auf die Seite der Katholiken; der Führer der Protestanten, der mutige Prinz von Condé, ward in der Schlacht bei Dreux (19. Dez. 1562) geschlagen und gefangen genommen. Da aber auch Franz von Guise bei der Belagerung von Orléans durch Meuchelmord fiel, so wurde der Streit einstweilen durch den **Frieden von Amboise** (März 1563) beendet, freilich nur, um bei der immer entschiedenern Hinneigung der Königin-Mutter zu den extremen Katholiken schon 1567 wieder auszubrechen. Die Schlacht bei St.-Denis blieb unentschieden; da aber der Pfalzgraf Johann Kasimir dem Prinzen von

Condé 11,000 deutsche Protestanten zu Hilfe führte, mußte der Hof im Frieden von Longjumeau (März 1568) den Hugenotten neue Zugeständnisse machen. Allein Katharina und Karl IX. selbst, welche nunmehr die Protestanten bitter haßten, fachten schon nach wenigen Monaten den Streit wieder an, der zunächst eine für die Hugenotten sehr ungünstige Wendung nahm. Condé fiel bei Jarnac (März 1569) gegen des Königs Bruder, den Herzog Heinrich von Anjou. Auch Condés Nachfolger, der unerschrockene greise Admiral Coligny, wurde bei Moncontour (Oktober 1569) von Anjou geschlagen. Da indes die Hugenotten sich immer wieder mutig erhoben, mußte ihnen Karl IX. durch den angeblich »ewigen und unverbrüchlichen« Frieden von St.-Germain en Laye (8. Aug. 1570) völlige Gleichberechtigung mit den Katholiken zugestehen. Im Gegenteil zeigte sich jetzt der König Coligny und seinen Freunden, die er an den Hof zog, überaus freundlich, bis seine Mutter, erschreckt über den drohenden Sieg der von ihr tödlich beleidigten Protestanten, ihn von deren Gefährlichkeit zu überzeugen wußte. Nun gab der leidenschaftliche Jüngling die Einwilligung zu der Niedermetzelung der Hugenotten, zuerst in Paris in der **Bartholomäusnacht** (23.—24. Aug. 1572), dann auch in den Provinzen: mindestens 30,000 Hugenotten wurden ermordet. Aber der Rest derselben ließ sich dadurch nicht entmutigen, sondern erhob sich zu heldenmütigem Widerstand.

Mitten in dem hierdurch herbeigeführten neuen Kampf starb Karl IX., von Gewissensbissen gequält (30. Mai 1574). Es folgte ihm sein Bruder **Heinrich III.** (1574—89), der erst im vorigen Jahr zum König von Polen erwählt worden war, ein körperlich und geistig träger Fürst, nur dem Wohlleben ergeben. Alle ernstern und tüchtigern Männer entfernte er von seiner Person und zog unbedeutende Stutzer (»Mignons«) in seine Nähe, mit denen er teils kindischen, teils sittenlosen Vergnügungen nachging, die dann wieder durch Übungen bigotter Frömmelei unterbrochen wurden. Sehr feindselig stellte er sich zunächst gegen die Hugenotten, an deren Spitze Heinrich von Bourbon, König von Navarra, stand. Der Bürgerkrieg dauerte fort, nur von kurzen Friedensschlüssen unterbrochen. Die Katholiken schlossen der Einigung der Hugenotten gegenüber 1576 die **katholische Ligue**, deren Führung Herzog Heinrich von Guise übernahm. Der Streit der Häuser Bourbon und Guise gab dem ganzen Kampf ein mehr politisches als religiöses Gepräge. 1580 wurde ihm endlich durch den Frieden von Fleix auf längere Zeit ein Ende gemacht. Da aber 1584 der vierte Sohn Heinrichs II., Franz von Anjou, starb und Heinrich III. keine Kinder hatte, so war das Haus Bourbon und mit ihm der ketzerische Heinrich von Navarra zur Thronfolge in F. berufen. Dies beschloß die Ligue nicht zu dulden und begann 1585 im Bund mit Spanien einen offenen Aufstand. Der schwache König mußte sich dem neuen Kampf gegen die Hugenotten anschließen, geriet aber in völlige Abhängigkeit von den Häuptern der Ligue, denen namentlich das niedere Volk der größern Städte mit Fanatismus anhing. Durch den sogen. **Barrikadentag** (12. Mai 1588) zwang sogar Heinrich von Guise den König zur Flucht aus Paris. Die Generalstände, die Heinrich III. einberief, zeigten sich den Guises durchaus ergeben, so daß der König, von Haß und Furcht erfüllt, den Herzog Heinrich und seinen Bruder, den Kardinal von Guise, ermorden ließ. Dann begab er sich mit seinen persönlichen Anhängern und seinen Truppen zu dem Hugenottenheer unter dem König von Navarra, wurde aber von dem fanatischen Dominikaner Jakob Clément ermordet (er starb 2. Aug. 1589), der letzte des Hauses Valois (1328—1589).

Wiederherstellung der innern Ruhe und äußern Macht.

Mit Heinrich, bisher König des kleinen Restes von Navarra, der nördlich der Pyrenäen lag, jetzt **Heinrich IV.** (1589—1610), gelangten die **Bourbonen** auf den französischen Thron. Heinrich hatte zunächst mit vielen Schwierigkeiten zu kämpfen, da selbst zahlreiche gemäßigte Katholiken nichts von dem ketzerischen Herrscher wissen wollten und sich der Ligue anschlossen, die jetzt von Guises Bruder, dem Herzog von Mayenne, geführt wurde. Heinrichs Siege bei Ivry (1590) und Pont d'Arques blieben fruchtlos, da Philipp II. seinen trefflichen General Alexander Farnese aus den Niederlanden der Ligue wiederholt zu Hilfe sandte. Heinrich IV., überhaupt von religiösen Bedenken wenig berührt, sah kein andres Mittel, sich den ungestörten Besitz des Throns und dem französischen Volk Ruhe zu verschaffen, als (Juli 1593) zur katholischen Kirche überzutreten. Nun wurde der Abfall von der Ligue allgemein unter den gemäßigtern Katholiken, zumal das französische Volk der lange dauernden Unruhen herzlich satt war. Im März 1594 eröffnete ihm der Gouverneur von Paris, Brissac, die Thore der Hauptstadt, und seitdem unterwarfen sich bis 1598 alle aufständischen Städte, Provinzen und Gouverneure, die letztern freilich nicht, ohne sich bedeutende Vorteile auf Kosten des Staatsschatzes erwirkt zu haben. Schon 1595 fühlte Heinrich sich kräftig genug, dem spanischen König, welcher fortwährend der Ligue Unterstützung gewährt hatte, den Krieg zu erklären; derselbe wurde von beiden Seiten mit wechselndem Erfolg geführt und 2. Mai 1598 durch den **Frieden von Vervins** beendigt, durch welchen das bisher streitige Cambrai in spanischem Besitz blieb. Ebenso, wie nun mit den innern und äußern Feinden der Friede hergestellt war, suchte Heinrich IV. auch seinen protestantischen Unterthanen Genüge zu schaffen durch das **Edikt von Nantes** (1598), durch welches zum erstenmal der Versuch gemacht wurde, die verschiedenen Konfessionen angehörigen Bürger eines Staats gleichberechtigt und doch unter gleicher staatlicher Aufsicht nebeneinander zu stellen. Freilich mußte schon Heinrich selbst erfahren, daß die Zeit zu einer so weisen Einrichtung noch nicht reif sei.

Des Königs Fürsorge galt nun vor allem der innern Hebung des durch die langen Bürgerkriege erschöpften Reichs, wobei ihm unter vielen andern ausgezeichneten Männern besonders sein vortrefflicher Finanz- und Handelsminister Maximilian von **Sully** behilflich war. Trotz der mannigfachen Empörungsversuche der großen Kronbeamten und Provinzialgouverneure, welche Heinrich noch niederzuwerfen hatte, widmete er sich mit außerordentlichem Erfolg der innern Reorganisation des Landes, dessen Bevölkerungszahl, Wohlstand und nationale Entwickelung unter seiner segensreichen Einwirkung bedeutend gefördert wurden. Dabei suchte er durch eine bedächtig vorschreitende Politik nach außen F. zahlreiche Bundesgenossen zu gewinnen und dem Haus Habsburg Schwierigkeiten und Verlegenheiten aller Art zu schaffen, um zunächst F. der österreichisch-spanischen Macht gleich mächtig gegenüberzustellen und endlich den Entscheidungskampf gegen diese beginnen zu können. 1609 glaubte er dazu hinreichend kräftig zu sein; er wollte den in Deutschland um die jülich-klevesche Erbschaft ausgebrochenen Streit als Hand-

habe zum Beginn des großen Kampfes gegen Spanien und Österreich benutzen, als der Dolch eines klerikalen Fanatikers, Franz Ravaillac, 14. Mai 1610 seinem Leben ein Ende machte. Seine großen Pläne hatte Heinrich nicht durchführen können; dennoch hinterließ er sein Reich gekräftigt und geeint, von den dringendsten Schulden befreit, mit einem stets bereiten Schatz von etwa 300 Mill. Mk. Er hat den Grund zu dem französischen Übergewicht in Europa gelegt.

Heinrichs IV. Witwe Maria von Medicis ergriff für ihren erst achtjährigen Sohn **Ludwig XIII.** (1610—43) einstweilen die Zügel der Regierung. Sie schlug eine friedliche Politik ein, geriet aber bald in Abhängigkeit von ihren Günstlingen, der Kammerfrau Leonore Galigai und deren Gemahl Concini, Marschall von Ancre, und rief durch ihre Schwäche wie durch die Vermählung Ludwigs XIII. mit einer spanischen Prinzessin, Anna von Österreich (November 1615), eine Empörung des Adels hervor, während welcher der junge König, über seine Zurücksetzung erbittert und von seinem Günstling Luynes angestachelt, 24. April 1617 Ancre ermorden ließ und seiner Mutter die Regierungsgewalt abnahm. Indessen vermochte Ludwig, schwächlich von Körper und Intelligenz und furchtsam, die Staatsgeschäfte nicht selbst zu verwalten. Er übergab dieselben zunächst Luynes, der aber durch seinen Ehrgeiz, seine Habgier und seinen Übermut einen neuen Aufstand des Adels veranlaßte, dem sich die über die Begünstigung der Jesuiten erzürnten Hugenotten anschlossen. Obwohl der Krieg gegen die letztern ohne große Erfolge für die königlichen Waffen verlief, mußten doch die Reformierten, aus denen die alte Glaubensinnigkeit gewichen war, um der Selbstsucht und Uneinigkeit Platz zu machen, 1622 mit dem König einen Frieden schließen, der ihnen zwar die kirchliche Gleichberechtigung beließ, aber ihre starke politische und militärische Organisation zerstörte — ein großer Gewinn für die Einheit des Staats und den königlichen Absolutismus.

Nach Luynes' frühem Tod (1621) und dem Sturz des unfähigen Vieuville (August 1624) kam die Leitung des Staats und des schwächlichen Königs an denjenigen Staatsmann, welcher nach innen und außen dem französischen Königtum seine furchtbare Überlegenheit verschafft hat, an **Richelieu**, der als Sprößling einer vornehmen Familie Bischof von Luçon und durch seinen engen Anschluß an die Königin-Mutter Kardinal und Mitglied des Ministerrats geworden war. Im Innern wurde ein neuer Aufstandsversuch des hohen Adels niedergeschlagen, die Niederreißung aller nicht dem Staat angehörigen Befestigungen angeordnet, eine von England begünstigte Empörung der Hugenotten durch die Eroberung des heldenmütig verteidigten La Rochelle unterdrückt (1628) und mit Zerstörung aller protestantischen Burgen und Befestigungen bestraft; indessen bestätigte Richelieu, der von Unduldsamkeit nichts wußte, den Hugenotten alle ihre staatsbürgerlichen Rechte (1629). Seitdem hörten die Hugenotten auf, als politische Partei von irgend welcher Bedeutung zu sein. Gefährlicher war die aristokratische Opposition, an deren Spitze sich dem allmächtigen Minister gegenüber Maria von Medicis selbst sowie der ehrgeizige Bruder des Königs, Gaston von Orléans, stellten. Richelieu aber wurde nur durch die Kraft seines Geistes, die Macht der Verhältnisse und die Bewunderung des Volkes unterstützt, da selbst der König ihn durchaus nicht liebte. Ludwig erkannte jedoch, daß Richelieu seine wahren Interessen verteidigte, und so gelang es dem letztern, die Königin-Mutter 1631 zur Flucht nach dem Ausland zu zwingen, das Bündnis zwischen den Spaniern, Gaston und dessen ritterlichem Freunde, dem letzten Herzog von Montmorency, durch den Sieg bei Castelnaudary, die erbarmungslose Hinrichtung Montmorencys, die Begütigung des feigen Gaston unschädlich zu machen (1632). Strenge Maßregeln wider alle politischen Gegner des Kardinals, Beseitigung aller noch selbständigen Gewalten in den Provinzen folgten diesem Sieg Richelieus. Ein gefährlicher Aufstand eines andern königlichen Prinzen, des Grafen von Soissons, endete mit dem Tode des letztern in dem Gefecht von Marfée (1641), und als endlich der Marquis von Cinq-Mars durch Intrigen, die er mit dem König selbst anknüpfte, den furchtbaren Minister zu stürzen versuchte, wußte dieser den kraftlosen Monarchen zur Unterwerfung und zur Überlieferung seines Günstlings Cinq-Mars zu zwingen, der nun mit seinem Freunde, dem Parlamentsrat de Thou (einem Sohn des berühmten Historikers), das Schafott besteigen mußte (1642). Unter Beseitigung aller dieser Hindernisse vermochte Richelieu die französische Verwaltung im Sinn der Zentralisation und der ministeriellen Allmacht weiter zu entwickeln und für diese in den Intendanten, die seit 1635 mit dreifacher Gewalt: polizeilicher, gerichtlicher und finanzieller, ausgerüstet, von jeder Verantwortung, außer der gegen den leitenden Minister, befreit und an keine andre Regel als dessen und ihr eignes Belieben gebunden waren, geeignete Werkzeuge zu schaffen. Politisch berechtigte Gewalten duldete das Königtum nicht mehr neben sich; die Generalstände des Reichs waren 1614 zum letztenmal einberufen worden.

Mit nicht minderer Energie verfolgte Richelieu sein Ziel in der äußern Politik: Schwächung des mit F. um die Weltherrschaft ringenden Hauses Habsburg. Schon 1626 nötigte Richelieu die Spanier zur Räumung des Veltlin, nahm sich 1629 des von Spanien und dem Kaiser bedrohten Herzogs von Mantua an und zwang jene zu dem ungünstigen Frieden von Cherasco (1631). Dadurch war in Italien eine starke französische Partei begründet. Ebenso unterstützte Richelieu in Deutschland, wo damals der Dreißigjährige Krieg wütete, alle Gegner der Habsburger mit Geld, zuerst die deutschen Protestanten, dann Dänemark und endlich Gustav Adolf und Oxenstierna, um Lothringen, das Kurfürstentum Trier und einige elsässische Orte zu besetzen. Endlich wurde Herzog Bernhard von Weimar in französischen Sold genommen; er eroberte das Elsaß zunächst für sich, als er aber 1639 starb, wußte Richelieu durch Bestechung seine Unterbefehlshaber zu veranlassen, ihre Truppen und das Elsaß an F. zu überliefern. Als die spanischen Habsburger, über Frankreichs Umtriebe empört, demselben 1635 den Krieg erklärten, nahm derselbe nach einigen anfänglichen Mißerfolgen bald eine für F. sehr glückliche Wendung, da Spaniens Bevölkerung und Geldmittel fortwährend abnahmen und dieses Reich durch innere Zwietracht zerrüttet wurde. 1640 eroberten die Franzosen Arras und dessen ganzes Gebiet, das Artois, empörten sich die Katalonier und die Portugiesen und verschafften jenen den Eingang in die Pyrenäenhalbinsel selbst. Mitten unter diesen allseitigen Erfolgen starb Richelieu 4. Dez. 1642; wenige Monate später folgte ihm, noch nicht 42 Jahre alt, Ludwig XIII. (14. Mai 1643). Sein Nachfolger war ein Kind von vier Jahren, **Ludwig XIV.** (1643—1715).

Frankreichs Blütezeit unter Ludwig XIV.

Abermals übernahm eine Fremde, die Königin-Mutter Anna von Österreich, die Regierung, welche sie übrigens ihrem Günstling, dem italienischen Kardinal Giulio Mazarini (Mazarin), überließ. Mazarin führte im ganzen nur die großen Gedanken Richelieus weiter, erzielte aber durch Schlauheit und Zähigkeit noch mehr Erfolge als jener. Zunächst nahm das Parlament noch einmal die Opposition gegen das Königtum auf, indem es beanspruchte, den vom König erlassenen Gesetzen durch Verweigerung der Eintragung in seine Register die Gültigkeit vorenthalten zu können. Als die Regentin zwei der widerspenstigen Parlamentsräte verhaften ließ, erfolgte ein allgemeiner Aufstand in Paris (1648) gegen Mazarin (die sogen. Fronde), so daß der Hof mit der Hauptstadt in förmlichen Kampf geriet, der erst 1649 beigelegt wurde. Inzwischen hatte der Westfälische Friede F. das österreichische Elsaß und einen maßgebenden Einfluß in Deutschland gebracht. Der Krieg gegen Spanien wurde fortgesetzt, und der Prinz Ludwig von Condé eroberte die Provinz Roussillon und fast ganz Katalonien im Süden sowie das südliche Belgien im Norden. Als aber Condé sich der Fronde anschloß, wurde er von Mazarin hinterlistig gefangen gesetzt. Diese Maßregel brachte einen allgemeinen Aufstand hervor, an dem sich diesmal außer dem Parlament und den Pariser Frondeurs noch die gesamte hohe Aristokratie unter Gaston von Orléans beteiligte. Mazarin wagte diesem allgemeinen Sturm nicht zu widerstehen, ließ den Prinzen frei und zog sich nach Brühl bei Köln zurück (1651). Indessen vertrugen sich die verschiedenen Elemente der Opposition nicht lange, und zumal Condés Hochmut brachte die Frondeurs so sehr gegen ihn auf, daß Mazarin 1652 die Rückkehr nach F. wagte und nach der Flucht Condés im Februar 1653 triumphierend in Paris einzog. So war der letzte Empörungsversuch der alten feudalen Gewalten und der Demokratie gegen das Königtum völlig besiegt worden.

Sofort widmete Mazarin seine ganze Mühwaltung wieder dem äußern Krieg. Freilich hatte Spanien die Zeit der Fronde benutzt, um die Aufstände in Katalonien und Neapel wieder zu unterdrücken, Belgien völlig zurückzuerobern. Aber indem Mazarin sich nun ungescheut mit dem revolutionären Machthaber Englands, Cromwell, verband, wurde im Frühjahr 1658 das spanische Heer von den alliierten Franzosen und Engländern unter dem genialen Marschall Turenne auf den Dünen bei Dünkirchen vollständig geschlagen. Spaniens Kraft war damit endgültig gebrochen. Am 7. Nov. 1659 schloß es mit F. den sogen. Pyrenäischen Frieden, welcher F. die Provinzen Artois und Roussillon sowie Teile von Flandern, Hennegau und Luxemburg brachte und die Vermählung der ältesten Tochter Philipps IV. von Spanien, Maria Theresia, mit Ludwig XIV. festsetzte, die in der That im folgenden Sommer (1660) stattfand und eine Aussicht auf die spanische Erbschaft eröffnete. In Deutschland war die französische Diplomatie bemüht, eine Anzahl deutscher Fürsten an F. zu fesseln; im Sommer 1658 schloß Mazarin mit vier Kurfürsten und vielen Reichsfürsten zu Frankfurt den ersten Rheinbund! Als im März 1661 Mazarin starb, hinterließ er seinem königlichen Mündel Ludwig XIV. das Reich mit erweiterten und wohlbefestigten Grenzen, im Besitz ausgezeichneter und zahlreicher Armeen, geführt von den besten Feldherren Europas, mit geschickten und in der Schule der beiden Kardinäle gebildeten Ministern und einem auf solide Basis gegründeten Finanzwesen. Die beiden Zweige des Hauses Habsburg waren erniedrigt, F. zum Schiedsrichter in den innern Händeln Deutschlands, überhaupt zur präponderierenden Macht Europas geworden.

Ludwig XIV., nun 22 Jahre alt, erklärte nach dem Tod Mazarins, die Geschäfte selbst führen zu wollen. Zwar widmete der junge König nur in den ersten Jahren seine Zeit überwiegend den Staatsgeschäften und erwarb nicht in allen Zweigen derselben selbständige Kenntnisse. Aber im großen und ganzen gab er die Richtungen an, denn es erfüllte ihn ein hohes Gefühl von seiner Würde, das ihm selbst Pracht, Glanz, großartiges und würdevolles Benehmen auferlegte und das ihn von andern unbedingte Unterordnung und völlige Hingabe verlangen ließ. Im Bewußtsein von Frankreichs Macht wollte er nach außen und innen als der erste und mächtigste König der Christenheit auftreten. Die vornehmste Herrschertugend aber bewährte er in der Auswahl seiner Minister, welche mit hingebendem Eifer, unermüdlicher Thätigkeit und teilweise mit genialer Schöpferkraft den Staat leiteten, ohne daß der König selbst die Zügel der Regierung je aus den Händen verlor. Colbert verwaltete die Finanzen, den Handel und die öffentlichen Arbeiten. Durch weise Maßregeln gab er der Industrie einen mächtigen Aufschwung, ermutigte zur Schiffahrt und Kolonisation und steigerte den Wohlstand des Volkes und die Einnahmen des Staats zu nie geahnter Höhe. Diese ermöglichten die Aufstellung einer großen stehenden Heeresmacht, welche Louvois trefflich organisierte. Die französische Armee war nicht nur an Zahl die stärkste, sondern auch die am besten ausgerüstete und geschulte Armee in Europa. Sie war ein außerordentlich wirksames Instrument in der Hand der französischen Staatskunst, um die äußere Machtstellung des Reichs zu erhöhen. Die Leitung der auswärtigen Politik war Lionne übertragen, doch nahm an ihr der König selbst einen hervorragenden Anteil.

Die Erwerbung der spanischen Monarchie war das Ziel, welches Ludwig XIV. während seiner ganzen Regierung mit zäher Ausdauer verfolgte. Seine Erbrechte waren nicht unanfechtbar, aber sie gaben ihm einen Anhalt, um Ansprüche zu erheben. Dies that er zuerst, als 1665 sein Schwiegervater Philipp IV. von Spanien gestorben war. Er beanspruchte einen Teil der spanischen Niederlande und fiel, als derselbe ihm nicht gewährt wurde, in dem sogen. Devolutionskrieg unvermutet in Belgien ein (Mai 1667). Nur als England, Niederlande und Schweden, zu der Tripelallianz vereint, deshalb F. mit Krieg bedrohten, begnügte Ludwig sich in dem Aachener Frieden (Mai 1668) mit einer Reihe südbelgischer Festungen, welche die Offensivstellung Frankreichs nicht wenig verstärkten. Ohne sein letztes Ziel aus den Augen zu verlieren, beschloß der König zunächst, die Niederlande, deren unerwarteter Widerstand seinen Zorn erregt hatte, zu vernichten. Nachdem er durch schlaue Verhandlungen ihnen alle Bundesgenossen abwendig gemacht, fiel er im April 1672 in ihr Gebiet ein und errang anfangs große Erfolge. Aber die völlige Eroberung des Landes vereitelte der junge Prinz Wilhelm III. von Oranien. Brandenburg, Spanien, endlich der Kaiser, das Deutsche Reich und Dänemark kamen den Holländern zu Hilfe. Mit vieler Kraft und Entschlossenheit erwehrte sich F. der großen europäischen Koalition, die sich so gegen dasselbe erhob, und erlangte endlich infolge der Uneinigkeit der Alliierten im Nimwegener Frieden (August 1678) die Franche-Comté und die wichtigsten Grenz-

festungen Belgiens (darunter Ypern, Cambrai, Valenciennes); die niederländische Republik mußte Ludwig allerdings in ihrem alten Bestand anerkennen. Sein Sieg über die verbündeten Gegner hatte aber seinen Übermut und seine Herrschsucht so gesteigert, daß er fremde Rechte rücksichtslos mit Füßen trat. Durch die **Reunionskammern** ließ er sich alle Gebietsteile zusprechen, die jemals zu den ihm im Westfälischen und im Nimwegener Frieden abgetretenen Provinzen gehört hatten, und besetzte sie. Straßburgs und Luxemburgs bemächtigte er sich mitten im Frieden und erlangte 1684 auch, daß ein Waffenstillstand ihm die Reunionen auf 20 Jahre sicherte. Keine auswärtige Macht schien im stande oder willens zu sein, seiner gewaltthätigen Politik entgegenzutreten und die erstrebte Weltherrschaft ihm streitig zu machen.

Nicht minder despotisch und eigenmächtig verfuhr der König im Innern. Nicht bloß in staatlicher, sondern auch in religiöser Beziehung sollte F. ein einheitliches Ganze bilden, in dem der Wille des Königs unumschränkt herrschte. Während er daher die Unabhängigkeit der gallikanischen Kirche gegenüber dem Papsttum verteidigte und darüber in einem französischen Nationalkonzil die berühmten vier Artikel von 1682 beschließen ließ, verfolgte er mit immer größerer Strenge die französischen Protestanten. Nach vielen vorhergegangenen Bedrückungen, besonders auch der Bequartierung mit Soldaten (den »Dragonaden«), erfolgte im Oktober 1685 die **Aufhebung des Edikts von Nantes** und damit das Verbot des reformierten Gottesdienstes. Trotz der strengen darauf gesetzten Strafen wußten an 400,000 Reformierte nach den protestantischen Ländern zu entkommen, wo man die gebildeten und intelligenten Flüchtlinge gern aufnahm. Ganz willkürlich wurde die innere Verwaltung des Landes eingerichtet. Der Adel wurde ganz in einen Hof- und Militäradel verwandelt. Alles sollte von oben gelenkt und geleitet werden, in alles durften die Beamten sich mischen. Individuelles Leben, provinziale und kommunale Unabhängigkeit wurden erstickt, die Selbständigkeit der höchsten Gerichtshöfe, der Parlamente, völlig gebrochen. Dieses übrigens trefflich organisierte System verlieh der Staatsregierung ungeheure und prompte Machtmittel, wie sie keine andre Regierung besaß; aber es machte die Franzosen politisch unmündig und reizte endlich durch die lastende Schwere seines Despotismus das ganze Volk gegen den Staat und das Königtum auf.

Aber auch im Ausland erregten Ludwigs Despotismus und Intoleranz und Frankreichs maßlose Einmischungssucht allgemeinen Haß und bewirkten die Bildung einer neuen Koalition fast aller europäischen Mächte, als F. 1688 in England die Reaktionspolitik der Stuarts unterstützte, sich in die Kölner Bischofswahl anmaßlich einmischte nnd ganz widerrechtlich einen Teil der Pfalz beanspruchte. Der Kaiser, der Papst, das Reich, Spanien, die Niederlande, Savoyen und nach dem Sturz Jakobs II. auch England verbanden sich gegen F., dessen Heerführer und Truppen sich zwar zu Lande der schwerfälligen Kriegführung der Verbündeten in allen Schlachten, bei Fleurus (1690), Steenkerken (1692) und Neerwinden (1693) in den Niederlanden, bei Staffarda (1690) in Italien, überlegen zeigten. Doch wurde die französische Flotte von der englischen bei dem Vorgebirge La Hougue (1692) vernichtet, und es erlahmten vor allem die materiellen Kräfte Frankreichs allmählich im Ringen mit den übermächtigen Gegnern. Lionne, Colbert, Louvois, Luxembourg waren gestorben, ihre Nachfolger ihnen nicht gleich. Der französische Seehandel wurde fast vernichtet, die kolonisatorische Thätigkeit unterbrochen. So schloß Ludwig mit seinen Gegnern im November 1697 den **Ryswyker Frieden**, in welchem er das Herzogtum Lothringen sowie alle seit 1679 gemachten Reunionen wieder herausgab, mit Ausnahme von Straßburg.

Der Verfall.

Der Ryswyker Friede bezeichnet den Wendepunkt, an welchem das universal-monarchische Streben Frankreichs zum Rückzug gezwungen ward. Noch immer behauptete es die erste Stelle in Europa; indes daran, sein Belieben unbedingt überall zur Geltung zu bringen, durfte es nicht mehr denken. Auch im Innern ward es ein andres. Unter dem Einfluß seiner zweiten Gemahlin, der Frau v. Maintenon, entsagte Ludwig seinen bisherigen Ausschweifungen und ergab sich vollständig der Frömmelei. Nun wich er auch in kirchenpolitischer Beziehung eine beträchtliche Strecke zurück, indem er 1693 selbst die gallikanische Unabhängigkeit dem heiligen Stuhl auslieferte. Noch einmal setzte Ludwig die ganze Kraft seines Staats ein, als es sich darum handelte, die spanische Erbschaft, welche ein durch diplomatische Künste errungenes Testament des letzten habsburgischen Königs von Spanien, Karls II., der am 1. Nov. 1700 starb, dem Haus Bourbon vermacht hatte, gegen Österreich und seine Alliierten zu behaupten. Der **spanische Erbfolgekrieg** (1701–14, s. d.) nahm seit dem Sieg des Prinzen Eugen von Savoyen und Marlboroughs über die Franzosen und Bayern bei Höchstädt (1704) für F. eine immer unglücklichere Wendung. Die Niederlagen der Franzosen bei Turin und Ramillies (1706), bei Oudenaarde (1708) und bei Malplaquet (1709) vernichteten den Kern ihrer Streitkräfte u. führten den Verlust ganz Italiens, Bayerns, Kölns, der spanischen Niederlande und fast aller nordfranzösischen Festungen herbei. Ludwig XIV., völlig gedemütigt, war bereit, den Frieden mit den größten Opfern zu erkaufen; nur an der Forderung der Verbündeten, er solle seinen Enkel mit französischen Streitkräften aus Spanien vertreiben, scheiterten die Verhandlungen zu Geertruidenberg. Da wurde Ludwig aus äußerster Not errettet. In England gelangte ein konservatives, friedliebendes Ministerium zur Herrschaft, welches Marlborough vom Oberbefehl entfernte, Separatverhandlungen mit F. begann und endlich die englischen Truppen von dem verbündeten Heer in den Niederlanden zurückzog. Nun konnte Marschall Villars dem schwächern Heer Eugens bei Denain (Juli 1712) eine Schlappe beibringen; die ganze Lage war von Grund aus verändert. Trotz des Widerspruchs des Kaisers schlossen England, Holland, Preußen und Savoyen 11. April 1713 den **Utrechter Frieden** mit F., welches einige nordamerikanische Kolonien an England abtrat und von der spanischen Erbschaft Neapel, Sardinien, Mailand und Belgien an Österreich, Sizilien an Savoyen überließ; das eigentliche Spanien und dessen außereuropäische Kolonien verblieben dem Enkel Ludwigs, Philipp von Anjou. Notgedrungen mußten der Kaiser zu Rastatt und das Reich zu Baden (1714) dem Utrechter Frieden beitreten, letzteres ohne irgend einen Gewinn. So ging F. ohne nennenswerte materielle Einbuße, aber besiegt, gedemütigt, gänzlich erschöpft aus dem spanischen Erbfolgekrieg hervor. Die Staatsschuld war auf 2 Milliarden Livres gestiegen, das Defizit chronisch geworden. Die Herrschaft der Bourbonen in Spanien war für F. selbst ein sehr zweifelhafter Gewinn. Auch die zahlreiche Familie Ludwigs XIV.

war ausgestorben. Als derselbe gebeugt und bekümmert 10. Sept. 1715 verschied, hinterließ er von seiner legitimen Nachkommenschaft nur einen Urenkel, Ludwig XV. Trotz alles äußern Glanzes hatte die Regierung Ludwigs XIV. über das französische Volk Verarmung, Druck und Unzufriedenheit gebracht und so den Keim der Revolution gelegt.

Für den erst fünfjährigen Ludwig XV. (1715—1774) übernahm der Neffe des vorigen Königs, der geistreiche und fein gebildete, aber sittenlose Herzog Philipp von Orléans, die Regentschaft; sein Minister war der gleichgeartete Kardinal Dubois. Indem er in kirchlicher und politischer Beziehung eine freiere Bewegung gestattete, erwachte das französische Volk aus der dumpfen Betäubung, in welche der konsequente Despotismus Ludwigs XIV. dasselbe versetzt hatte; aber dieser freiere Schwung richtete sich gegen Königtum und Kirche. Auch in der äußern Politik schlug Philipp neue Bahnen ein, indem er sich mit England, Holland und dem Kaiser gegen Spanien verbündete, dessen Versuche, die im Utrechter Frieden verlornen italienischen Besitzungen wiederzuerlangen, infolgedessen scheiterten (1719). Um den finanziellen Verlegenheiten des Staats abzuhelfen, gewährte der Regent dem schottischen Abenteurer John Law, dessen Mississippigesellschaft zuerst einen ungeheuern Aufschwung nahm, um dann durch ihren plötzlichen Zusammensturz Tausende zu ruinieren (1720), freien Spielraum. Durch diese Finanzoperationen wurde zwar die Staatsschuld beinahe auf die Hälfte vermindert, aber auch von neuem die Unzufriedenheit und der Grimm des Volkes gegen die Regierung wachgerufen.

Im Dezember 1723, wenige Monate nach Dubois, starb auch der Regent, und Ludwig XV. übernahm nun dem Namen nach die Regierung, welche in der That als Premierminister der Herzog von Bourbon-Condé und nach dessen Sturz 1726 der Erzieher des jungen Königs, Kardinal Fleury, führten. Es gelang Fleury, Spanien durch den Vertrag von Sevilla (1729) von neuem an F. zu ketten und so die Politik Ludwigs XIV. wieder aufzunehmen. Dieses Bündnis trat 1733 beim Ausbruch des polnischen Erbfolgekriegs in Wirksamkeit, in welchem die Franzosen in Deutschland Lothringen, Trier, Kehl und Philippsburg, in Italien Mailand eroberten, während die Spanier Neapel und Sizilien einnahmen. Nach so glänzenden Siegen hielt der friedliebende Fleury die Zeit zum Vergleich gekommen. Im Oktober 1735 wurden die Friedenspräliminarien zu Wien abgeschlossen, welche die Königreiche Neapel und Sizilien dem jüngern Sohn des Königs von Spanien, das Herzogtum Lothringen aber zur Entschädigung Stanislaus Leszczynski zuteilten, nach dessen Tod (1766) es seinem Schwiegersohn, dem König von F., zufallen sollte. Fleury hatte durch diesen meisterhaft geführten militärischen und diplomatischen Feldzug das Ansehen Frankreichs wieder gehoben und die habsburgische Herrschaft über Italien gebrochen. Auch in der innern Verwaltung bewährte Fleury nach allen Seiten Milde und wohlwollende Einsicht; Ackerbau, Gewerbfleiß und Handel blühten lebhafter auf denn je. Während Fleury den Jansenismus unterdrückte, aber ohne Härte, begünstigte er die gallikanische Kirche Rom gegenüber. Aber schon 1741 wurde F. in einen neuen Krieg mit Österreich verwickelt, indem es beim Aussterben des habsburgischen Mannesstamms in Österreich (1740) die Gelegenheit nicht vorübergehen lassen wollte, durch Unterstützung der bayrischen und sächsischen Erbansprüche die österreichische Macht auch in Deutschland zu stürzen. Doch waren die französischen Waffen im österreichischen Erbfolgekrieg, während dessen Fleury 1743 starb, weder in Deutschland noch in Italien glücklich und mußten beide Länder mit großem Verlust räumen. Zwar eroberte Moritz von Sachsen durch seine Siege bei Fontenoy (1745) und Raucourt (1746) Belgien, doch da F. von dem langen Krieg völlig erschöpft und überdies von den Engländern der meisten seiner Kolonien beraubt worden war, schloß es den Frieden zu Aachen (18. Okt. 1748). Sämtliche Eroberungen sowohl in Europa als in den überseeischen Ländern wurden von allen Seiten zurückgegeben; F. hatte also mit seinen großen Opfern nichts erreicht.

Noch verhängnisvoller wurde ihm sein Anteil am Siebenjährigen Krieg. Da der Kampf mit England um die Kolonien in Nordamerika und Ostindien trotz des Aachener Friedens bald von neuem ausbrach und Preußen sich 1756 an England anschloß, so ging F. auf den Wunsch Österreichs, ein Bündnis mit ihm gegen Preußen zu schließen, bereitwillig ein. Die 250jährige Rivalität zwischen F. und Österreich ward damit beendet, und F. schlug in Deutschland fortan eine ganz neue Politik ein, indem es im Bund mit Österreich und den kleinern deutschen Staaten das emporstrebende protestantische Preußen zu unterdrücken suchte; als Siegespreis war ihm Belgien versprochen. Anfangs war das Glück den Franzosen günstig, und Richelieu eroberte 1756 Minorca, der Gouverneur von Kanada, Montcalm, die englischen Forts am Ontariosee; 1757 schlug d'Estrées das englische Heer bei Hastenbeck und zwang es zur Konvention von Kloster-Zeven, welche Nordwestdeutschland den Franzosen überlieferte. Aber bald zeigten sich die nachteiligen Folgen der Günstlings- und Mätressenwirtschaft unter Ludwig XV. Unfähige Generale erhielten den Oberbefehl; unter den schlecht genährten und schlecht bezahlten Soldaten herrschten Zügellosigkeit und Feigheit. Die Niederlagen von Roßbach (1757), Krefeld (1758) und Minden (1759) entrissen den Franzosen das militärische Übergewicht in Deutschland, welches sie trotz ungeheurer Opfer an Geld und Menschen bis zum Ende des Kriegs nicht wiedergewinnen konnten. Noch unglücklicher verlief der Krieg in Nordamerika, wo nach der Eroberung der kanadischen Küsten der englische General Wolfe den Marquis von Montcalm bei Quebec schlug; nach diesem Gefecht, in welchem beide Feldherren fielen, kapitulierte Quebec (September 1759). Mit dem Verlust dieser Hauptstadt war auch der Kanadas, ja ganz Nordamerikas für die Franzosen entschieden, wie er sich wirklich in den nächsten Kriegsjahren vollzog. Gleichzeitig wurden die französischen Flotten in den Gefechten bei Lagos und in der Bucht von Quiberon vernichtet. Der Abschluß eines ewigen Bündnisses, des sogen. Familientraktats, mit den spanischen Bourbonen (1761) vermochte das Glück des Kriegs nicht zu wenden. So sah F. sich genötigt, in dem Pariser Frieden (10. Febr. 1763) die schwersten Opfer zu bringen; es mußte Kanada, Neuschottland und Cape Breton Island, das Ohiothal und mehrere amerikanische Inseln an England abtreten und Spanien für den Verlust Floridas an England durch Louisiana entschädigen. F. war dadurch für immer von dem amerikanischen Festland ausgeschlossen. Aus Deutschland mußte es seine Truppen ohne jede Entschädigung zurückziehen. 1100 Mill. Livres waren ohne jeden Gewinn verschwendet, und der Kriegsruhm der französischen Armee hatte empfindliche Einbuße erlitten.

Je kläglicher Ludwigs XV. Regierung nach außen

und innen Bankrott machte, um so tyrannischer verfuhr sie im Innern. Der aufgeklärte Premierminister Choiseul, welcher die Vertreibung der Jesuiten aus F. veranlaßt und 1768 von den Genuesen Corsica erworben hatte, wurde 1770 zu gunsten des frömmelnden, unfähigen Höflings Aiguillon entlassen. Indem das Pariser Parlament sich der Jansenisten annahm, geriet es in Streit mit dem König, der es 1771 auflöste und seine Mitglieder einkerkerte. Jede Regung eignen Willens und freien Geistes im Volk wurde durch willkürliche Haftbefehle (lettres de cachet), welche oft auch die Günstlinge zum Dienst ihrer Leidenschaften mißbrauchten, bestraft. Die unglaubliche Sittenlosigkeit des Hofs und der Vornehmen, die Frechheit, mit welcher das Volk ausgesogen und die versiegenden Hilfsquellen des Staats für unwürdige Vergnügungen vergeudet wurden, die gänzliche Zerrüttung der Finanzen, hauptsächlich verursacht durch die Kosten der wenig ehrenvollen Kriege und die maßlosen Verschwendungen der Mätressen des Königs, einer Pompadour, Dubarry etc.: alle diese Umstände machten das absolute Königtum und die herrschenden Klassen beim Volk ebenso verächtlich wie verhaßt. Dazu kam die revolutionäre Strömung, die in der gesamten Litteratur vorherrschte. **Voltaire**, der in historischen, philosophischen und poetischen Schriften die überlieferte Sitte und Religion, die Kirche, das Königtum und die Feudalität bekämpfte, war von zahlreichen jüngern Leuten umgeben, die zum Teil noch weit über seinen Standpunkt hinausgingen und in Religion und Politik entschieden materialistische und atheistische Prinzipien verkündigten. Das Manifest und der Vereinigungspunkt dieser Partei, welche hauptsächlich die öffentliche Meinung beherrschte, war Diderots »Encyklopädie«, ein allgemeines, räsonierendes Realwörterbuch, dessen erste Bände 1751 erschienen. Der Genfer **Jean Jacques Rousseau** (1712–78) wandte sich vornehmlich gegen die unnatürliche Bildung (im »Émile«), die schreiende soziale Ungleichheit der Zeit (»Contrat social«), die überkommene Religion und Moral (»Nouvelle Héloïse«) und fand auf allen diesen Gebieten überaus zahlreiche Verehrer und Gesinnungsgenossen. Gemäßigter als Voltaire, die Encyklopädisten und Rousseau waren die Nationalökonomen, welche aber doch dem noch immer herrschenden, auf einseitige Begünstigung der Industrie hinauslaufenden »Merkantilsystem« Colberts ein auf Bevorzugung der Landwirtschaft und damit des großen Bauernstandes gegründetes »physiokratisches« System gegenüberstellten. Gerade die höhern Klassen pflegten und billigten alle diese Neuerungen und bereiteten dadurch den Umsturz einer Gesellschaftsordnung vor, die nur zu ihrem eignen Vorteil eingerichtet war. Immer unwiderstehlicher bemächtigte sich der Drang nach Änderung der unerträglichen und mit der Richtung des öffentlichen Geistes durchaus kontrastierenden Zustände des ganzen Volkes.

Die Vorspiele der Revolution.

Am 10. Mai 1774 starb Ludwig XV. Gegen Ende seiner Regierung hatte er schon einer bedeutenden Polizeimacht bedurft, um Paris in Ruhe zu erhalten; er vermied es, die Hauptstadt zu besuchen. Heftige Flugschriften sprachen bereits von einer Revolution, ja von einer Verurteilung des Monarchen. Es war so weit gekommen, daß der Versuch zur Besserung nur das Signal zu dem längst gefürchteten Ausbruch der revolutionären Leidenschaften gab. Der kaum 20jährige **Ludwig XVI.**, sein Enkel (1774–1792), war im Grund wohlwollend, der Tyrannei abgeneigt, voll Anerkennung für höhere Begabung, aber unwissend, schwach, ohne selbständiges Urteil, ohne Lust zu Staatsgeschäften, von seiner Umgebung abhängig. Zwar ernannte er zu dem damals wichtigsten Ministerium, demjenigen der Finanzen, den tüchtigen Nationalökonomen Turgot; als derselbe aber eine umfassende Reform anstrebte durch Aufhebung der Staatsfronen und Zünfte, durch Beschränkung der unverdienten Pensionen und Gnadengehalte und durch Einführung einer allgemeinen, auch die Privilegierten betreffenden Steuer, ließ Ludwig XVI. infolge des Widerstandes der Höflinge und der Geistlichkeit Turgot fallen und ersetzte ihn durch Clugny, einen völlig bedeutungslosen Mann der alten Schule (1776), welcher sofort jene Reformen rückgängig machte. Dies erregte allgemeinen Unwillen und enthüllte zugleich aller Welt die Schwäche und persönliche Unfähigkeit Ludwigs XVI. Entschlossener leitete die auswärtige Politik der Minister v. Vergennes. Um an England wegen des Siebenjährigen Kriegs Rache zu nehmen, schloß er Anfang Februar 1778 mit den aufständischen englischen Kolonien in Nordamerika ein Bündnis, dem sich bald auch Spanien und Holland anschlossen. In der That war England trotz rühmlichen Widerstandes diesem Bund nicht gewachsen und mußte im Frieden von Versailles (Januar 1783) nicht nur die Freiheit der Vereinigten Staaten von Nordamerika anerkennen, sondern auch Senegambien sowie Tobago und einige andre Inseln an F., Florida und Minorca an Spanien abtreten. Trotzdem war dieser Krieg besonders unheilvoll für F. Einerseits mußte die Verteidigung der Volksrechte in Amerika gegenüber einer legitimen Regierung gefährlich auf die ohnehin revolutionäre Gesinnung in F. selbst zurückwirken; anderseits wurde durch diesen Kampf, welcher F. allein 1750 Mill. Livres gekostet hatte, die finanzielle Zerrüttung aufs äußerste gesteigert. Der 1777 als Finanzminister berufene Genfer Bankier Necker, ein tüchtiger und rechtlicher Praktiker, wenn auch von beschränkten Gesichtspunkten, suchte der Not durch Verminderung der Hofausgaben und Gnadengehalte einigermaßen zu steuern, wurde aber deswegen entlassen (1781).

Durch diese Nachgiebigkeit gegen die reaktionäre Hofpartei büßte Ludwig XVI. den letzten Rest seiner Popularität ein; besonders verhaßt wurde seine Gemahlin Marie Antoinette, Maria Theresias Tochter, welcher ihre Eigenschaft als Fremde und ihr leichtsinniges Betragen bereits viele Gegner gemacht, und die dann sowohl auf Turgots als auf Neckers Entfernung hingearbeitet hatte. Die unfähigen Nachfolger Neckers, zumal der gewissenlose Calonne, brachten die Staatsfinanzen in eine solche Unordnung, daß der Bankrott unvermeidlich war, wenn nicht die privilegierten Stände (Adel und Geistlichkeit) auf ihre Steuerfreiheit verzichteten. Um sie dazu zu bewegen, ließ Calonne aus ihrer Mitte durch den König eine **Notabelnversammlung** einberufen (29. Jan. 1787), was seit 1614 nicht mehr geschehen war. Damit war das ganze alte Regierungssystem, wie es seit Richelieu bestanden hatte, für ungenügend und beseitigt erklärt. Die Notabeln aber verbargen ihren selbstsüchtigen Widerwillen gegen die Steuergleichheit hinter dem allgemeinen Haß wider Calonne, der wirklich im April 1787 sein Amt niederlegen mußte. Anstatt des vom Volk geforderten Necker ernannte der König zu Calonnes Nachfolger einen ehrgeizigen und sittenlosen Prälaten, Brienne, Erzbischof von Toulouse. Aber auch er vermochte den kurzsichtigen Egoismus der Notabelnversammlung nicht zu über-

winden, die sich im Mai 1787 trennte, ohne ein bestimmtes Ergebnis erzielt zu haben, aber nachdem sie das inhaltschwere Wort ausgesprochen hatte: nur die Generalstände des Reichs seien eine allgemeine Reform zu bringen berufen und im stande. Nun wollten Ludwig XVI. und Brienne ihre Reformen selbständig durchführen, trafen dabei aber bald auf den Widerstand des von Ludwig XVI. selbst wiederhergestellten Parlaments. Um dasselbe geschmeidig zu machen, wurde es nach Troyes verlegt; aber seine Zustimmung zu einer neuen Anleihe konnte nur durch Aufopferung der beabsichtigten Reformen und seine Rückberufung nach Paris erkauft werden. Parlament und Adel, in ihren Vorrechten bedroht, scheuten sich nicht, die Volksmassen gegen das Königtum aufzuhetzen, so daß es schon im Frühjahr 1788 zu blutigen Zusammenstößen kam, bei welchen die Truppen, von ihren aristokratischen Offizieren verleitet, sich unzuverlässig zeigten. Das Parlament erklärte, aller geschichtlichen Überlieferung zuwider, F. für eine konstitutionelle, durch die Generalstände beschränkte Monarchie (3. Mai 1788). Brienne wagte diesem Sturm nicht zu widerstehen; er selbst riet dem König, Necker wiederum zum Finanz- und leitenden Minister zu ernennen (August 1788). Necker wollte der Forderung der Nation genügen und die Generalstände einberufen, welche selbst die nötigen Anordnungen treffen sollten, d. h. er wollte eine wahrhafte Revolution durchführen, ohne doch eine Ahnung von der Tragweite dieses Schrittes zu haben. Die Ankündigung der Generalstände rief eine ungeheure Bewegung hervor, welche sich in [illegible]–3000 Flugschriften kundthat; die bedeutendste unter denselben war die des Abbé Sieyès: »Qu'est-ce que le tiers-état?«, welche dem Bürgerstand die hervorragendste Rolle in dem politischen Leben der nächsten Zukunft zusprach. Die Wahlen zu den Generalständen, bei denen der Hof dem dritten (dem bürgerlichen) Stand ebenso viele Vertreter (600) bewilligte wie dem Adel (300) und der Geistlichkeit (300) zusammengenommen, gingen unter allgemeinster Beteiligung, doch noch mit verhältnismäßiger Ruhe vor sich. Allein die ganze Nation war von dem Wunsch erfüllt, dem unfähigen Despotismus, wie er unter Ludwig XVI. bestand, ein Ende gemacht zu sehen, und zumal der dritte Stand forderte Beseitigung der drückenden und ungerechtfertigten Vorzüge des Adels und der Geistlichkeit.

Ausbruch der Revolution. Die konstituierende Nationalversammlung.

Am 5. Mai 1789 traten die Generalstände in Versailles zusammen, ohne daß ihnen von der Regierung irgend ein Programm vorgezeichnet worden wäre. Sofort stellte der dritte Stand die Forderung auf, nach Köpfen und nicht nach Ständen abzustimmen, um so die Mehrheit zu haben, und da Adel und Geistlichkeit zum größten Teil hierauf nicht eingingen, konstituierte er sich allein als Nationalversammlung (Assemblée nationale constituante). Als die Regierung einen Versuch machte, diese Zusammenkunft aufzulösen, begaben die Mitglieder sich nach dem sogen. Ballhaus und schwuren hier, sich nicht zu trennen, bis sie die neue Verfassung des Königreichs aufgerichtet hätten (20. Juni 1789). Der König stieß zwar in einer sogen. königlichen Sitzung den Beschluß des dritten Standes wieder um und befahl die getrennte Beratung; indes auf des beredten und kühnen Grafen Mirabeau Antrag beschlossen die Gemeinen, bei ihren bisherigen Maßnahmen zu verharren (23. Juni). Der jedes mutigen Entschlusses unfähige König ließ sie gewähren. Nun traten immer mehr Geistliche und Adlige der Nationalversammlung bei. Noch einmal brachten die Höflinge den König dazu, Truppen herbeizuziehen, Necker zu verbannen und einen Streich gegen die Versammlung selbst vorzubereiten; aber die Soldaten versagten den Dienst gegen das Volk, und so vermochten 14. Juli 1789 die Pariser die Zwingburg ihrer Stadt, die Bastille, zu erstürmen. Das alte Regierungssystem war gründlich gestürzt; Ludwig XVI. mußte Necker zurückrufen und sich selbst nach Paris begeben, welches den Präsidenten der Nationalversammlung, den edlen, gemäßigten Bailly, zu seinem Maire und den aus dem amerikanischen Krieg als freiheitliebend bekannten Marquis v. Lafayette zum Befehlshaber seiner aus Bürgern gebildeten Nationalgarde ernannte.

Auch in den Provinzen ging überall die Regierungsgewalt an die Erwählten der Bevölkerungen über, während gleichzeitig Bauernaufstände gegen den Adel stattfanden. Dieser hielt es für geraten, in der Nachtsitzung der Nationalversammlung vom 4. Aug. 1789 selbst seine Vorrechte freiwillig zum Opfer zu bringen. Allgemeine Gleichheit, persönliche Freiheit, Volkssouveränität wurden von der Versammlung als unentbehrliche »Menschenrechte« erklärt. Aber dieses ruhige Fortschreiten genügte den wilden Demagogen nicht, unter denen sich der ebenso ehrgeizige wie gewissenlose Herzog von Orléans, ein königlicher Prinz, befand; er hetzte den Pariser Pöbel auf, 5. Okt. 1789 nach Versailles zu ziehen, 6. Okt. das Schloß zu stürmen, wobei die Leibgarden niedergemetzelt wurden, und den König zu zwingen, sowohl seinen Sitz als den der Nationalversammlung nach Paris zu verlegen und so die Staatsleitung dem Einfluß der revolutionären Elemente der Hauptstadt preiszugeben. In Paris ging die Nationalversammlung seit November 1789 an die Ausarbeitung einer Verfassung auf Grund der vernunftmäßigen Aufklärung ohne alle Rücksicht auf die geschichtlichen Verhältnisse und an die Neueinteilung Frankreichs in 83 nach geographischen Beziehungen abgegrenzte Departements. Verfassung und Verwaltung beruhten ganz auf gewählten Abgeordneten und Beamten, so daß dem Monarchen mit dem beschränkten Veto nur wenig mehr als der Name übrigblieb. Allgemeine Religionsfreiheit ward durchgeführt, jedoch die Geistlichkeit der Staatsgewalt unterworfen und zum Eid auf diese Konstitution verpflichtet; die Folge war ein fast allseitiger Widerstand des Klerus (1790). Die Kirchengüter wurden eingezogen, um zum Besten des Staats verkauft zu werden; einstweilen wurde auf ihnen ein Papiergeld, die Assignaten, fundiert. Der Adel ward ganz abgeschafft.

Während dieser sich überstürzenden Reformen herrschte äußerlich eine gewisse Ruhe und Gesetzlichkeit. Mirabeau, der selbst die Leitung des Staats zu erhalten wünschte, verdrängte im September 1790 Necker aus dem Ministerium, nachdem letzterer bereits längst die allgemeine Achtung verloren hatte; aber Ludwig XVI. wollte in seiner Verblendung nichts von Mirabeau wissen. Gekränkt und unmutig, voll der trübsten Ahnungen für die Zukunft, starb Mirabeau 4. April 1791, und nun hatten die extremen Revolutionäre freien Spielraum. Mit Schrecken sahen die bisherigen Führer der Linken, Lameth, Lafayette, Duport, sich von den Leitern des wilddemokratischen Klubs der Jakobiner, Robespierre, Marat u. a., überholt und bedrängt. Robespierre setzte Ende Mai 1791 in der Nationalversammlung den Beschluß durch, daß kein Mitglied derselben für die nächstfolgende Versammlung wählbar sein sollte. Ludwig XVI. wollte

sich der drohenden Übermacht der Pariser Straßendemagogen nicht freiwillig ausliefern. Schon längst mit dem kommandierenden General in Nancy, Bouillé, deshalb in Korrespondenz, beschloß er, nach der Grenzfestung Montmédy zu entfliehen. In der Nacht des 20. Juni 1791 wurde die Flucht glücklich bewerkstelligt; aber am zweiten Abend ward Ludwig XVI. vom Postmeister von Ste.-Menehould, Drouet, erkannt und in dem Städtchen Varennes angehalten. Das Volk, welches meinte, der König wolle F. den Fremden und den Aristokraten ausliefern, zwang ihn zur Umkehr nach Paris; das Königtum war nach diesem Ereignis bereits zum Untergang verurteilt. Indessen gelang es noch einmal der gemäßigten Linken in der Nationalversammlung, die republikanischen Gelüste inner- und außerhalb derselben zu unterdrücken und das konstitutionelle Verfassungswerk zu Ende zu führen. Nachdem der machtlose König dasselbe angenommen hatte, löste sich die Nationalversammlung auf (September 1791).

Sturz des Königtums.

Unmittelbar nach der Verkündigung der neuen Verfassung trat die neugewählte **Gesetzgebende Versammlung** (Assemblée nationale législative, 745 Mitglieder) in Wirksamkeit. In ihr war die frühere Rechte ganz verschwunden, die bisherige konstitutionelle Linke zählte zwar zahlreiche Mitglieder, aber diese waren unsicher und entmutigt, während die eigentliche Führung der energischen Partei der republikanischen Linken zugefallen war, die, weil sie von den geistreichen Abgeordneten des Gironde-Departements (Brissot, Vergniaud, Isnard, Guadet u. a.) geführt wurde, den Namen der **Girondisten** empfing. Sie kam bald mit dem König in Zwist, da derselbe den Gesetzen, betreffend die Bestrafung der den Eid auf die Zivilverfassung der Kirche verweigernden Priester und der ausgewanderten Adligen (Emigranten), seine Genehmigung versagte. Um die revolutionären Leidenschaften von neuem zu entflammen, wünschte die Gironde den Krieg gegen die Mächte des alten Europa herbeizuführen. Nachdem sie in der That durch Vorspiegelung von Kränkungen seitens des deutschen Kaisers und der deutschen Fürsten das französische Volk aufgereizt und dem König ein Ministerium aus ihrer Mitte aufgenötigt hatte, beschloß die Gesetzgebende Versammlung 20. April 1792 den **Krieg gegen Österreich**, das von Preußen unterstützt wurde. Freilich wurde dieser Krieg von dem zerrütteten Heer schlecht genug geführt; aber gerade dieser Umstand erregte die Leidenschaft der hauptstädtischen Bevölkerung, da man sich vom Hofe verraten glaubte. Am 20. Juni 1792 drang ein Pöbelhaufe, von der Nationalgarde nicht behindert, in die Tuilerien, beschimpfte den König und seine Gemahlin, räumte aber, durch die Vorstellungen des Maire Pétion bewogen, das Schloß wieder. Nach diesen Szenen suchte Ludwig nur noch in völliger Unterwerfung unter die Gesetzgebende Versammlung, deren Führer doch bereits auf die Vernichtung des Königtums hinarbeiteten, Schutz und Rettung. Schon 10. Aug. 1792 stürmten unter geheimer Begünstigung des girondistischen Maire von Paris, Pétion, zahllose Pöbelhaufen gegen die Tuilerien; die Nationalgarden verweigerten die Verteidigung, der König und seine Familie suchten bei der Gesetzgebenden Versammlung Zuflucht; die brave Schweizergarde ward von dem Pöbel größtenteils niedergemetzelt. Die Gesetzgebende Versammlung aber suspendierte das Königtum und behielt den König selbst, angeblich zu dessen Sicherung, in Gewahrsam.

Der wahre Sieger des 10. Aug. war der revolutionäre Gemeinderat, der sich des Pariser Stadthauses bemächtigt hatte. Seine Anhänger in der Gesetzgebenden Versammlung trennten sich als »der Berg« (la Montagne, weil sie die höchsten Sitzreihen einnahmen) von den Girondisten, geführt von dem verwegenen, hochbegabten, aber verbrecherischen Georges Danton. Er organisierte das Schreckensregiment, die Verfolgung der politisch Verdächtigen. Am 2. Sept. 1792 begann ein fünftägiges Morden unter den politischen Gefangenen in Paris, deren etwa 2000 hingeschlachtet wurden. Gleichzeitig drangen die Preußen und Österreicher unter dem Herzog von Braunschweig in die Champagne ein; die Unentschlossenheit des Führers aber, wie sie sich besonders in der entscheidungslosen Kanonade von Valmy (20. Sept.) zeigte, führte das Scheitern des Feldzugs und den Rückzug der Preußen herbei. Darauf brach Dumouriez in die österreichischen Niederlande ein und eroberte sie durch den einzigen Sieg bei Jemappes (6. Nov.). Custine nahm Trier, Speier und Mainz (21. Okt.). Die Jakobiner jubelten; es konnte ihnen gleichgültig sein, daß die Wahlen zu dem am 21. Sept. 1792 zusammentretenden **Nationalkonvent** (Convention nationale) zumeist auf Gemäßigte gefallen waren, da sie den bewaffneten Pöbel von Paris zur Verfügung hatten. Der Konvent begann seine Thätigkeit sofort mit der Erklärung, das Königtum sei abgeschafft, und 22. Sept. ward die **Republik** proklamiert. Die Gironde wußte ihre Überlegenheit in der Versammlung zu keiner männlichen That zu benutzen. Sie ließ sich von der Bergpartei dazu drängen, die Einkerkerung der königlichen Familie und die Einleitung eines Prozesses gegen Ludwig XVI. zu genehmigen; die Gironde war jetzt schon so gut wie besiegt, und 17. Jan. 1793 wurde der König dem Verlangen der Jakobiner gemäß mit einer Stimme Mehrheit zum sofortigen Tod verurteilt und das Urteil 21. Jan. 1793 vollzogen. Diese Blutthat sollte den Bruch mit der Vergangenheit vollenden und jede Rückkehr zur Monarchie unmöglich machen.

Die Schreckensherrschaft des Konvents.

Die Hinrichtung des Königs erregte die Entrüstung ganz Europas; England, Holland, Spanien traten zu den Gegnern Frankreichs über. Belgien wurde von den Österreichern durch die Schlacht bei Neerwinden (18. März 1793), Mainz 20. Juli durch die Preußen wiedererobert, und ein andres österreichisches Heer drang unter Wurmser in das Elsaß ein. Immer höher stiegen die Leidenschaften in F. selbst. Aus der Mitte des Konvents wurde unter dem Namen des **Wohlfahrtsausschusses**, dessen Häupter Robespierre und Danton waren, eine revolutionäre Regierung eingerichtet; es wurde ein Revolutionstribunal gebildet, welches summarisch alle politischen Vergehungen bestrafen sollte. Kommissare wurden in die Departements geschickt, um dort überall dem Schrecken zum Sieg zu verhelfen. So ermutigt, gingen die Jakobiner zum letzten Angriff auf die Girondisten über, welche doch die Gesinnung der großen Mehrheit des französischen Volkes repräsentierten. Die Pariser Sektionen begannen ihn 31. Mai 1793 mit Sturmpetitionen und schlossen ihn 2. Juni, indem sie den Konvent zur Verhaftung von 32 Führern der Gironde nötigten, die später zum größten Teil hingerichtet wurden. Die Königin endete 16. Okt. auf dem Schafott. Dasselbe Schicksal traf viele ausgezeichnete Männer der ersten Revolutionszeit. Der Schrecken hatte gesiegt. Aber im Süden, besonders in Lyon und Bordeaux, erhob sich das

Volk für die Girondisten; Toulon überlieferte sich den Engländern; im Westen, in der Vendée, empörten sich die royalistischen Edelleute und Bauern. Die Bergpartei jedoch verfuhr mit furchtbarer Energie, indem sie aus den ihr ergebenen niedern Klassen zahlreiche (14) Heere gegen ihre innern und äußern Gegner organisierte. Lyon und Toulon wurden durch die Revolutionsarmee überwältigt und mit Massenmord und furchtbarer Plünderung bestraft. Darauf unterwarfen sich zitternd die Provinzen, wo nun meist eine sozialistische Pöbelherrschaft mit systematischer Ausplünderung der Besitzenden hergestellt wurde. Das Christentum wurde abgeschafft und der christliche Kalender durch einen revolutionären ersetzt. Eine Partei der Terroristen unter Hébert wollte den Sozialismus praktisch verwirklichen und die Religion durch den albernen Kultus der Vernunft ersetzen; aber Robespierre sah ein, daß sich mit solchen Grundsätzen überhaupt nicht regieren lasse, und bewirkte im März 1794 die Verhaftung und Hinrichtung dieser sogen. »Wütenden« (enragés); anderseits mußte er den gemäßigtern Danton als unbequemen Nebenbuhler auf das Schafott zu bringen. Robespierre und sein Vertrauter Saint-Just wollten nun durch blutige Ausrottung des unheilbar verderbten alten Geschlechts das Ideal eines allmächtigen Volksstaats verwirklichen. Das Verfahren des Revolutionstribunals wurde derart beschleunigt, daß täglich in Paris allein 60—70 Menschen hingerichtet werden konnten.

Inzwischen wurden nach außen mit den durch Carnot organisierten Heeren unter trefflichen Generalen, wie Hoche und Pichegru, glänzende Erfolge errungen. Die bei Fleurus (26. Juni 1794) von Jourdan besiegten Österreicher räumten nicht allein Belgien, sondern auch fast das ganze linke Rheinufer, während das wegen der polnischen Frage mit Österreich zerfallene Preußen unthätig blieb, ja sogar 5. April 1795 mit F. Frieden schloß. Auch Spanien fiel von der Koalition ab. Pichegru eroberte im Winter 1794 bis 1795 die Niederlande und gründete dort die batavische Schwesterrepublik. Mit furchtbarer Energie herrschte der Schrecken widerstandslos im Innern und drang zugleich erobernd gegen das Ausland vor. Die Diktatur Robespierres ward aber endlich den Jakobinern selbst lästig, während das Volk des beständigen Blutvergießens überdrüssig zu werden begann, und als der Diktator seine Feinde durch ein Blutgericht zu vernichten versuchte, ward er 9. Thermidor (27. Juli 1794) auf Befehl des Konvents selbst verhaftet und mit gegen 100 Führern der Jakobiner aus dem Konvent und der Pariser Kommune (der revolutionären Stadtverwaltung) guillotiniert. Der Mittelstand fing an, sich gegen die Herrschaft des Pöbels überall zu regen; im Konvent faßten die Gemäßigten wieder Mut. Der Klub der Jakobiner wurde zuerst beschränkt, dann geschlossen (11. Nov. 1794); 73 früher aus dem Konvent vertriebene Girondisten wurden in denselben zurückgerufen, wo sie nun einer entschiedenen Reaktion huldigten. Das Revolutionstribunal wurde aufgehoben. Die Zustände waren aber keineswegs erfreulich. Während sich einerseits die wohlhabendern Klassen nach langem Schrecken in ausschweifender Lust entschädigten, litten die niedern nach Aufhebung der auf künstliche Herabsetzung der Lebensmittelpreise gerichteten Maßregeln unter den unausbleiblichen Folgen der allgemeinen Arbeitsscheu, der kolossalen Rekrutierungen, der Störungen von Gewerbe und Handel. Die Assignaten, deren man für 27 Milliarden ausgegeben, waren bis auf $^1/_2$ Proz. ihres Nennwerts gefallen.

Das Direktorium.

Nachdem ein Aufstand der Jakobiner am 1. Prairial (20. Mai 1795) und ein Erhebungsversuch der Royalisten am 13. Vendémiaire (5. Okt. 1795) unterdrückt worden, wurde eine neue Verfassung ausgearbeitet, welche zwei Kammern (einen Rat der Fünfhundert und einen Rat der Alten) und ein gewähltes Direktorium von fünf Männern an die Spitze der Republik stellte. Dieselbe trat 27. Okt. 1795 in Wirksamkeit; in das Direktorium wurden nur alte Montagnards (Carnot, Rewbell, Barras, Larévellière und Letourneur) gewählt, von denen Barras der bedeutendste war. Der Schwerpunkt der Situation für die neue französische Regierung lag in den auswärtigen Verhältnissen, denn schon war das Volk über die einst so heiß ersehnte Freiheit enttäuscht und strebte vielmehr nach äußerm Glanz und Ruhm. Überdies konnten nur durch große Kontributionen im Ausland die Finanzen des Staats in Ordnung gebracht werden. Das Direktorium beabsichtigte einen zweifachen Angriff auf Österreich: durch die beiden Armeen Jourdans und Moreaus in Deutschland und das italienische Heer unter Bonaparte. In Deutschland hatten die Franzosen keinen Erfolg; Erzherzog Karl ließ sie bis nach Bayern vordringen, um mit gesammelter Macht sich erst auf Jourdan zu werfen, den er bei Amberg (24. Aug.) und Würzburg (4. Sept. 1796) bis zur Auflösung schlug, und dann Moreau zum verlustvollen Rückzug nach dem Elsaß zu nötigen.

Glücklicher war Bonaparte in Italien. In mehreren siegreichen Schlachten vertrieb er im April 1796 die Österreicher aus Piemont, zog in Mailand ein und zwang die italienischen Fürsten sämtlich zu Friedensverträgen, in denen sie sich zu ungeheuern Lieferungen und Geldzahlungen verstehen mußten. Nur Mantua hielt sich noch, und Österreich sandte, um diese wichtige Festung zu entsetzen, eine Armee nach der andern nach Oberitalien. Aber das Heer Wurmsers ward bei Castiglione (5. Aug.), die beiden Armeen Alvinczys nacheinander bei Arcole (15.—17. Nov.) und Rivoli (14. Jan. 1797) geschlagen. Am 2. Febr. 1797 mußte Mantua kapitulieren, und damit war Italien für Österreich verloren. Mit Hilfe beträchtlicher Verstärkungen nötigte Bonaparte den Papst zu dem verlustreichen Frieden von Tolentino. Die Lombardei wurde zur Cisalpinischen, einige römische und modenesische Provinzen zur Cispadanischen Republik umgewandelt. Als Bonaparte hierauf mit unerhörter Kühnheit durch die Ostalpen auf Wien marschierte, entschloß sich Österreich 7. April 1797 zum Waffenstillstand von Leoben, dem 17. Okt. zu Campo Formio der förmliche Friedensschluß folgte: Belgien und das linke Rheinufer wurden an F. abgetreten; Österreich erkannte die oberitalienischen Republiken an und ward durch Venetien und einige deutsche Stifter entschädigt, wie denn auch die Fürsten, welche in Italien und links des Rheins Verluste erlitten hatten, im Deutschen Reich entschädigt werden sollten. Hierüber sollte ein Kongreß in Rastatt verhandeln.

Nach diesen glänzenden Erfolgen kehrte der siegreiche Feldherr nach Paris zurück. Hier hatte das Direktorium eine schwierige Stellung. Die kommunistische Verschwörung Babeufs wurde zwar zeitig entdeckt und durch die Hinrichtung ihrer Führer im März 1796 unterdrückt; den überhandnehmenden Royalismus, welcher im Sommer 1797 schon die Mehrheit der beiden Räte und auch ein Mitglied des Direktoriums, Barthélemy, zu seinen Anhängern zählte, konnte die Regierung aber nur durch den Staatsstreich vom 18. Fructidor (4. Sept. 1797)

unschädlich machen, welcher dem drohenden Militärdespotismus die Wege ebnete. 52 Deputierte und 2 Direktoren, Carnot und Barthélemy, wurden deportiert. Gleichwohl glaubte Bonaparte die Zeit noch nicht gekommen, um selbst die Zügel der Herrschaft zu ergreifen. Durch ein kühnes Abenteuer, die ägyptische Expedition, wollte er erst noch seinen Ruhm erhöhen. Diese Unternehmung hatte nun zwar nicht den erträumten Erfolg, indem die französische Flotte 1. Aug. 1798 in der Bucht von Abukir von Nelson vernichtet, die französische Armee in Ägypten abgeschnitten wurde und der Zug nach Syrien im März 1799 unter den Mauern von Akka scheiterte. Dennoch hatten glänzende Kriegsthaten, wie der Sieg bei den Pyramiden, die Begeisterung der Armee für den jungen General gesteigert und das für militärischen Ruhm so empfängliche eitle Volk geblendet. Dazu kam, daß im Sommer 1798 während Bonapartes Abwesenheit in Ägypten auf Betreiben Rußlands eine neue Koalition gegen F. sich gebildet hatte, der sich England, Österreich, die italienischen Fürsten und die Türkei anschlossen. Die Franzosen wurden 1799 aus Süddeutschland und aus Italien vertrieben. Ein Angriff der Verbündeten auf F. selbst wurde nur dadurch verhindert, daß es Massena gelang, den Feinden in der Schweiz mehrere Niederlagen beizubringen und ihre Vereinigung zu hindern. In diesem Augenblick landete Bonaparte, der das Heer in Ägypten im Stiche gelassen hatte, in F., entschlossen, die allgemeine Unzufriedenheit mit der Verfassung zu seinen eignen gunsten auszunutzen. Im Einverständnis mit den Direktoren Sieyès, der schon längst gegen die Verfassung gearbeitet hatte, und Roger Ducos sprengte er 18. Brumaire (9. Nov. 1799) mit militärischer Gewalt die Räte und setzte ein provisorisches Konsulat ein, welches er, Sieyès und Roger Ducos bildeten. Damit war im Grund nicht allein die Revolution, sondern auch die Republik vernichtet. An ihre Stelle trat die Herrschaft des genialen und siegreichen Feldherrn, welcher den von der Freiheit und ihren Unordnungen übersättigten Franzosen die Ruhe im Innern und den militärischen Ruhm nach außen verbürgte.

Das Konsulat.

Augenblicklich machte allerdings der Zustand Frankreichs eine starke Regierung notwendig. Die republikanische Partei bestand fast nur noch aus exaltierten Anhängern des Bergs, die große Mehrheit der Nation glaubte nicht mehr an die Republik; um so gefährlicher waren die Royalisten. Da die Assignaten als gänzlich wertlos verschwunden waren (im J. 1798 hatte das Direktorium nur die anderweitige Schuld in eine feste Rentenschuld von einem Drittel ihres nominellen Betrags verwandelt), da die Steuern schlecht eingingen und die Ausgaben enorm waren: so befanden sich die Finanzen in völliger Zerrüttung, die Armee war schlecht bezahlt und darum zur Insubordination, ja zum Aufruhr geneigt. Die drei Konsuln begannen hier Ordnung herzustellen, indem sie die indirekten Abgaben wieder einführten und die Steuerlisten neu aufstellen ließen. Dann arbeiteten sie (Dezember 1799) die neue Verfassung (Verfassung des Jahrs VIII) aus. Die höchste Staatsgewalt ruhte in dem Ersten Konsul, welchem seine beiden Genossen nur als Gehilfen ohne entscheidende Stimme beigeordnet waren; ein von ihm ernannter Staatsrat stand ihm zur Seite. Das Volk bildete durch Wahl sogen. Notabilitätslisten. Ein Senat von 60 Mitgliedern, der sich selbst ergänzte und die Wacht über die Konstitution erhielt, wählte aus diesen Listen die 100 Mitglieder des Tribunats, welches die vom Staatsrat eingebrachten Gesetze zu diskutieren, aber nicht über sie zu entscheiden hatte, und den aus 300 Mitgliedern bestehenden Gesetzgebenden Körper, welcher die Meinungen des Staatsrats und des Tribunats über jedes Gesetz zu vernehmen und ohne Diskussion dasselbe anzunehmen oder zu verwerfen hatte. Diese künstliche Verfassung, von Sieyès ausgearbeitet, aber von Bonaparte beeinflußt, von dem Volk mit 3 Mill. Stimmen angenommen, gab die Macht in die Hand Bonapartes, der Erster Konsul wurde; zu den beiden andern wurden Lebrun und Cambacérès ausersehen. Sofort wurden die Gerichte neu organisiert und durch die Einsetzung eines Präfekten und mehrerer Unterpräfekten in jedem Departement die Verwaltung vollkommen in der Hand der Regierung zentralisiert. Politische und zumal Preßpolizei wurde mit großer Strenge gehandhabt. Die Einrichtung der Bank von F. (Januar 1800) diente dazu, die finanziellen Maßnahmen der neuen Regierung zu unterstützen.

Nach diesen umfassenden innern Umgestaltungen und nach endgültiger Beruhigung der Vendée durch den Frieden von Montfaucon (18. Jan. 1800) wandte Bonaparte sich den äußern Angelegenheiten wieder zu. Da Paul I. von Rußland sich von der Koalition zurückgezogen hatte, blieben in derselben nur England, Österreich und einige deutsche Staaten. Bonaparte zeigte sofort sein unvergleichliches Feldherrngenie, indem er den österreichischen General Melas, welcher bereits bis nach Nizza vorgedrungen war, 14. Juni 1800 bei Marengo bis zur Vernichtung schlug. In seiner Betäubung überließ Melas durch den Waffenstillstand von Alessandria fast ganz Italien den Franzosen. Da aber der Waffenstillstand bei der feindlichen Haltung Englands nicht zum Frieden führte, begann Bonaparte im Herbst 1800 den Krieg von neuem. Während Brune im Venezianischen vordrang, schlug Moreau die Österreicher bei Hohenlinden 3. Dez. 1800. Erschreckt schloß der österreichische Bevollmächtigte Cobenzl auch ohne England 9. Febr. 1801 mit F. den Lüneviller Frieden, welcher das linke Rheinufer F. jetzt offen zusprach und das Haus Habsburg in Italien auf das Land östlich von der Etsch beschränkte. Toscana wurde zu gunsten der spanischen Bourbonen in ein Königreich Etrurien verwandelt; Parma und andre Provinzen vergrößerten die mit der Cispadanischen vereinigte Cisalpinische Republik; Piemont blieb in der Hand der Franzosen, welche somit ganz Italien beherrschten. Neapel, Portugal, Rußland und die Türkei folgten noch im Lauf des Jahrs 1801 dem Beispiel Österreichs und schlossen mit F. Frieden. Nachdem die Franzosen Ägypten, wo sie nach dem Tod Klébers nur Niederlagen erlitten, geräumt hatten, schloß auch England zu Amiens Frieden mit F. (27. März 1802), in welchem England alle seine überseeischen Eroberungen mit Ausnahme Ceylons und Trinidads an F., Holland und Spanien zurückgab.

Nach Herstellung des Friedens schritt Bonaparte, der jetzt auf dem Höhepunkt seines Ruhms stand, um so eifriger zur innern Organisation seiner Herrschaft. Das royalistische Komplott der Höllenmaschine nutzte er zu Maßregeln der Strenge nicht nur gegen die Royalisten, sondern auch gegen die Republikaner aus; 130 Personen wurden als »Terroristen« ohne Urteil nach Cayenne deportiert. Dann wurden die Straßen zu Wasser und zu Lande ausgebessert und von den zahlreichen Räubern, die sie unsicher gemacht hatten, gereinigt. Ein neues Zivilgesetzbuch (Code Napoléon), auf vorzüglichen Grundlagen beruhend, wurde aus-

gearbeitet. Da Bonaparte erkannte, welche treffliche Unterstützung seine Regierung von einer Staatskirche haben würde, so beschloß er, den Katholizismus, der von den gebildeten Klassen schon fast ganz aufgegeben war, in Abhängigkeit von der Staatsgewalt wiederherzustellen; dies gelang ihm in der That durch das mit Papst Pius VII. 15. Juli 1801 abgeschlossene Konkordat. Die Mehrheit der Bevölkerung, durch den frisch aufblühenden Handel u. Gewerbfleiß und die vortreffliche Handhabung der Verwaltung gewonnen, war ganz auf seiten des Ersten Konsuls. Dieser durfte sich bereits eine Garde und einen förmlichen Hofstaat schaffen und so unmerklich ein wahres Herrschertum begründen. Den Emigranten ward die Rückkehr nach F. gestattet; der öffentliche Unterricht wurde in strenger Abhängigkeit von der Regierung neu organisiert; die Einrichtung des Ordens der Ehrenlegion schlug allen republikanischen Grundsätzen ins Gesicht. Endlich wurde wenn auch nicht dem Namen, so doch der Sache nach die monarchische Regierung durch die Verfassung hergestellt, welche im Mai 1802 dem Volk vorgelegt und mit 3,568,885 Stimmen von 3,577,399 angenommen ward, worauf Bonaparte 2. Aug. durch Senatsbeschluß zum Ersten Konsul auf Lebenszeit ernannt wurde. Auch die angrenzenden Republiken wurden in ähnlichem Sinn organisiert, besonders die Cisalpinische, zu deren Präsidenten sich Bonaparte selbst machte, und die Helvetische. Piemont und die Insel Elba wurden völlig F. inkorporiert.

Das erste Kaiserreich.

Nachdem 1803 der Krieg mit England von neuem ausgebrochen war, wurde F. wiederholt durch royalistische Verschwörungen beunruhigt. Die Entdeckung des Komplotts des Vendéers Cadoudal, der hingerichtet wurde, gab Bonaparte Anlaß, sich zweier unbequemer Nebenbuhler, der Generale Pichegru und Moreau, zu entledigen und durch die brutale Erschießung des Herzogs von Enghien (21. März 1804) die Bourbonen einzuschüchtern. Die Ruhe, die sich in der großen Mehrheit des französischen Volkes bei diesen Ereignissen kundgab, ermutigte ihn zur Krönung seines Herrschergebäudes, indem er durch das Tribunat dem Senat vorschlagen ließ, die monarchische Verfassung wiederherzustellen. Am 18. Mai 1804 nahm der Senat die neue Konstitution an, die Bonaparte als Napoleon I. zum erblichen Kaiser der Franzosen machte. Von 3,574,498 Bürgern waren es wieder 3,572,329, welche für Bonapartes Erhebung zum Kaiser stimmten. Er umgab sich sofort mit außerordentlichem Glanz, mit Erzwürdenträgern, die hohe Dotationen in Grundstücken erhielten, mit Großbeamten und zahlreichen Marschällen, endlich mit einem hohen kaiserlichen Gerichtshof zur Bestrafung politischer Vergehen. Am 2. Dez. 1804 krönte sich Napoleon selbst zum Kaiser unter Assistenz des Papstes Pius VII., der zu diesem Zweck nach F. gekommen war. So war die französische Revolution wieder zu dem absoluten Regierungssystem zurückgekehrt, von dem sie ausgegangen war. Ja, der geniale Soldat, welchen die Wogen einer wilden Demagogie auf den Thron gehoben hatten, von dem aus er sie bändigte, war viel unumschränkter als je der legitime Herrscher, da er durch keine geschichtliche Überlieferung, durch keine altüberlieferten Rechte gebunden war und seine Herrschaft nach eignem Gutdünken organisieren konnte. Aber für die Verstärkung der Staats- und Herrschergewalt wurde das französische Volk überreichlich entschädigt durch die Vernichtung der Vorrechte von Adel und Geistlichkeit, durch die freie Laufbahn, die jetzt allen Talenten eröffnet wurde. Der Kaiserkrönung folgte auf dem Fuß die Verwandlung der Cisalpinischen Republik in ein Königreich Italien unter der Herrschaft Napoleons, der zum Vizekönig seinen Stiefsohn Eugen Beauharnais ernannte. Genua wurde mit F. vereinigt, Lucca zu einem kaiserlichen Lehen erklärt. Hannover war schon 1803 von französischen Truppen besetzt worden.

So viele Übergriffe Frankreichs mitten im Frieden riefen eine dritte Koalition wider dasselbe hervor, zu der England, Rußland, Österreich und Schweden gehörten. Zwar vernichtete Nelson 21. Okt. 1805 die französische Flotte bei Trafalgar; aber zu Lande zwang Napoleon die österreichische Armee unter Mack in Ulm (Mitte Oktober) zur Ergebung und schlug die Russen und Österreicher bei Austerlitz (2. Dez.) so entscheidend, daß diese letztern im Frieden zu Preßburg (26. Dez. 1805) Venetien und Dalmatien an das Königreich Italien, Tirol an Bayern und Vorderösterreich an Württemberg abtreten sowie das Königtum von Bayern und Württemberg und die vollkommene Unabhängigkeit Süddeutschlands anerkennen mußten. Nach dieser Demütigung Österreichs wurde im Februar 1806 Neapel zu gunsten Josephs, des ältern Bruders Napoleons, okkupiert und ebenso die Batavische Republik in ein Königreich Holland für des Kaisers Bruder Ludwig verwandelt. Außer den drei abhängigen Königreichen (Italien, Neapel, Holland) schuf Napoleon eine große Anzahl herzoglicher und fürstlicher Vasallitäten, die er an seine Heerführer und Staatsmänner verlieh. Daneben wurde dann in F. und Italien ein neuer, auf Verdienst und Vermögen beruhender Adel gegründet, welcher der neuen Dynastie eine größere Festigkeit sichern und die ganze französische Gesellschaft in kaiserlichem Interesse umgestalten sollte; von den konfiszierten fremden Staats- und Krongütern wurden für 200 Mill. Fr. an diesen neuen Adel verteilt (1807). Die einzige noch einigermaßen selbständige Körperschaft, das Tribunat, wurde unterdrückt, der Richterstand zum Zweck vollkommener Unterwürfigkeit wiederholt gereinigt, alle geistige Bewegung durch Zensur und Polizei streng überwacht.

Diese Tyrannei wurde nur erträglich gemacht einmal durch die treffliche rationelle Neuregelung aller Gebiete des Rechtslebens und dann durch die fortgesetzten glänzenden Erfolge nach außen. Napoleon strebte ganz offen nach Wiederherstellung des abendländischen Kaisertums für F., indem er zugleich die Ausgaben der beständigen Kriege durch die ungeheuern Kontributionen der besiegten Länder bestritt. Am 12. Juli 1806 wurde mit allen süddeutschen Staaten der Rheinbund gestiftet, welcher die völlige und endgültige Auflösung des Deutschen Reichs zur Folge hatte. Diese unerhörte Einmischung in die deutschen Angelegenheiten von seiten Frankreichs sowie mehrere direkte Beleidigungen veranlaßten Preußen, im Verein mit Rußland und England die vierte Koalition zu stiften. Allein die Niederlage bei Jena und Auerstädt (14. Okt. 1806) führte den Zusammensturz der ganzen preußischen Monarchie herbei. Zwar schlugen sich die Preußen und Russen tapfer bei Eylau (8. Febr. 1807); aber die gewaltige Niederlage bei Friedland (14. Juni) zwang sie zu dem Frieden von Tilsit, in welchem Preußen alle seine Länder westlich von der Elbe sowie seine polnischen Besitzungen verlor. Die erstern wurden mit Hessen-Kassel in ein Königreich Westfalen für Napoleons Bruder Jérôme umgeschaffen, die letztern als Großherzogtum Warschau an das zum Königreich erhobene Sach-

sen gegeben. Mit Alexander I. von Rußland dagegen schloß Napoleon zu Tilsit Freundschaft; nicht nur verlor derselbe nichts, sondern Napoleon versprach ihm auch das Kaisertum des Orients mit Konstantinopel, wenn er ihn selbst im Westen ungestört schalten und walten lasse.

Nun kannte der glückliche Eroberer keine Schranken mehr für seinen Ehrgeiz und seine Herrschsucht. England glaubte er durch die Kontinentalsperre bezwingen zu können, welche er 21. Nov. 1806 von Berlin aus dekretierte. Als Portugal sich weigerte, sich ihr zu unterwerfen, wurde es im November 1807 ohne weiteres besetzt. Hinterlistig wußte er einen Zwist in der königlichen Familie von Spanien zu benutzen, um den schwachen König Karl IV. sowie den Kronprinzen Ferdinand nach Bayonne zu locken und hier zur Verzichtleistung auf die spanische Krone zu bewegen, worauf er Spanien an seinen eignen Bruder Joseph verlieh (Mai 1808), an dessen Stelle er seinen Schwager Murat zum König von Neapel erhob. Allein von nationalem und religiösem Fanatismus erfüllt, erhoben sich die Spanier gegen die französische Herrschaft und nahmen in jahrelangen Kämpfen, in welchen die Spanier von England unterstützt wurden, bedeutende Streitkräfte Napoleons in Anspruch, ohne daß die Eroberung des Landes gelang. Durch das Beispiel der Spanier ermutigt, erhob sich Österreich 1809 zum viertenmal gegen F. Aber trotz heldenmütiger Tapferkeit unterlag die österreichische Armee bei Wagram (5. und 6. Juli), und im Wiener Frieden vom 14. Okt. 1809 mußte Österreich Westgalizien und die Provinzen in den südöstlichen Alpen und am Adriatischen Meer opfern, welch letztere unter dem Namen eines Königreichs Illyrien mit F. vereinigt wurden.

Napoleons Macht war jetzt auf ihren Gipfel gelangt. Um seine Dynastie zu befestigen, trennte er sich von seiner ersten Gattin, Josephine Beauharnais, von der er keine Kinder hatte, und vermählte sich 1. April 1810 mit der Tochter Kaiser Franz' I., Marie Luise. Unersättlich strebte Napoleon nach neuem Ländergewinn. Schon 17. Mai 1809 hatte er den Kirchenstaat F. einverleibt; jetzt vereinigte er durch Dekret vom 9. Juli 1810 das Königreich Holland, 12. Nov. Wallis, 10. Dez. aber die Mündungen der Ems, Weser, Elbe und Trave nebst den Hansestädten mit dem französischen Reich, dessen 130 Departements sich jetzt von der deutschen Ostseeküste bis in die Mitte Italiens und bis Korfu erstreckten. Diese maßlosen Übergriffe erregten den Unwillen des Zaren Alexander, welchem Napoleon jede Ausdehnung auf Kosten der Türkei untersagte. Schon erkannten alle Einsichtigen in F. selbst, wie der Leiter der auswärtigen Angelegenheiten, Talleyrand, und der Polizeiminister Fouché, daß diese grenzenlose Eroberungsgier die schlimmsten Folgen haben müsse, und überwarfen sich mit Napoleon. In Spanien erlitten die Franzosen nur Niederlagen, in den unterworfenen Ländern (Holland, den deutschen und italienischen Provinzen) herrschte dumpfe Gärung, und selbst im eigentlichen F. begann man des schrankenlosen Despotismus und der beständigen Aushebungen der waffenfähigen Jugend müde zu werden. Das Zerwürfnis Napoleons mit dem Papst erhöhte in vielen Kreisen der Bevölkerung die Unzufriedenheit. Anstatt sich aber von diesen drohenden Vorzeichen warnen zu lassen, wollte Napoleon vielmehr auch mit Rußland den Entscheidungskampf herbeiführen, um unbestritten auf dem europäischen Kontinent zu herrschen. Zwar bereitete Napoleon diesen Feldzug auf das umfassendste vor: indem er nicht nur seine Vasallen, sondern auch Preußen und Österreich zur Heeresfolge zwang, brachte er ein Heer von fast 600,000 Mann zum Kampf gegen Rußland zusammen. Er siegte auch im offenen Feld — bei Smolensk (17. Aug. 1812) und bei Borodino (7. Sept. 1812) — und besetzte Moskau. Aber schon hatten die ungeheuern Märsche, die Entbehrungen und das ungewohnte Klima das Heer um zwei Dritteile geschwächt; der von den Russen angelegte Brand Moskaus machte den Besitz dieser Stadt unnütz, und der frühzeitig und überaus streng eintretende Winter nötigte Mitte Oktober 1812 die Franzosen zum Rückzug. Von den Russen ununterbrochen verfolgt, von der Kälte und dem Hunger dezimiert, unter beständigen Gefechten ging die Armee fast gänzlich zu Grunde: 550,000 Menschen waren tot oder gefangen.

Den Untergang der großen Armee, welchen die geknechteten Völker als ein Gottesgericht ansahen, gab den Anstoß zu einer allgemeinen Erhebung Europas gegen das übermächtige F. und zu dem Beginn des großen Befreiungskriegs (1813–14, s. Deutscher Befreiungskrieg). Solange Rußland und Preußen allein standen, zeigten sich Napoleons Macht und Feldherrngeschick noch überlegen: die Verbündeten wurden 2. Mai 1813 bei Großgörschen und 21. Mai bei Bautzen besiegt und mußten den Waffenstillstand von Poischwitz (4. Juni) schließen. Aber während desselben trat Österreich auf die Seite der Alliierten. Nun erlitten die Franzosen namentlich durch die Energie der preußischen Feldherren die Niederlagen von Großbeeren (23. Aug.), an der Katzbach (26. Aug.) und bei Dennewitz (6. Sept.), und die Völkerschlacht bei Leipzig (16., 18. und 19. Okt.) entschied den Sieg der Verbündeten. Napoleon mußte auf das linke Rheinufer zurückweichen, und als er in verblendetem Hochmut die vorteilhaften Friedensbedingungen zurückwies, die ihm Metternich anbot, drangen die Verbündeten 1814 in F. selbst ein. Zwar erschwerte der Kaiser, unterstützt von der Nation, welche die letzten Kräfte aufbot, um den vaterländischen Boden gegen die Invasion zu verteidigen, durch meisterhafte Kriegführung den Verbündeten das Vordringen in das Innere des Landes und errang noch mehrere glänzende Erfolge. Aber endlich erlag er der Übermacht. Seine falsche Annahme, durch eine Bewegung im Rücken der Verbündeten diese zur Umkehr nach dem Rhein bewegen zu können, ermöglichte es den Alliierten, bis Paris vorzudringen, welches sie 30. März in erbittertem Kampf zur Kapitulation zwangen. Zwar eilte Napoleon nun herbei; aber jetzt kam die allgemeine Unzufriedenheit in den höhern Klassen Frankreichs zum Ausbruch, und unter dem Druck der alliierten Waffen erklärte der stets knechtische Senat ihn für abgesetzt und berief die Bourbonen zurück.

Die erste Restauration und die Hundert Tage.

Napoleon, auch von seinen Marschällen verlassen, unterzeichnete 12. April 1814 selbst den Traktat von Fontainebleau, der seine Abdankung bestätigte und ihm die kleine toscanische Insel Elba als Besitztum und Aufenthaltsort anwies. König Ludwig XVIII., der ältere unter den beiden Brüdern Ludwigs XVI., unterzeichnete 30. Mai 1814 den ersten Pariser Frieden, in welchem F. außerordentlich mild behandelt wurde; aus Rücksicht auf das europäische Gleichgewicht, welches ein starkes F. erfordere, und auf die wieder auf den Thron gesetzten Bourbonen bewirkten Rußland und England, daß F. die Grenzen vom 1. Jan. 1792 nebst der Hälfte von Savoyen

und die meisten seiner geraubten Kunstschätze behalten durfte. Dann gab der König 4. Juni die neue Verfassung, die sogen. Charte, um die freiheitlichen Errungenschaften der Revolution zu gewährleisten und die Nation mit der Restauration der Bourbonen zu versöhnen. Sie garantierte die persönliche und Gewissensfreiheit, setzte eine Pairs- und eine Deputiertenkammer zur Bewilligung der Steuern und Bestätigung der Gesetze ein und machte jenen Kammern die Minister verantwortlich; aber die Pairs wurden von dem König ernannt, die Wählbarkeit zur Zweiten Kammer an das Alter von 40 Jahren und eine direkte Steuer von 1000 Fr. und das aktive Wahlrecht gleichfalls an einen Zensus von 300 Fr. gebunden.

Im Widerspruch mit der Charte wurden die Zensur und die Polizeiallmacht beibehalten, und die Diener des imperialistischen Regiments sahen sich zurückgesetzt, ja verfolgt. Darüber war große Unzufriedenheit unter den Imperialisten, Republikanern, ja selbst den fortgeschrittenern Liberalen, besonders auch in der Armee, und diese Stimmung benutzte Napoleon, um 26. Febr. 1815 Elba zu verlassen und 1. März im Golf Juan zu landen. Weniger die Bevölkerungen des Südens als die Soldaten zeigten sich dem Kaiser günstig, viele Obersten und der Marschall Ney schlossen sich ihm an, und unaufhaltsam rückte er auf Paris los, wo er, nachdem Ludwig XVIII. und der Hof nach Gent entflohen, 20. März unter dem Jubel der Bevölkerung einzog. Da Napoleon seine Friedensanerbietungen von den in Wien versammelten verbündeten Souveränen zurückgewiesen sah, appellierte er durch die »Additionalakte« vom 22. April an das Volk, indem er darin eine äußerst liberale Verfassung gewährte. Auf dem Schaufest des Maifeldes 1. Juni wurde die neue Reichsverfassung feierlich beschworen. Nachdem er noch die nötigen Rüstungen getroffen hatte, brach der Kaiser Mitte Juni mit ca. 130,000 Mann nach Belgien auf, um dort Blücher und Wellington zu bekämpfen, die zusammen über 210,000 Mann geboten. Trotzdem schlug Napoleon die Preußen bei Ligny (16. Juni), verlor aber durch das aufopfernde Zusammenwirken der letztern mit Wellingtons Engländern 18. Juni die entscheidende Schlacht bei Waterloo, in welcher die französische Armee völlig vernichtet wurde. Damit erreichte die »Herrschaft der Hundert Tage« ihr Ende. Ohne vielen Widerstand zu finden, drangen die Verbündeten gegen Paris vor; vergebens versuchte Napoleon seine Dynastie zu retten, indem er 21. Juni zu gunsten seines Sohns abdankte. Als er sich preisgegeben sah, begab er sich nach Rochefort, wo er in die Gewalt der Engländer geriet. Unter Vermittelung Fouchés trat die provisorische Regierung, die sich in Paris gebildet hatte, mit den von Wellington begünstigten Bourbonen in Verhandlung. Am 7. Juli rückten die Preußen abermals in Paris ein, am nächsten Tag kehrte Ludwig XVIII. dorthin zurück und löste sofort die bisherige Deputiertenkammer auf. Auch die verbündeten Monarchen und ihre Minister erschienen in Paris, wo nun 20. Nov. 1815 der **zweite Pariser Friede** unterzeichnet wurde. F. brauchte nicht Elsaß und Lothringen an Deutschland zurückzugeben, wie Preußen verlangte, sondern verlor wiederum durch die Gunst Rußlands und Englands nur wenige Plätze im Hennegau und das Saargebiet, Landau sowie den Rest Savoyens; es mußte ferner 700 Mill. Fr. Kriegskostenentschädigung bezahlen, die erbeuteten Kunstschätze herausgeben und eine alliierte Besatzungsarmee von 150,000 Mann fünf Jahre lang unterhalten,

Die zweite Restauration 1815—30.

Ludwig XVIII. war im Grund ein wohlmeinender und einsichtiger Fürst, nicht ohne Geist, aber unthätig und zu schwach, um den reaktionären Einflüssen seiner Umgebung (des »Pavillon Marsan«) zu widerstehen, unter welcher sich ganz besonders sein Bruder, der Graf Karl von Artois, und seine Nichte, die Herzogin von Angoulême, ebensosehr durch die Heftigkeit ihrer despotischen Gesinnung wie durch engherzige Beschränktheit hervorthaten. Eine Anzahl Offiziere, die zu Napoleon abgefallen waren (unter ihnen Ney), wurde zum Tode, die Königsmörder (Régicides), d. h. die Mitglieder des Konvents, die für die Hinrichtung Ludwigs XVI. gestimmt, und alle Beamten, die sich in den Hundert Tagen Napoleon angeschlossen hatten, zur Verbannung verurteilt. Die Armee, welche so lebhafte Zeichen ihrer Anhänglichkeit an Napoleon gegeben hatte, wurde gänzlich aufgelöst. Fouché und Talleyrand, welche hauptsächlich zur zweiten Rückberufung der Bourbonen mitgewirkt hatten und in das Ministerium getreten waren, wurden noch im Herbst 1815 entfernt; die Kammerwahlen ergaben eine starke royalistische Mehrheit; der **Herzog von Richelieu**, ein aufgeklärter und ziemlich freisinniger Edelmann, übernahm die Bildung eines neuen Ministeriums. Aber er war nicht mehr Herr der Lage, überall triumphierte die royalistische Reaktion. Im Süden herrschte der »weiße Schrecken«, die blutige Verfolgung der Bonapartisten und der Protestanten durch den Pöbel unter geheimer Konnivenz der Behörden. Die Kammer, weit royalistischer als der König, beschränkte die feierlich verheißene Amnestie bedeutend, vergrößerte das Einkommen des Klerus beträchtlich, stellte zu dessen gunsten die Besitztümer der Toten Hand wieder her, schaffte die kirchlich verbotene Ehescheidung auch staatlich wieder ab 2c. Im Herbst 1816 sah der König sich durch die allzu reaktionäre Haltung der Kammer genötigt, sie aufzulösen und Neuwahlen anzuordnen, die etwas gemäßigter ausfielen. Doch wurde auch jetzt die Preßfreiheit suspendiert, der Klerus fortwährend begünstigt. Überhaupt zeigte die Kammer eine solche Abhängigkeit von dem Ministerium, daß man sie als die »unfindbare Kammer« (chambre introuvable) bezeichnete. Erst die Nachwahlen im Herbst 1817 und 1818 führten einige Freisinnige, die sich damals »Independenten« nannten, in die Kammer, wie Lafayette, Benjamin Constant, Casimir Périer, Manuel.

Schon im Oktober 1818 gelang es Richelieu, durch geschickte und beharrliche Verhandlungen zuerst die Verminderung, dann die gänzliche Abberufung der Okkupationsarmee durchzusetzen. Nun wurde das 1815 aufgelöste französische Heer allmählich, soweit die Geldmittel es erlaubten, durch den Marschall Saint-Cyr neu organisiert. Unter dem reaktionären Gebaren der Erzroyalisten, denen das Ministerium Richelieu nur mit Mühe widerstand, wurde aber die öffentliche Meinung immer erregter. Der König entließ deshalb Richelieu und berief Ende 1818 ein neues Ministerium, Dessolle-Decazes, welches anfangs eine gemäßigt-liberale Richtung einschlug, 61 neue Pairs, meist Bonapartisten, in die Erste Kammer berief, die Presse von den schlimmsten Bedrückungen befreite und statt der Zensur eine Kaution einführte. Als aber die Ergänzungswahlen 1819 wiederum meist liberal ausfielen und die auswärtigen Mächte vor dem demagogischen Geist warnten, beschloß Decazes, der nach Dessolles Rücktritt das Ministerium leitete, durch ein reaktionäres Wahlgesetz sich eine unterwürfige Kammer zu verschaffen und eine dauerhafte

Regierung zu ermöglichen. Jedoch die Ermordung des Sohns Karls von Artois, des Herzogs von Berri, durch den fanatischen Republikaner Louvel (13. Febr. 1820), welche der Schwäche des Ministeriums schuld gegeben wurde, brachte die royalistischen Ultras zur Herrschaft. Decazes mußte seine Entlassung nehmen und wurde durch Richelieu ersetzt. Nun wurde die individuelle Freiheit von neuem beschränkt, die Zensur mit aller Strenge gehandhabt; durch ein neues Wahlgesetz vom 29. Juni 1820 erhielten die großen Grundbesitzer einen überwiegenden Einfluß auf die Wahlen. Diese fielen nun im Herbst 1820 und 1821 so sehr im Sinn der Ultras aus, daß selbst das zweite Ministerium Richelieu ihnen nicht mehr genügte und einer ultraroyalistischen und ultramontanen Regierung Platz machen mußte, an deren Spitze als Finanzminister Villèle und als Minister des Innern Corbière standen (Dezember 1821). Nun wurde das Beamtentum von allen freisinnigen Elementen gereinigt, der gesamte Unterricht dem Klerus unterworfen. Ein Präventivpreßgesetz erstickte jedes freie Wort. Während die Ultramontanen mit demagogischen Mitteln das niedere Volk aufhetzten, bildeten sich im Heer und in der bürgerlichen und Arbeiterbevölkerung geheime Verschwörungen. Der Fanatismus der Royalisten ging so weit, daß der Deputierte Manuel, der am 26. Febr. 1823 auf die Hinrichtung Ludwigs XVI. angespielt hatte, unterbrochen und mit Gewalt aus der Kammer ausgestoßen wurde, worauf alle liberalen Mitglieder der Kammer, 62 an der Zahl, dieselbe verließen. Gegen ihren Willen mußte die Regierung unter dem Druck des Auslandes und der legitimistischen Partei zum Schutz des Königtums gegen die liberale Regierung in Spanien intervenieren. Am 7. April 1823 überschritt die französische Armee unter dem Befehl des Herzogs von Angoulême die spanische Grenze. Mit leichter Mühe gelang ihr die Unterwerfung fast ganz Spaniens und die Wiederherstellung des blutgierigen Despotismus Ferdinands VII. (September 1823). Nachdem die Kammer Ende 1823 aufgelöst und bei den Neuwahlen fast alle liberalen Elemente verdrängt worden waren, setzte Villèle im Juni 1827 die siebenjährige Dauer der Deputiertenkammer durch. Nun erlangte der unersättliche Klerus neue Zugeständnisse: die Sonntagsfeier wurde durch strenge Strafen eingeschärft, die Zensur wieder eingeführt, ein Ministerium der geistlichen Angelegenheiten errichtet, mehrere Bischöfe in den Staatsrat eingeführt, andre zu Pairs ernannt. Unter dem Eindruck dieser Maßregeln starb Ludwig XVIII. 16. Sept. 1824 nach neunjähriger Regierung, die dem Land zwar keine Versöhnung der Parteien, aber doch leidliche Ruhe und damit einen großartigen Aufschwung des Ackerbaues, der Industrie und des Handels, der Künste und Wissenschaften, der Journalistik und der öffentlichen Beredsamkeit gebracht hatte.

Sein Nachfolger Karl X., Graf von Artois (1824 bis 1830), kam zwar anfangs der öffentlichen Meinung mit einer Amnestie und der Aufhebung der Zensur entgegen; aber er war selbst reaktionär gesinnt und stand ganz unter der Herrschaft der jesuitischen Kamarilla, die unter ihm das klerikal-feudale System zu verwirklichen gedachte. Schon im Dezember wurden daher den Kammern ein Sakrileggesetz, welches die Entweihung der Kirchengeräte mit dem Tod bedrohte, und ein Gesetz über die Entschädigung der Emigranten durch Zahlung einer Milliarde vorgelegt. Der neue König ließ sich 29. Mai 1825 in Reims krönen und mit dem heiligen Öl salben und erneuerte dabei das ganze mittelalterliche Zeremoniell. Sogar die Majorate sollten durch ein Gesetz wiederhergestellt werden, welches aber die Kammern verwarfen. Ganz Paris illuminierte zur Feier dieser moralischen Niederlage der Regierung. Die Armee war nicht minder erbittert über den wachsenden Einfluß des Klerus und das gesetzwidrige Eindringen der Jesuiten in die leitenden Kreise Frankreichs; zahlreiche verdiente Offiziere nahmen ihre Entlassung. Karls X. und Villèles Eigensinn führte sie aber immer weiter auf der verhängnisvollen Bahn. 1827 brachten sie ein neues Gesetz gegen die Presse und die Druckschriften überhaupt ein, welches an Strenge alles Bisherige übertraf. Als die französische Akademie sich im Namen der Litteratur u. Wissenschaft gegen dieses Gesetz erklärte, wurden ihre hervorragendsten Mitglieder bestraft.

Unter diesen Umständen war es eine neue herbe Niederlage für das Ministerium, ja für den König selbst, daß die Pairskammer das Preßgesetz so amendierte, daß die Regierung sich veranlaßt fand, es zurückzuziehen. Als die Pariser Nationalgarde bei einer Revue Kundgebungen für die Charte und gegen die Minister und Jesuiten machte, wurde sie vom König aufgelöst. Um ganz gefügige Kammern zu erhalten, nahm Karl X. einen abermaligen umfassenden Pairsschub vor und berief eine neue Abgeordnetenkammer ein (November 1827). Allein dieser Versuch hatte nicht den gewünschten Erfolg, denn die Wahlen fielen infolge der energischen Thätigkeit des Vereins »Aide-toi, le ciel t'aidera« zu gunsten der Liberalen aus, und von 428 Deputierten waren nur 125 ministeriell; die Doktrinäre unter Royer-Collard und die Liberalen (Indépendants) hatten die Majorität. Am 4. Jan. 1828 nahm das Ministerium Villèle seine Entlassung, und der gemäßigte Royalist Martignac übernahm die Leitung der Regierung. Er hatte jedoch zwischen der zwar in zahlreichen Fraktionen gespaltenen, aber überwiegend freisinnigen Kammer und dem klerikal-absolutistischen Monarchen eine schwierige Stellung, und seine Haltung war daher oft eine unklare und schwankende. Durch gegenseitige Mäßigung wurde jedoch eine Verständigung zwischen dem Ministerium und den Kammern ermöglicht und der König zu mehreren die Geistlichkeit und Jesuiten beschränkenden Ordonnanzen und zur Genehmigung einiger liberaler Gesetze veranlaßt. Martignac wünschte namentlich durch Dezentralisation der Administration und durch Selbstverwaltung der Gemeinden und Kantone eine gedeihliche innere Entwickelung herbeizuführen. Doch stieß das Gesetz unbegreiflicherweise in der Kammer auf Widerstand, und dies gab dem König den Mut, Martignac, sobald die Kammern das Budget bewilligt hatten und die Session geschlossen war, zu entlassen und 8. Aug. 1829 ein Ministerium der äußersten Reaktion zu berufen, an dessen Spitze der Prinz Jules de Polignac als Minister des Auswärtigen trat. Alle Parteien ohne Ausnahme sahen ein, daß dieses Ministerium den entschlossenen Kampf gegen jede konstitutionelle Freiheit bedeute.

Um die öffentliche Meinung abzulenken, suchte Polignac in der äußern Politik Erfolge zu erringen, welche der Eitelkeit des Volkes schmeichelten. Er trat mit Rußland, dem sich F. während der orientalischen Krisis genähert und durch seinen Anteil an der Vernichtung der türkischen Flotte bei Navarino (20. Okt. 1827) und die Besetzung Moreas Dienste geleistet hatte, in Unterhandlungen über ein Bündnis, in dem F. das linke Rheinufer versprochen wurde. Als der französische Konsul Deval vom Dei von Algier beleidigt wurde, beschloß die Regierung, eine Expedition von 40,000 Mann zur Eroberung Algiers

abzuschicken (Mitte April 1830). Aber die Kammern (selbst die modifizierte Pairskammer) zeigten sich nach ihrem Zusammentritt (März 1830) entschlossen, vor allem die konstitutionellen Rechte gegen das Kabinett Polignac in Schutz zu nehmen, und die Deputierten richteten in diesem Sinn eine Adresse an den König, welche mit 221 gegen 181 Stimmen angenommen wurde. Darauf wurden die Kammern unter dem stärksten Ausdruck des königlichen Unwillens vertagt, endlich (16. Mai) die Deputiertenkammer aufgelöst und die Minister, welche sich nicht zu einem eventuell nötig werdenden Staatsstreich verstehen wollten, entlassen. Dagegen schlossen sich alle verfassungstreuen Elemente aufs engste aneinander, nicht nur zu den bevorstehenden Wahlen, sondern auf alle Fälle. Obwohl der König selbst sich mit Ermahnungen und Drohungen in die Wahlbewegung mischte, ergaben die Neuwahlen Ende Juni doch eine große liberale Mehrheit. 202 von den 221 Deputierten der Adresse wurden wieder gewählt. Aber ermutigt durch die Eroberung der Stadt Algier (5. Juli), beschloß Karl X., den Willen der Nation mit Gewalt zu brechen. Sonntag, 25. Juli 1830, unterzeichnete er fünf Ordonnanzen, die 26. Juli im »Moniteur« erschienen und die Veröffentlichung jeder Druckschrift von der besondern Erlaubnis der Behörden abhängig machten, die Abgeordnetenkammer auflösten, das Wahlgesetz und die Rechte der Kammern willkürlich beschränkten und die Kammern auf Ende September einberiefen.

Nur einen Tag lang war der Eindruck dieser Maßregeln in Paris der der Bestürzung; dann veröffentlichten die Journale einen von Thiers entworfenen Protest, die Volksmassen versammelten sich. Am 27. Juli nachmittags fielen die ersten Schüsse. 20,000 Mann Truppen und Gendarmen gelang es, die Menge noch einmal auseinander zu treiben. Aber in der Nacht vom 27. auf den 28. wußte sich das Volk zu bewaffnen und zu organisieren. Unter blutigem Kampf ward am Abend des 28. das Stadthaus von den Aufständischen behauptet. Am 29. morgens gingen zwei Linienregimenter zum Volk über, die Schweizer, welche das Louvre und die Tuilerien verteidigen sollten, räumten dieselben in panischem Schrecken; die Truppen mußten aus Paris entfernt werden. Um 2 Uhr nachmittags war die Revolution in der ganzen Hauptstadt siegreich. Inzwischen versammelten sich die in Paris anwesenden Deputierten bei dem liberalen Bankier Laffitte, bildeten eine Munizipalkommission und eine provisorische Regierung, stellten die Nationalgarde wieder her und wiesen alle Vergleichsvorschläge Karls X. zurück, den sie für abgesetzt erklärten. Während die niedere Bevölkerung die Republik wünschte, ernannten auf den Vorschlag Laffittes die schnell zusammentretenden Kammern 30. Juli den Herzog Ludwig Philipp von Orléans, der sich stets durch bürgerliche Sitten und liberale Gesinnung ausgezeichnet und den Hof gemieden hatte, zum Generalleutnant des Königreichs. Karl X. wollte zuerst widerstehen, dankte dann aber 2. Aug. zu gunsten seines Enkels, des Herzogs von Bordeaux, als Heinrichs V. ab, und als er vernahm, daß man seine Anerbietungen nicht annähme, sondern Truppen wider ihn schicken wollte, entfloh er nach Cherbourg, wo er unter Aufsicht von Kommissaren der provisorischen Regierung sich 16. Aug. auf dem amerikanischen Paketboot Great Britain nach England einschiffte. Damit war die Julirevolution abgeschlossen und das legitime Königtum, welches die verhaßten Zustände vor der Revolution wieder hatte herstellen wollen, von neuem gestürzt.

Die Julimonarchie.

Inzwischen hatte der Generalleutnant 3. Aug. die Kammern einberufen. Guizot arbeitete sogleich die Verfassung um, und in dieser neuen Gestalt wurde sie von beiden Kammern 6. und 7. Aug. angenommen. Die persönlichen Rechte waren mit bessern Garantien umgeben, die Macht der Kammern erweitert, das Königtum war in die bürgerliche Sphäre herabgerückt; doch blieb ein so hoher Wahlzensus in Geltung, daß nur etwa 200,000 Franzosen Wähler, nur etwa 24,000 wählbar wurden und die politische Gewalt allein in der Hand des wohlhabenden Bürgerstandes (bourgeoisie) lag. Unter diesen Bedingungen übertrugen beide Kammern die Krone dem Herzog von Orléans, der sie 9. Aug. 1830 als Ludwig Philipp, König der Franzosen, annahm; die dreifarbige Fahne wurde wiederum anstatt der weißen das nationale Abzeichen. Die neue Regierung ward allerdings von Anfang an von den Legitimisten und den in ihren Erwartungen bitter getäuschten Republikanern auf das heftigste angefeindet. Aber solange Ludwig Philipp den Grundsätzen der freisinnigen konstitutionellen Monarchie treu blieb und die Führer der Liberalen, Laffitte (bis 1831) und Casimir Périer (bis 1832), als leitende Minister neben sich hatte, stand sein Thron sicher und fest. Selbst die vorsichtige Haltung des Königs, der sich das Vertrauen der Heiligen Allianz erwerben wollte, in der äußern Politik erschütterte ihn nicht. Auf die von der Linken geforderte abenteuerliche Unterstützung der Polen gegen Rußland ließ er sich nicht ein; doch sicherte er in Italien den französischen Einfluß den österreichischen Interventionen gegenüber durch die Besetzung Anconas und unterstützte die Unabhängigkeitsbestrebungen Belgiens, indem er im Sommer 1831 durch den Marschall Gérard die holländische Armee aus Belgien vertreiben und im Herbst 1832 die Citadelle von Antwerpen durch ein französisches Heer zur Kapitulation zwingen ließ.

Nach dem frühzeitigen Tod Périers (Mai 1832) wurde nach einem Zwischenministerium Soult-Montalivet und nach Niederwerfung des legitimistischen Aufstandes der Herzogin von Berri in der Vendée und eines republikanischen Aufstandes in Paris im Oktober 1832 ein Koalitionsministerium, das Kabinett vom 11. Oktober, gebildet, dessen Scheinpräsidentschaft Napoleonische Marschälle, wie Soult, Gérard, Mortier, führten, dessen einflußreichste Mitglieder aber Guizot und Thiers waren, und das sich mit einigen Veränderungen sieben Jahre im Amt behauptete. Dasselbe befolgte die Politik der rechten Mitte (juste-milieu), hatte aber mit immer größern Schwierigkeiten im Innern zu kämpfen. Scheinbar herrschte in F. das streng konstitutionelle System; aber die Kammern waren nur die Vertretungen eines kleinen Teils der Nation, da selbst das neue Wahlgesetz noch an einem Steuerzensus von 200 Frank festhielt, der die Zahl der wahlfähigen Bürger auf weniger als ¼ Mill. beschränkte und den kleinen Besitzer, den Handwerker, den Bauer ebenso wie den Arbeiter und den Proletarier von allen politischen Rechten ausschloß. Die Regierung beherrschte die Wahlen durch ihren Einfluß sowie durch direkte und indirekte Bestechung und schaffte sich in der Deputiertenkammer stets eine gefügige Majorität, während die vom König ernannten Pairs gänzlich abhängig waren. Daher wurde in den Kammern selten Opposition gemacht, höchstens die Personen einzelner Minister angefochten. Die schmähliche Gewinnsucht und Korruption der leitenden Kreise wurde durch mehrere

skandalöse Vorfälle offenkundig. Auch der König verscherzte die öffentliche Achtung durch seine Habgier und die Beflissenheit, mit der er die Interessen seiner Familie wahrnahm; seine bürgerliche Einfachheit galt für Geiz, und man beschuldigte ihn offen gewinnsüchtiger Geldspekulationen. Die 1836 beantragte Rentenkonversion, welche die Staatsfinanzen erheblich entlastet hätte, wurde vom König und den hohen Finanzmännern aus Eigennutz hintertrieben. Aber auf ihre legale Gewalt trotzend, nahm die Regierung auf kein Symptom der Unzufriedenheit Rücksicht. Den immer erneuten Attentaten und Aufstandsversuchen der republikanischen Partei gegenüber beschränkte die Kammer im März 1834 die Vereinsfreiheit bedeutend. Darauf brachen Mitte April zuerst in Lyon, dann in Paris, St.-Etienne und an vielen andern Orten umfassende Arbeiteraufstände von sozialistischer Färbung aus, welche nur mit großer Mühe unterdrückt werden konnten. Die Aufregung, welche der Monstreprozeß gegen die 2600 Angeklagten dieser Aufstände vor der Pairskammer sowie das neue Attentat Fieschis (28. Juli 1835) erregten, benutzte das Ministerium, um in den bekannten Septembergesetzen eine Beschränkung der Preßfreiheit und der Geschwornengerichte herbeizuführen.

Nun ließ der König Thiers, der ihm besonders in der auswärtigen Politik durch sein Drängen zur Intervention gegen die Karlisten in Spanien unbequem wurde, fallen und berief 6. Sept. 1836 den streng konservativen, aber äußerst gewandten Molé an die Spitze des Ministeriums, das sonst aus doktrinär-konservativen Männern, wie Guizot, Duchâtel &c., zusammengesetzt war. Damals machte Prinz Ludwig Napoleon den verunglückten Versuch, das Militär in Straßburg zu einem bonapartistischen Aufstand zu bewegen. Die Kammer war indes keineswegs geneigt, dem Ministerium auf seinen reaktionären Bahnen zu folgen, und sowohl die dynastische Opposition unter Odilon Barrot als Thiers und seine Freunde legten dem Ministerium immer mehr Hindernisse in den Weg. Dennoch behauptete sich dasselbe infolge der Eifersucht der ehrgeizigen Parteiführer und befriedigte auch die Eitelkeit der Nation durch kriegerische Erfolge in Algerien, die Anerkennung der Unabhängigkeit Belgiens auf der Londoner Konferenz und die Erzwingung reichlicher Entschädigung für das verletzte Eigentum französischer Staatsangehörigen in Haiti, Mexiko und Buenos Ayres. Als jedoch bei der Adreßdebatte in den zwei Kammern im Januar 1839 Molé nur eine geringe Majorität erhielt, schritt er zur Auflösung und reichte, da die Opposition sich bei den Neuwahlen verstärkte, seine Entlassung ein. Mehrere Monate kam kein neues Kabinett zu stande; endlich veranlaßte ein sozialistischer Aufstand in Paris (Mai 1839) die Bildung eines Koalitionsministeriums, an dessen Spitze der Marschall Soult stand. Auch dieses Kabinett konnte sich der entschieden liberalen Kammermehrheit gegenüber nicht halten; Thiers benutzte die schwankende Haltung desselben in der orientalischen Frage, um es heftig anzugreifen, und als es mit einem Vorschlag zur Dotierung des Herzogs von Nemours durchfiel, nahm es im Januar 1840 seine Entlassung.

Gegen die Neigung des Königs wurde nun Thiers Minister des Auswärtigen und Konseilpräsident. Thiers veranstaltete, seinen chauvinistischen Neigungen entsprechend, die Rückführung der Überreste Napoleons I. von St. Helena nach Paris und suchte in Europa selbst eine kräftige Politik von französischem Standpunkt aus durchzuführen, welche auch die Billigung des französischen Volkes erhielt. Während im Innern ein neuer Aufstandsversuch Ludwig Napoleons in Boulogne mit leichter Mühe unterdrückt wurde, wollte Thiers den gegen die Pforte aufständischen Pascha Mehemed Ali von Ägypten thätlich unterstützen. Als deshalb F. von dem Londoner Quadrupelvertrag vom 15. Juli 1840 zwischen Österreich, Preußen, Rußland und England, durch welchen das Schicksal Mehemed Alis entschieden wurde, ausgeschlossen blieb, wollte Thiers es auf einen Krieg ankommen lassen, mit dem er besonders Deutschland bedrohte. Indes im entscheidenden Augenblick ließ ihn Ludwig Philipp, der weder sein kriegerisches Auftreten nach außen noch sein liberales nach innen billigte, im Stiche, indem er sich weigerte, von der Kammer Bewilligungen zu ernstlichen Kriegsrüstungen zu verlangen. Dieser Umstand veranlaßte das Ministerium Thiers, 21. Okt. 1840 abzudanken, worauf wiederum Soult mit der Bildung eines dem König unbedingt ergebenen Kabinetts beauftragt wurde, in welchem Guizot, der Minister des Auswärtigen, den herrschenden Einfluß besaß.

Guizot, der 1846 auch nominell die Leitung des Ministeriums übernahm, fügte sich ganz den Wünschen des ängstlichen und egoistischen Königs. In der orientalischen Frage gab F. seine kriegerische Politik auf und schloß sich, nachdem die Selbständigkeit seines Schützlings Ägypten mit gewissen Einschränkungen gerettet worden, den übrigen Mächten an. Um von den legitimen Dynastien als Ebenbürtiger anerkannt zu werden, verfolgte Ludwig Philipp in Italien und im Schweizer Sonderbundskrieg eine ganz reaktionäre Politik, ohne von Österreich und Rußland den gewünschten Dank zu erhalten. Durch sein unredliches Verhalten gegen England in der Sache der spanischen Heiraten, durch welche er der Familie Orléans den spanischen Thron sichern wollte, verlor er die Sympathien der einzigen auswärtigen Macht, die der Julimonarchie stets Wohlwollen bewiesen hatte. Seine Dynastie endlich erlitt durch den tragischen Tod ihres populärsten Prinzen, des Thronfolgers Herzog von Orléans (13. Juli 1842), einen unwiederbringlichen Verlust. Im Innern verlor das System immer mehr an Achtung. Die Agitation für die Erweiterung des Wahlrechts nahm von Jahr zu Jahr größere Dimensionen an und verbreitete sich über alle Schichten des Volkes. Nur die Kammern setzten ihr einen verblendeten Widerstand entgegen. Die wachsende Erregung machte sich in immer wiederholten Attentaten und Verschwörungen Luft. Während Arbeitseinstellungen und Mißwachs Not und Elend verbreiteten, während das Budget trotz des Friedens ein Defizit von mehr als 70 Millionen zeigte, enthüllten der Monstreprozeß Teste-Cubières, die Ermordung der Herzogin von Praslin und die unwiderlegten Anklagen Emile de Girardins gegen die Regierung die ungeheure und allgemeine Korruption der letztern und der hohen Finanzwelt in ungeahnter Weise. Die Kammern aber fanden kein Wort des Tadels oder des Urteils über diese Zustände. Der allgemeine Unwille gegen dieses Treiben einer privilegierten Kaste, des Geldadels, machte die gefährliche Koalition der republikanischen und der dynastischen Opposition um so enger und den Ruf nach einer Reform des Wahlrechts um so dringender.

Die Februarrevolution und die zweite Republik.

Zur Belebung der Agitation für diese Zwecke griff man zu einem schon 1840 beliebten Mittel, der Abhaltung öffentlicher Bankette oppositioneller Färbung in allen größern Städten. Das erste fand im Château Rouge in Paris 9. Juli 1847 statt und war von mehr

als 1000 Teilnehmern besucht; darauf folgten bis 25. Dez. 1847 noch 70 Reformbankette. So sehr auch bei denselben die dynastische Opposition überwogen hatte, sowenig Männer, wie Thiers, Odilon Barrot, Lamartine, dem Julikönigtum als solchem feindlich waren, brandmarkte doch die Thronrede vom 28. Dez. 1847 den Feldzug der Reformbankette als den Ausfluß »feindseliger oder verblendeter Leidenschaften« und stellte nur ganz geringfügige Reformen in Aussicht. Als darauf das Wahlkomitee des 12. Arrondissements von Paris öffentlich ein Reformbankett anzeigte und das Ministerium dasselbe auf Grund eines Gesetzes von 1790 untersagte, trat ein Komitee aus Redakteuren und Deputierten zusammen, welches dennoch Einladungen zu einem Bankett auf den 22. Febr. 1848 ergehen ließ. Um dieses zu verhindern und die Ruhe aufrecht zu erhalten, zog die Regierung an 80,000 Mann Truppen in und um Paris zusammen. Die thatsächliche Verhinderung des Banketts vom 22. Febr. rief die ersten Unruhen hervor, die aber von der bewaffneten Macht noch unterdrückt wurden. Da aber am Morgen des 23. Febr. die Nationalgarde mit dem Volk gemeinsame Sache machte, so trat das mit einer Anklage bedrohte Ministerium Guizot ab, und Molé wurde mit der Bildung eines neuen Kabinetts beauftragt. Indem es hieß, die Wahlreform sollte gewährt worden sein, schien sich die Aufregung zu legen, als des Abends spät aus Mißverständnis oder Absicht auf einen Haufen Unbewaffneter, der auf das Ministerium des Äußern zudrängte, das dort stehende Militär eine Salve gab. Infolge davon entbrannte der Kampf zwischen Volk und Militär von neuem. Die Berufung Thiers' und Odilon Barrots zu Ministern kam zu spät. Schnell verbreitete sich der Aufstand (Februarrevolution) über die ganze Stadt, und überall erhoben sich Barrikaden. Da die Soldaten teils müde und entmutigt und ohne bestimmte Befehle waren, teils mit dem Volk gemeinsame Sache machten, so wurde die Siegeszuversicht des Volkes gesteigert, während der König alle Haltung und Geistesgegenwart verlor. Als die Volksmassen sich gegen die Tuilerien in Bewegung zu setzen anfingen (24. Febr.), dankte der König zu gunsten seines Enkels, des minderjährigen Grafen von Paris, und seiner Schwiegertochter, der Herzogin von Orléans, als Regentin ab und entfloh kurze Zeit darauf nach England. Die Deputiertenkammer wollte zuerst die Regentschaft der Herzogin von Orléans, die selbst in der Deputiertenkammer erschien, bestätigen. Aber das Volk drang in die Kammer ein, und unter dem Druck desselben setzten die republikanischen Abgeordneten die Ernennung einer provisorischen Regierung durch, die teils aus gemäßigten Republikanern: Lamartine, Dupont (de l'Eure), Arago, Crémieux, Garnier-Pagès, Marie, teils aus Sozialisten, wie Louis Blanc, Albert und Ledru-Rollin, bestand. So stürzte die Monarchie, ohne daß es die Masse der Nation wollte, durch die Energie der sozialistischen und republikanischen Klubs.

Die neue Regierung schlug ihren Sitz im Stadthaus auf und proklamierte sofort die Republik, wies aber den von mehreren ihrer Mitglieder begünstigten Sozialismus und dessen Abzeichen, die rote Fahne, energisch zurück; besonders war es Lamartine, der durch Entschlossenheit und glänzende Beredsamkeit die Gesellschaft vor dem siegreichen Pöbel rettete. Doch sah man sich zur Errichtung von »Nationalwerkstätten« zur Beschäftigung und Ernährung der feiernden Arbeiter genötigt. Im geheimen stachelten Ledru-Rollin, welcher das Ministerium des Innern übernommen hatte, und Louis Blanc das Volk auf, um die Einberufung der konstituierenden Nationalversammlung, die sie als konservativ fürchteten, zu hintertreiben; am 16. April 1848 wurde eine große ochlokratisch-soziale Demonstration versucht, aber die 200,000 Mann Nationalgarde von Paris und Umgegend umzingelten die aufrührerische Menge und hielten die Ordnung aufrecht. Am 4. Mai wurde, zum erstenmal durch allgemeines Stimmrecht gewählt, die Nationalversammlung eröffnet. Die provisorische Regierung legte ihr Amt nieder und wurde durch eine Exekutivkommission ersetzt, die aus Lamartine, Arago, Ledru-Rollin, Marie und Garnier-Pagès bestand. Am 15. Mai versuchte ein tobender Haufe Arbeiter unter Führung Blanquis, Raspails, Barbès' u. a. die Nationalversammlung zu sprengen, wurde aber von der Nationalgarde zurückgeworfen, welche die Führer verhaftete. Diese Szenen stimmten die öffentliche Meinung in den Provinzen und die Nationalversammlung selbst immer konservativer; am 21. Juni verfügte die letztere die Auflösung der Nationalwerkstätten und die Entfernung der in ihnen beschäftigten Arbeiter in die Provinzen. Die Antwort der Arbeiter war ein allgemeiner Aufstand derselben, der, 22. und 23. Juni vorbereitet, 24. Juni zum vollen Ausbruch kam (Junischlacht). Aber General Cavaignac, der Kriegsminister, hatte aus Linientruppen und zuverlässigen Nationalgarden eine Streitmacht von 100,000 Mann organisiert, mit welcher er bis zum Nachmittag des 26. die Rebellen unter furchtbarem Blutvergießen (über 10,000 Menschen fanden den Tod) überwältigte; die Gefangenen wurden deportiert. Die Nationalversammlung hatte Paris in Belagerungszustand erklärt und beseitigte die Exekutivkommission, indem sie Cavaignac als Ministerpräsidenten die alleinige Leitung der Exekutive übertrug; er setzte sein Ministerium aus gemäßigten, selbst zum Teil reaktionären Männern zusammen.

Unter dem Schutz strenger Maßregeln gegen die Klubs und die Presse setzte die Nationalversammlung ihre Beratungen über die neue republikanische Verfassung auf Grund der Volkssouveränität fort. Unter dem Schrecken der letzten Ereignisse überwogen dabei konservative Tendenzen. Das Recht auf Arbeit und der Vorschlag einer progressiven Besteuerungsweise wurden abgelehnt, dagegen das Einkammersystem mit allgemeinem Stimmrecht und direkte Wahl angenommen. Verhängnisvoll war der auf Lamartines Betreiben gefaßte Beschluß, daß der Präsident der Republik, dessen Amtsdauer auf vier Jahre festgesetzt wurde, nicht von der Nationalversammlung, sondern direkt vom Volk in allgemeiner Abstimmung gewählt werden sollte. So kam es, daß, nachdem 12. Nov. die neue Verfassung verkündet worden, bei der Präsidentenwahl 10. Dez. nicht der Kandidat der Nationalversammlung, Cavaignac, der sich als loyaler Republikaner bewährt hatte, sondern der Prinz Ludwig Napoleon, der seit 26. Sept. Mitglied der Nationalversammlung war, mit 5,434,226 von 7,327,345 Stimmen zum Präsidenten gewählt wurde. Cavaignac erhielt nicht ganz 1,450,000 Stimmen, da sich Monarchisten und Sozialisten, Bonapartisten und Klerikale gegen ihn vereinigt hatten. Am 20. Dez. trat Ludwig Napoleon sein Amt an, in dem er der Verfassung Treue schwur und in betreff seiner Anhänglichkeit an die Republik die heiligsten Versicherungen gab. Er bildete zunächst ein ziemlich freisinniges Ministerium, an dessen Spitze Odilon Barrot stand.

Die reaktionäre Strömung, die seit den Junitagen das Land und die Nationalversammlung beherrschte,

führte zu dem Beschluß einer Expedition gegen Rom, um hier den von der römischen Bevölkerung vertriebenen Papst wieder einzusetzen und zugleich den französischen Einfluß in Italien gegenüber den siegreichen Österreichern aufrecht zu erhalten (März 1849). Da die Römer sich dem Eindringen der Franzosen widersetzten, kam es zum Kampf, infolge dessen die letztern die Belagerung Roms begannen. Die geheime Billigung, welche dieselbe, von Napoleon unternommen, um den Klerus für sich zu gewinnen, auch bei der Mehrheit der Nationalversammlung fand, sprach sich in dem Übergang zur Tagesordnung aus, welchen die letztere 9. Mai allen diese Ereignisse mißbilligenden Anträgen gegenüber beschloß. Am 26. Mai löste sich die Nationalversammlung auf, und 28. Mai wurde die Gesetzgebende Versammlung eröffnet. Sie bestand aus einer monarchistischen Majorität und einer sozialistisch-demokratischen Minorität; die gemäßigte Republik, also die bestehende Regierungsform, war nur schwach vertreten. Um so mehr glaubte die Linke ihr Heil in einem neuen Aufstand des Pariser Volkes suchen zu müssen. Sie nahm 13. Juni 1849 die Bekämpfung der römischen Republik durch die französische Armee zum Vorwand neuer Aufstände, die aber schnell unterdrückt wurden und nur die rücksichtslose Verfolgung der demokratischen Presse und die Flucht der Führer, die Verurteilung der Verhafteten und die Verschärfung der Strafgesetze zur Folge hatten. Am 2. Juli zogen die französischen Truppen in Rom ein, wo sie die Restauration des päpstlichen Priesterdespotismus durchführen halfen. In ihrem Eifer, die gesellschaftliche Ordnung und die innere Ruhe aufrecht zu erhalten, ließ die Nationalversammlung den Präsidenten ungestört seinen Einfluß befestigen und vermehren. Man erließ Anfang 1850 ein Unterrichtsgesetz, welches die Lehrer ganz in die Hand der Geistlichkeit und der Präfekten gab; die Freiheitsbäume mußten überall entfernt werden; ganz F. wurde in fünf große Militärdistrikte geteilt; ein Wahlgesetz, welches das Wahlrecht an die direkte Steuer und den zweijährigen Aufenthalt band, nahm dasselbe fast einem Dritteil der Wähler (3 Mill. auf 9 Mill.). Solche Gesetze machten die Versammlung in den untern Klassen durchaus unpopulär, während der Präsident sich meist sorgfältig von ihr fern hielt und vielmehr als Erwählter der Nation auf wiederholten Reisen mit der Bevölkerung direkte Beziehungen anzuknüpfen suchte. Mit Vorliebe stellte er sich als den Beförderer und Beschützer der nationalen Wohlfahrt und der Volksrechte hin, gab die Gebrechen seiner Regierung dem hemmenden Widerstand der Nationalversammlung schuld und weckte durch Freigebigkeit und Gnadenakte die schlummernden Sympathien des Volkes für die Napoleonische Kaiserzeit. Schon hörte man auf der Truppenrevue von Satory (im Oktober 1850) den Ruf: »Es lebe der Kaiser!«; schon wurde ein General, der denselben verboten hatte, abgesetzt. Bonapartistische Vereine, wie in Paris die Gesellschaft des zehnten Dezembers, bearbeiteten die öffentliche Meinung in ihrem Sinn.

So beschloß der Prinz, den Kampf mit der Versammlung aufzunehmen. Nachdem er 4. Jan. 1851 die Minister, die ihm nicht unbedingt anhingen, entlassen hatte, beantragte er eine im Land allgemein verlangte Verfassungsrevision, welche das allgemeine Stimmrecht herstellte und die Wiederwahl des Präsidenten nach Ablauf der vierjährigen Amtszeit gestattete. Die Uneinigkeit der Parteien bewirkte im August 1851 die Ablehnung der Revision. Da nun Napoleon im Lauf des Jahrs 1852 die Präsidentschaft niederlegen mußte, die errungene Gewalt aber um keinen Preis aus den Händen lassen wollte, entschloß er sich zu einem Staatsstreich. Den Versuch der Versammlung, sich gegen einen solchen dadurch zu schützen, daß sie sich das Recht unmittelbarer Requisition der bewaffneten Macht beilegte, vereitelte die durch Verwerfung des allgemeinen Stimmrechts erbitterte Linke. Im tiefsten Geheimnis traf Napoleon, unterstützt von Morny, Fleury, dem Kriegsminister Saint-Arnaud und dem Polizeiminister Maupas, seine Vorbereitungen; in der Nacht vom 1. auf 2. Dez. 1851 hob die Polizei ungefähr 60 Abgeordnete und andre politische Persönlichkeiten, darunter die Generale Changarnier, Cavaignac, Lamoricière, Bedeau, Leflô, den Obersten Charras, Thiers, Victor Hugo u. a., auf und brachte sie nach Mazas in Haft. Am 2. Dez. morgens wurde der Palast der Gesetzgebenden Versammlung mit Truppen besetzt und durch eine Proklamation des Präsidenten, der sich direkt an die Nation wendete, die letztere verfassungswidrig für aufgelöst erklärt; Abgeordnete, die dennoch eintreten wollten, wurden verhaftet. 218 Abgeordnete versammelten sich in der Mairie des zehnten Arrondissements, wurden aber von den Soldaten sämtlich verhaftet. Der hohe Gerichtshof und der Staatsrat wurden gleichfalls gewaltsam aufgelöst. Diese Maßregeln machten auf das Pariser Volk einen übeln Eindruck; indessen gelichtet und gedemütigt durch die Junikämpfe, 1830 und 1848 durch die Bourgeoisie um die erhofften Früchte der von ihnen durchgefochtenen Revolutionen gebracht, gegen die reaktionäre Mehrheit der Versammlung erbittert, blieben die Arbeiter gleichgültig, und mit leichter Mühe und unter nutzlosem Blutvergießen wurden 3. und 4. Dez. die wenigen Barrikaden genommen, welche in Paris errichtet worden waren. Tausende der gefangenen Volkskämpfer und der Verhafteten wurden nach Cayenne und Lambessa deportiert.

Die allgemeine Abstimmung, die 20. und 21. Dez. stattfand, bestätigte den Staatsstreich; das Volk sehnte sich nach Ruhe, der Klerus wirkte für Napoleon, dem überdies die glorreichen Erinnerungen des ersten Kaiserreichs zu statten kamen. $7^1/_2$ Mill. Stimmen gegen 650,000 nahmen die vorgeschlagene Verfassung an, die einen Präsidenten der Republik auf zehn Jahre mit allen königlichen Attributen, aber dem Volk verantwortlich, einen Gesetzgebenden Körper, erwählt auf sechs Jahre durch das allgemeine Stimmrecht, aber ohne legislative Initiative irgend einer Art, und einen vom Präsidenten ernannten Senat, welcher die Verfassung aufrecht zu erhalten und abzuändern hatte, einsetzte. Diese Verfassung, verkündet 14. Jan. 1852, verlieh dem Staatsoberhaupt eine völlig absolute Gewalt. Auch die Wahlen für den Gesetzgebenden Körper fielen 1852 ganz für die neue Regierung aus. Die fremden Mächte, welche in Ludwig Napoleon den endgültigen Besieger der Revolution begrüßten, erkannten ihn bereitwillig an. Nach diesen ermutigenden Erfahrungen strebte Napoleon offen die Wiederherstellung des kaiserlichen Throns an. Pomphafte Reisen des Präsidenten durch einen großen Teil Frankreichs, glänzende Napoleonische Feste im Sommer und Herbst 1852, Gnadenbezeigungen und Geschenke aller Art mußten die öffentliche Meinung vorbereiten. In Bordeaux trat Napoleon ausdrücklich als Bewerber um das Kaisertum auf, indem er zugleich das Programm aufstellte: »Das Kaisertum ist der Friede«. Bei seiner Rückkunft nach Paris (16. Okt.) empfingen den Präsidenten glänzende, nicht allein offizielle, sondern auch volkstümliche Festlichkeiten

und der dringende Wunsch nach Wiederherstellung des Kaisertums. Das Senatskonsult vom 7. Nov. 1852 legte diese Frage dem französischen Volk vor, welches 21. u. 22. Nov. mit 7,801,321 Stimmen gegen 251,781 das Kaisertum annahm. An dem verhängnisvollen 2. Dezember wurde der Prinz-Präsident in St.-Cloud unter dem Namen Napoleon III. als Kaiser proklamiert. Eine lange Reihe von Großwürdenträgern, meist aus der Zahl der Getreuen des Bonapartismus, wurde ernannt; sämtliche Angehörige des Hauses Bonaparte erhielten den Rang französischer Prinzen.

Das zweite Kaiserreich 1852–1870.

Nur zögernd erkannten die fremden Mächte das zweite Kaiserreich an, da sie dessen volkstümlichen Ursprung mißbilligten und seine kriegerischen Überlieferungen fürchteten; am wenigsten konnte sich der Zar Nikolaus mit der Erneuerung des Kaisertums befreunden. Napoleon wurde daher auch mit seinen Heiratsanträgen von mehreren fürstlichen Familien zurückgewiesen und vermählte sich deshalb 29. Jan. 1853 mit der spanischen Gräfin Eugenie von Montijo und Teba. Ein glänzender Hofstaat wurde eingerichtet, und der Luxus und die Pracht der Tuilerien bildeten das eifrig nachgeahmte Muster der vornehmen Welt. Der Wohlstand hob sich, Handel und Verkehr blühten, die Regierung widmete den wirtschaftlichen Dingen eine eifrige Fürsorge, und das Volk schien mit dem neuen System wohl zufrieden. Die Verhandlungen des Senats und des Gesetzgebenden Körpers verliefen friedlich; bei den Adreßdebatten wurde das Kaiserreich verherrlicht, und eine Opposition machte sich gar nicht bemerkbar. Namentlich verstand es Napoleon, seine Popularität durch eine geschickte auswärtige Politik zu steigern. Im Krimkrieg (1854 bis 1856) trat er im Bund mit dem liberalen England als Schützer der Türkei gegen Rußland auf, welches als der Hort des Despotismus galt, dessen Kaiser der ingrimmigste Feind der Revolution war und Napoleon bisher nicht als ebenbürtigen Monarchen hatte anerkennen wollen. Die französischen Truppen errangen sich wieder in größern Kämpfen, als die in Algerien waren, blutige Lorbeeren, u. wenn F. auch für seine bedeutenden Opfer an Geld und Menschen keinen direkten Vorteil zog und keine Vergrößerung seines Gebiets erwarb, so führte es doch auf dem Pariser Friedenskongreß das entscheidende Wort; die europäischen Souveräne besuchten den kaiserlichen Hof in Paris, die Regierungen, selbst die russische, wetteiferten in den Bewerbungen um die Gunst Napoleons; die Heilige Allianz war durch den Krimkrieg völlig zersprengt worden, und F. war wieder die erste Macht des Kontinents, sein Herrscher der angesehenste Fürst, dessen Worten man gespannt lauschte. Als 16. März 1856 der kaiserliche Prinz geboren wurde und die Dynastie von neuem gefestigt schien, stand der Kaiser auf der Höhe seiner Popularität im Innern und seines Ansehens im Ausland.

Da führte ein plötzlich eintretendes Ereignis neue Verwickelungen im Innern und nach außen herbei. Ein früherer italienischer Karbonaro, Felix Orsini, der Napoleon für seinen Abfall von den italienischen Einheitsideen bestrafen wollte, verschwor sich gegen ihn mit drei Genossen: Pieri, Rudio und Gomez. Am 14. Jan. 1858 abends, als das Kaiserpaar aus der Großen Oper kam, warfen sie Handbomben, welche unter dem kaiserlichen Wagen explodierten und viele Umstehende verwundeten, ohne das kaiserliche Paar zu verletzen (Orsinisches Attentat). Orsini und Pieri wurden hingerichtet, die beiden andern nach Cayenne deportiert. Aber die Regierung wollte in dem Verbrechen jener vier Ausländer das Werk der republikanischen Partei in F. sehen und benutzte jenes, um gegen diese maßlos zu wüten. Dem sofort einberufenen Gesetzgebenden Körper wurde ein »Gesetz der allgemeinen Sicherheit« vorgelegt, welches alle diejenigen, die sich irgend eines Aktes der Opposition gegen die Regierung schuldig machten, dem Gefängnis, der Verbannung und der Deportation nach Belieben der Regierung preisgab; am 18. Febr. 1858 wurde dieses Gesetz mit 217 gegen 24 Stimmen angenommen. Die Ausführung desselben übernahm als Minister des Innern der General Espinasse; er verhängte über 2000 politisch Verdächtige, die sich keines besondern Vergehens schuldig gemacht hatten, die Deportation. Dieser militärisch-polizeiliche Terrorismus wurde erst allmählich gemildert.

Das Orsinische Attentat hatte die weitere Folge, daß der Kaiser die Ausführung des Plans, Italien von der Herrschaft Österreichs zu befreien und politisch zu einigen, beschleunigte. Schon während des Krimkriegs und auf dem Pariser Friedenskongreß hatte er das aufstrebende Sardinien und seinen kühnen Staatsmann begünstigt. Nun lud er im Juli 1858 Cavour zu einer Zusammenkunft im Bad Plombières ein, wo eine geheime Konvention abgeschlossen wurde, derzufolge Sardinien in ein die Lombardei, Venetien, Toscana, Parma, Modena und den nördlichen Teil des Kirchenstaats umfassendes Königreich Norditalien verwandelt werden, dafür aber Nizza und Savoyen an F. abtreten sollte. Die äußere Ankündigung der neuen Kriegspolitik gab die Ansprache des Kaisers an den österreichischen Botschafter, Baron Hübner, bei dem Neujahrsempfang 1859, welche durch ihre Herbheit allgemeines Aufsehen erregte. Zur Befestigung der französisch-sardinischen Allianz wurde die Tochter des Königs Viktor Emanuel, Klothilde, mit dem Vetter des Kaisers, dem Prinzen Napoleon, vermählt (30. Jan. 1859). England und Preußen bemühten sich, den drohenden Krieg durch ihre Vermittelung zu verhindern. Österreich aber durchkreuzte diese Verhandlungen durch ein Ultimatum an Sardinien, nach dessen Zurückweisung es mit Überschreitung der sardinischen Grenze 29. April 1859 den Krieg begann. Sofort überschritt ein französisches Heer die Alpen, um sich unter des Kaisers Befehl mit den Sarden zu vereinigen. Die gänzliche Unfähigkeit der österreichischen Generale sowie die innern Schäden der habsburgischen Herrschaft in Ober- und Mittelitalien führten mehr als die Strategie der französischen und italienischen Befehlshaber die übrigens hart bestrittenen Niederlagen der Österreicher bei Magenta (4. Juni) und Solferino (24. Juni) herbei. Nach letzterer Schlacht schlossen F. und Österreich 11. Juli plötzlich den Frieden von Villafranca, ohne daß Napoleon sein Programm: Italien frei bis zur Adria! durchgeführt hätte. Die Besorgnis vor Preußens drohender Haltung wirkte dabei ebenso mit wie der Wunsch, Italien nicht allzu unabhängig werden zu lassen. Die Präliminarien von Villafranca sowie der definitive Friede von Zürich (10. Nov. 1859) bestimmten deshalb bloß die Abtretung der Lombardei an Sardinien und die Vereinigung aller italienischen Staaten, auch Venetiens, zu einem Bund unter Vorsitz des Papstes. Aber dieser Bund bewies sich als eine Unmöglichkeit, der Papst weigerte sich, demselben anzugehören, und die mittelitalienischen Länder Toscana, Parma, Modena und Romagna proklamierten, anstatt ihre vertriebenen Herrscher wieder aufzunehmen, ihren Anschluß an Sardinien. Gegen die sofortige

Abtretung von Savoyen und Nizza, welche 24. März 1860 erfolgte und von der französischen Regierung als eine Sühne des 1815 F. widerfahrenen Unrechts dargestellt wurde, fügte sich Napoleon in die vollendeten Thatsachen.

Diese Gebietsvergrößerung, die Vernichtung der österreichischen Herrschaft in Italien, die Lorbeeren von Magenta und Solferino waren die Früchte des kostspieligen und blutigen Kriegs von 1859. Auf ihren günstigen Eindruck vertrauend, erließ der Kaiser 16. Aug. 1859 eine allgemeine Amnestie und verlieh 1860 dem Gesetzgebenden Körper das Recht, eine Adresse als Antwort auf die Thronrede zu votieren. Indes fanden der italienische Feldzug und sein Ergebnis keineswegs allgemeine Anerkennung. Die militärischen Leistungen, namentlich des Kaisers selbst, wurden vielfach angefochten, die Einigung Italiens als ein entschiedener politischer Fehler bezeichnet, zumal es der Kaiser geschehen lassen mußte, daß Italien auch Neapel und Sizilien annektierte und dem Papste den größten Teil des Kirchenstaats entriß. Die Preisgebung des Papstes verziehen die Klerikalen Napoleon nicht, während die Radikalen den Schutz Roms durch französische Truppen als eine schwächliche Halbheit tadelten. Durch die Annexion Savoyens und Nizzas trotz der vielgepriesenen französischen Uneigennützigkeit erhöhte sich in ganz Europa das Mißtrauen gegen Napoleon; namentlich in Deutschland fürchtete man seine geheimen Ränke und Pläne, um die Rheingrenze wiederzugewinnen. Selbst weise Maßregeln, wie der freihändlerische Handelsvertrag mit England (23. Jan. 1860), dem Verträge ähnlicher Richtung mit andern Staaten folgten, wurden dem Kaiser in F. und im Ausland übel gedeutet. Die Finanzen drohten in Unordnung zu geraten, da sich die Staatsschuld seit 1852 um $2^1/_2$ Milliarden vermehrt hatte. Um die Kontrolle der Finanzen durch den Gesetzgebenden Körper zu verstärken, wurde auf Antrag des Finanzministers Fould dem Gesetzgebenden Körper das Recht verliehen, das Budget nach speziellen Kapiteln statt, wie bisher, nach Ministerien zu votieren. Die kleine Opposition in der Kammer, welche bis 1863 nur 5 Mitglieder betrug, aber 1863 auf 35 stieg, erlangte auf die öffentliche Meinung immer mehr Einfluß, da ihre scharfe Kritik die Schwächen des Kaiserreichs schonungslos aufdeckte.

Um die Nation zu beschäftigen und durch einen neuen Erfolg zu blenden, mischte sich die Regierung in auswärtige Verhandlungen und suchte überall die Ehre und den Ruhm der französischen Fahne glänzen zu lassen. Die Politik des Kaiserreichs erhielt dadurch einen unruhigen, abenteuerlichen Charakter, der allerdings der Vergangenheit und den Eigenschaften der Genossen und Berater des Kaisers, eines Morny, Persigny, Walewski u. a., entsprach. Die Kräfte des Staats wurden dadurch zersplittert, die Eitelkeit und Begehrlichkeit der Nation gereizt und dennoch nie befriedigt. 1860 nahm F. an einem Krieg Englands gegen China teil und intervenierte in Syrien zu gunsten der Christen. Geradezu verhängnisvoll wurde dem Kaiserreich die mexikanische Unternehmung, welche 1861 begonnen wurde, um auf Grund haltloser Privatansprüche die große Republik Mexiko und damit Zentralamerika unter französischen Einfluß zu bringen und, während die Vereinigten Staaten Nordamerikas sich im Bürgerkrieg zerfleischten, die lateinische Rasse, als deren Haupt die französische Nation bezeichnet wurde, zur herrschenden in Amerika zu erheben. Die Kosten und Verluste im mexikanischen Krieg waren sehr bedeutend, die militärischen Erfolge keineswegs glänzend, wenn die Franzosen auch schließlich Mexiko eroberten. Um die wirkliche Höhe der Summen, welche das Unternehmen verschlang, nicht bekannt werden zu lassen, da die Opposition im Gesetzgebenden Körper schon heftig genug war, wurden alles in den Depots vorhandene Kriegsmaterial und alle disponibeln Geldmittel heimlich verbraucht. Hierdurch ward Frankreichs Kriegsbereitschaft derart erschüttert, daß es die Polen in dem seit 1861 wütenden Aufstand nicht wirksam zu unterstützen vermochte, nachdem Rußland die diplomatische Intervention der Mächte zurückgewiesen hatte, daß es mit Italien die Septemberkonvention (15. Sept. 1864) schloß und Rom räumte und endlich auch nicht in die schleswig-holsteinische Verwickelung (1863—64) zu seinem Vorteil einzugreifen wagen durfte. Der Versuch, in Mexiko ein F. ergebenes Kaiserreich zu gründen und sich so aus der schwierigen Lage zu befreien, scheiterte kläglich. Nachdem die französischen Truppen vergeblich sich bemüht hatten, den Thron Maximilians zu befestigen, mußten sie auf die drohende Mahnung der Union 1867 Mexiko räumen und Maximilian preisgeben, dessen tragischer Tod (19. Juni 1867) die Ehre und das Ansehen des französischen Kaiserreichs empfindlich schädigte.

Das unglückselige mexikanische Abenteuer lähmte auch noch 1866 während des preußisch-deutschen Kriegs Frankreichs Aktionskraft. Napoleon begünstigte die Politik Bismarcks in der schleswig-holsteinischen Streitfrage und beförderte das Bündnis mit Italien, einmal aus Vorliebe für das Nationalitätsprinzip, dann, weil er sicher darauf rechnete, daß die beiden deutschen Mächte ihre Kräfte in einem langwierigen Krieg aufreiben und ihm dann die Erfüllung seines sehnlichsten Wunsches, die Annexion Belgiens und des linken Rheinufers, leicht sein würde. Gegenüber der Opposition in der Kammer und den Reden Thiers', welcher vor den Gefahren der Nationalitätspolitik warnte und die Rückkehr zu der alten Tradition Frankreichs forderte, das sich gegen die großen Staaten auf die kleinen stützen müsse, that er bei Gelegenheit eines Festes in Auxerre den Ausspruch: »Ich verabscheue die Verträge von 1815, auf welche man uns jetzt verweisen will«. Aber der unerwartet schnelle und vollständige Sieg Preußens in Böhmen warf alle Vorausberechnungen und Pläne des Kaisers über den Haufen. Es war nur eine geringe Genugthuung für Sadowa, welches die Franzosen fast wie eine von ihnen selbst erlittene Niederlage und Schmach empfanden, daß Österreich die französische Vermittelung anrief und dem Kaiser Venetien abtrat. Bei den Friedensverhandlungen vermochte F. nur wenige Wünsche durchzusetzen, und da es nicht zu einem Kriege gerüstet war, wagte es die gehofften Kompensationen von Preußen nicht energisch zu fordern. In einer Note des neuen auswärtigen Ministers, Lavalette, machte Napoleon gute Miene zum bösen Spiel, indem er die Auflösung des alten Bundes und die Einigung Deutschlands unter Preußen wie die Italiens als einen Sieg der französischen Ideen pries. Aber im französischen Volk fanden die Behauptungen der oppositionellen Redner und Zeitungen viel mehr Glauben, daß durch die Schuld Napoleons das legitime Übergewicht Frankreichs verloren, ja durch die Bildung zweier großer Staaten an seiner Grenze seine Sicherheit ernstlich gefährdet sei, und der allgemeine Unwille wurde so laut, daß die Regierung von neuem zu Repressivmaßregeln gegen Presse und Vereine schritt und die Adreßdebatte der Kammer durch das Interpellationsrecht ersetzte.

Seitdem wurde die Politik des Kaiserreichs immer unsicherer und schwankender. Um das ungestüme Verlangen nach irgend einer Genugthuung für 1866 zu befriedigen, wollte Napoleon 1867 Luxemburg kaufen, mußte aber auf den Einspruch Preußens davon abstehen und sich mit der Neutralisation des Landes und der Räumung der Festung durch die preußischen Truppen begnügen. Die Besuche der Souveräne während der glänzenden Weltausstellung 1867 verliehen dem Kaiserreich wiederum einigen Nimbus. Die durch Garibaldis Angriff auf Rom nötig gewordene Intervention im Kirchenstaat und das Gefecht bei Mentana (4. Nov. 1867), welches die weltliche Herrschaft des Papstes noch einmal rettete, wurden dagegen dem Kaiser von den Liberalen und von Italien sehr verdacht und von der Kirche nicht gedankt, wie denn der Rat Frankreichs, der größten katholischen Macht, bei dem vatikanischen Konzil in keiner Weise beachtet wurde. Auf zwei Punkte konzentrierte sich besonders die Thätigkeit der Regierung, auf die Reorganisation der Armee und die politische Reform.

Die erstere führte der Kriegsminister Marschall Niel nach dem Muster des bewährten preußischen Systems durch; die Kammern bewilligten reichliche Mittel, und es konnte auch eine Neubewaffnung der Infanterie mit dem Chassepotgewehr beschafft werden. In der innern Politik entschloß sich der Kaiser endlich zu der seit lange verheißenen, aber immer wieder hinausgeschobenen »Krönung des Gebäudes« durch freiheitliche Institutionen, da sich das bisherige Schaukelsystem zwischen Zugeständnissen und Repressivmaßregeln trotz der Gewandtheit und der rhetorischen Kunststücke des »Vizekaisers« Rouher nicht bewährt und ein stetes Anwachsen der Opposition zur Folge hatte. Nur hatte das allzu lange Zaudern die Wirkung, daß die liberale Verfassungsreform als ein Zeichen der Schwäche und der Verlegenheit der kaiserlichen Regierung angesehen wurde und daher nicht zur Beschwichtigung, sondern zur Vermehrung der Agitation beitrug. Denn bei den Neuwahlen für den Gesetzgebenden Körper 24. Mai 1869 erhielt die Regierung trotz aller Anstrengungen nur 4,467,720 Stimmen, die Opposition 3,258,777, wenn auch bloß 54 oppositionelle Deputierte gewählt wurden, und in der kurzen Kammersession im Juli 1869 verlangten bereits 116 Deputierte der Linken und einer neugebildeten Mittelpartei in einer Interpellation Verantwortlichkeit der Minister und Unabhängigkeit sowie freie parlamentarische Bewegung mit Initiative für den Gesetzgebenden Körper. Indem der Kaiser jetzt nachgab und 17. Juli Rouher entließ, erweckte er den Anschein, als ob er nicht freiem Antrieb, sondern nur dem Zwang der Situation gehorche. Daher stieg die Aufregung in der Pariser Bevölkerung, und die oppositionelle Presse wie die Agitatoren wurden täglich kecker. Dennoch übten die Worte der Thronrede, mit welcher der Kaiser 29. Nov. die Kammer eröffnete: »F. will die Freiheit, aber mit der Ordnung; für die Ordnung stehe ich ein, helfen Sie mir die Freiheit zu schützen!« eine gute Wirkung aus, und die erweckten Hoffnungen schienen sich zu erfüllen, als das bisherige Mitglied der Opposition, Emile Ollivier, 2. Jan. 1870 mit der Bildung eines neuen Ministeriums beauftragt wurde, das aus gemäßigt liberalen Anhängern des Kaiserreichs sich zusammensetzte. Aber dem alternden, kränklichen Kaiser fehlte es an Thatkraft, um entschieden in das neue System einzulenken und die Nation mit Vertrauen zu seinem aufrichtigen, ernsten Willen zu erfüllen, während die Pariser Demokratie sich nicht in ihrer unversöhnlichen Feindschaft gegen das Kaiserreich beirren ließ und bei dem Begräbnis des vom Prinzen Peter Bonaparte erschossenen Journalisten V. Noir sowie nach der Verurteilung Rocheforts große Demonstrationen, ja sogar schon Aufstandsversuche ins Werk setzte.

Unter dem Eindruck dieser Vorfälle ließ sich der Kaiser von der Kaiserin, die von den Jesuiten geleitet wurde, und von Rouher bestimmen, die Rückkehr zum persönlichen Regiment vorzubereiten. Während Ollivier mit seinen Vorschlägen über eine liberale Preßgesetzgebung und die weitere Ausdehnung der Befugnisse der Kammern noch beschäftigt war, wurde er bewogen, im Auftrag des Kaisers dem Senat 28. März einen Entwurf vorzulegen, welcher die angeblich beabsichtigten freisinnigen Verfassungsänderungen nur in sehr allgemeiner Form enthielt, hauptsächlich und aufs klarste aber die alleinige Verantwortlichkeit des Kaisers vor der Nation und sein Recht betonte, jederzeit Berufung an dieselbe einzulegen. Nach Annahme dieses Konsults durch den Senat (20. April) wurde es dem Volk zur Abstimmung vorgelegt in Form eines Plebiszits, welches sehr geschickt so gefaßt war: »Das französische Volk billigt die in der Verfassung seit 1860 bewirkten liberalen Reformen und genehmigt den Senatsbeschluß vom 20. April«. Die Abstimmung vom 8. Mai ergab zwar 7,350,142 Ja und nur 1,538,825 Nein; allein die großen Städte hatten durchgängig mit starker Mehrheit ein Nein abgegeben, und, was sehr peinlich für den Kaiser war, auch aus der Armee und Marine waren gegen 50,000 Nein gekommen. Um diese letztern wieder für sich zu gewinnen und zugleich die durch das Plebiszit für das persönliche Regime geschaffene Grundlage weiter zu befestigen, entschloß sich die Kamarilla zu einem großen populären auswärtigen Krieg.

Zu diesem Zweck wurde anstatt Darus Gramont zum auswärtigen Minister ernannt. Derselbe nahm die spanische Thronkandidatur des Erbprinzen von Hohenzollern zum Kriegsvorwand, indem er hoffte, diese Frage werde in Deutschland als eine preußisch-dynastische aufgefaßt und Preußen dadurch isoliert werden. In der Sitzung des Gesetzgebenden Körpers 6. Juli erklärte der Herzog von Gramont unter stürmischem Beifall der Majorität, F. werde nicht dulden, daß eine fremde Macht einen ihrer Prinzen auf den Thron Karls V. setze. Zwar schien durch die Verzichtleistung des Prinzen und die gemäßigte Haltung des Königs von Preußen jeder Grund zum Krieg wegzufallen, und Ollivier äußerte auch 12. Juli, daß damit der Zwischenfall erledigt sei. Aber die Kriegspartei wollte den Krieg um jeden Preis, zumal der Kriegsminister Leboeuf erklärte, die Armee sei bis zum letzten Knopf bereit, und die weitern Forderungen, die an den König Wilhelm durch Benedetti in Ems gestellt wurden, waren darauf berechnet, den Krieg unvermeidlich zu machen. Am 14. Juli wurden die französischen Reserven einberufen, am 15. eine Kreditforderung gestellt und am 19. die Kriegserklärung in Berlin übergeben.

Der deutsch-französische Krieg.

Das französische Volk ließ sich zumeist von der Kriegsbegeisterung anstecken; bei der Abstimmung über die Kreditforderung 15. Juli fanden sich nur zehn Opponenten, die auch nur aus Opportunitätsgründen vor Überstürzung warnten. Indessen die französischen Erwartungen wurden in politischer Beziehung sofort getäuscht. Die süddeutschen Staaten stellten ihre Heere unter preußischen Oberbefehl; Österreich wartete erst einen Sieg Frankreichs ab, um offen auf dessen Seite zu treten; in Italien verhinderte die

Volksstimme den König, den Unterdrückern Roms sich anzuschließen; selbst Dänemark blieb endlich neutral, während England in gewohnter Unthätigkeit verharrte. Bei der Mobilmachung zeigte sich sofort, daß die Armee keineswegs kriegsbereit war. So kam es, daß die Franzosen, statt Deutschland sofort mit ihren Scharen zu überschwemmen, in ihrem eignen Land angegriffen wurden. Schon nach den Schlachten bei Wörth und Spichern zeigte sich der ganze Staatsorganismus bedroht. Am 9. Aug. traten die schleunigst berufenen Kammern zusammen; das Ministerium Ollivier wurde sofort gestürzt und der Graf Palikao mit Bildung eines neuen Ministeriums beauftragt, in welchem er selbst das Präsidium und den Krieg übernahm, und welches übrigens durchaus bonapartistisch war. Das Ministerium Palikao suchte durch Beschönigung der wirklichen Sachlage die öffentliche Stimmung zu beruhigen und die Dynastie zu retten sowie die Streitkräfte des Landes zu organisieren. Aber die Ereignisse machten durch ihre Schnelligkeit alle diese Bemühungen vergeblich. Die gewaltige Niederlage bei Sedan am 1. und die Kapitulation vom 2. Sept. warfen das Kaisertum über den Haufen. Die erbitterte Volksmenge zwang in Paris die Kaiserin zur Flucht nach England, drang in den Sitzungssaal des Gesetzgebenden Körpers und nötigte denselben 4. Sept. zur Absetzung Napoleons. Auf dem Stadthaus wurde darauf die Republik ausgerufen und eine provisorische Regierung aus den Pariser Deputierten unter dem Präsidium des Generalgouverneurs von Paris, Trochu, gebildet. Dieselbe nannte sich Regierung der nationalen Verteidigung (Gouvernement de la défense nationale).

Ohne jede Schwierigkeit ward die Republik und ihre Regierung im ganzen Land anerkannt, das längst gewohnt war, sein Losungswort von Paris zu empfangen. Der Minister des Auswärtigen, J. Favre, erklärte sich zwar zum Abschluß eines Friedens bereit, zugleich aber keinen Zoll des französischen Gebiets und keinen Stein seiner Festungen abtreten zu wollen; lieber werde F. den Kampf bis zum Äußersten fortsetzen. Unter diesen Umständen blieb eine Verhandlung Favres mit Bismarck in Ferrières 19. und 20. Sept. resultatlos. Allein die Hoffnung auf eine fremde Dazwischenkunft, welche Thiers durch eine Rundreise bei den Großmächten herbeizuführen suchte, schlug fehl, und seit Mitte September war Paris durch die deutschen Heere eingeschlossen. Die französische Regierung blieb trotzdem in Paris, jedoch schlug ein Teil derselben als »Delegation« seinen Sitz in Tours auf. Die Seele der republikanischen Regierung wurde bald Léon Gambetta, der, nachdem er sich 6. Okt. in einem Luftballon aus Paris nach Tours begeben hatte, sich zum Diktator Frankreichs aufwarf. Sein glühender Ehrgeiz, seine fieberhafte Thätigkeit, sein aufrichtiger Enthusiasmus schufen mit Hilfe der großartigen Vaterlandsliebe, Opferfähigkeit und Kriegsbegeisterung, welche das französische Volk auch diesmal bewährte, schon seit Mitte November immer neue zahlreiche Armeen aus dem scheinbar erschöpften F., das den Widerstand in Paris und den Provinzen noch fünf Monate fortsetzte und schließlich nach den blutigen Kämpfen der Nordarmee bei Amiens, Bapaume und St.-Quentin, der Loirearmee bei Orléans und Le Mans, der Ostarmee bei Belfort, endlich der Pariser Armee bei Villiers und am Mont Valérien Ende Januar 1871 mit der Kapitulation von Paris ehrenvoll unterlag.

Die Friedensunterhandlungen brachten eine Spaltung in der Regierung hervor. Während nach Abschluß des Waffenstillstandes 28. Jan. 1871 die Pariser Regierung die Wahlen zur Nationalversammlung ausschrieb, die über Krieg und Frieden entscheiden sollte, erließ auf Gambettas Betreiben die von Tours nach Bordeaux übergesiedelte Delegation 31. Jan. ein Dekret, welches alle notorischen Bonapartisten, ehemaligen kaiserlichen Beamten ꝛc. vom Wahlrecht ausschloß. Aber die Pariser Regierung hob dieses Dekret auf und erklärte die Vollmachten der Delegation für erloschen, worauf dieselbe zurückzutreten sich genötigt sah. Die Wahlen zur Nationalversammlung gingen 8. Febr. ohne jede Beschränkung vor sich und ergaben eine große Mehrheit von Konservativen, da diese dem Land einen schleunigen Abschluß des Friedens versprachen, nach dem es sich vor allem sehnte. Am 13. Febr. trat die Nationalversammlung (750 Mitglieder) in Bordeaux zusammen, wählte den gemäßigten Republikaner Grévy zu ihrem Präsidenten und, nachdem die Regierung der nationalen Verteidigung ihr Amt niedergelegt, 17. Febr. fast einstimmig den in 20 Departements erwählten Thiers zum Chef der ausführenden Gewalt; er behielt Favre, Picard (für Inneres), Simon und Leflô als Minister und übertrug Dufaure die Justiz, Lambrecht den Handel, Pothuau die Marine, de Larcy die öffentlichen Arbeiten. Diesem aus verschiedenen Parteien zusammengesetzten Ministerium entsprach sein 19. Febr. entwickeltes Programm, welches baldigsten Abschluß des Friedens und Waffenstillstand zwischen allen Parteien bis zur völligen Befreiung und Wiederherstellung des Landes bedeutete. Am 26. Febr. wurden die Friedenspräliminarien zu Versailles abgeschlossen, die freilich mit der Abtretung von drei Departements (Elsaß-Lothringen) und der Zahlung von 5 Milliarden Kriegskosten harte Opfer auferlegten, aber von der Nationalversammlung unter ungeheurer Aufregung 1. März mit 546 Stimmen gegen 107 angenommen wurden; zugleich wurde fast einstimmig die Dynastie der Bonaparte für des Throns auf immer verlustig erklärt. Der definitive Friede, der an den Präliminarien wenig änderte, wurde 10. Mai 1871 in Frankfurt a. M. unterzeichnet. (Ausführlicheres über den deutsch-franz. Krieg s. im Spezialartikel)

Die Begründung der dritten Republik.

Die Zahl der monarchisch gesinnten Mitglieder in der Nationalversammlung war so groß, daß die Herstellung der Monarchie in F. damals wohl möglich gewesen wäre. Aber weder der Graf von Chambord noch die Orléans besaßen den Mut, das Staatsruder mit fester Hand zu ergreifen und die Verantwortung für den von der Nation ersehnten, aber für ihren Stolz so demütigenden Frieden mit Deutschland und für die Unterdrückung der republikanischen Partei zu übernehmen. Die Prätendenten zogen es vor, diese schwierigen Aufgaben erst durch die interimistische Regierung lösen zu lassen, ehe sie selbst den Thron einnahmen, und waren nur darauf bedacht, sich den Weg zu demselben freizuhalten. Die Monarchisten schlossen daher mit den Republikanern in der Nationalversammlung den Pakt von Bordeaux, wonach die Frage der definitiven Regierungsform vorläufig eine offene bleiben solle. Dagegen setzten sie es durch, daß der Sitz der Versammlung nicht nach Paris, sondern nach Versailles verlegt wurde. Hierdurch erweckten sie aber in der aufgeregten Bevölkerung von Paris den Argwohn, daß die Herstellung einer reaktionären Monarchie beabsichtigt sei, und so versuchten die Kommunisten, welche schon während der Belagerung zweimal, 31. Okt. 1870 und 22. Jan. 1871, sich empört hatten, 18. März einen neuen Aufstand, welcher glückte.

Die Truppen mußten Paris räumen, wo die *Kommune* proklamiert wurde. Unter den schwierigsten Verhältnissen unternahm die Regierung von Versailles aus die Wiedererwerbung von Paris, das erst in der letzten Woche des Mai 1871 unter schrecklichen Greueln und den Flammen der von den Kommunisten angezündeten Staatsgebäude von der Armee wieder genommen werden konnte. Hierdurch wuchs das Vertrauen zu Thiers' Geschicklichkeit und Thatkraft. Ende Juni konnte er bereits eine Anleihe von 2½ Milliarden machen, durch deren Bezahlung an Deutschland er einen großen Teil des Territoriums von der fremden Okkupation befreite. Am 31. Aug. wurde der Vorschlag Rivets angenommen, welcher Thiers das *Präsidium der Republik* auf drei Jahre anvertraute, wenn auch das Recht der Versammlung, dem Land eine neue (monarchische) Verfassung zu geben, ausdrücklich vorbehalten wurde. Die Erstarkung der republikanischen Partei zeigte sich bei den Nachwahlen, die fast durchweg zu ihren gunsten ausfielen. Die Monarchisten wurden dadurch nicht wenig beunruhigt. Aber sie konnten das Ansehen Thiers' im Ausland und in F. selbst nicht entbehren, solange nicht durch Zahlung der Kriegskosten die Räumung des Landes durch den Feind erreicht und mit der Herstellung der Armee die äußere Sicherheit und die innere Ruhe verbürgt war. Sie mußten sich daher begnügen, in Nebenfragen dem Präsidenten Opposition zu machen und Schwierigkeiten zu bereiten, damit er seiner Abhängigkeit von der Mehrheit der Versammlung stets eingedenk bleibe. Indes setzte in allen wichtigern Fällen, wie der römischen Interpellation, der Frage der Entschädigung für die im Krieg verwüsteten Provinzen, dem Generalratsgesetz, der Auflösung der Nationalgarde, Thiers stets seinen Willen durch die Drohung mit seinem Rücktritt durch und erlangte jedesmal ein Vertrauensvotum.

Die Mittel für die Zahlung der Kriegskontribution wurden schon im Juli 1872 durch eine neue Anleihe von 3 Milliarden beschafft, welche zum Stolz der Franzosen 14mal überzeichnet wurde. Hierdurch ward es möglich, das Ende der Okkupation, welche sich seit dem Frühjahr 1872 nur auf sechs östliche Departements erstreckt hatte, schon im September 1873 herbeizuführen. Allerdings war die Staatsschuld auf 23 Milliarden gestiegen und das Budget mit einem Mehrausgabenbetrag von 600 Mill. belastet. Die hierfür erforderlichen Einnahmen wurden durch Erhöhung der Zölle auf fast alle Verbrauchs- und Genußmittel, eine Anzahl neuer Steuern und eine hohe Steuer auf Rohstoffe beschafft. Die *Reorganisation* der Armee wurde in großartigstem Maßstab durchgeführt; allerdings wurde das Prinzip der allgemeinen Wehrpflicht nicht streng angewendet und auch die Errichtung provinzieller Armeekorps abgelehnt, da Thiers gegen beides sich aussprach und auf einer Dienstzeit von wenigstens fünf Jahren für die Mehrzahl der Eingezogenen bestand. Die aktive Armee (die Beurlaubten eingerechnet) wurde aber durch das Organisationsgesetz vom 24. Juli 1873 auf 705,000 Mann, die Reserve auf 510,000, die Territorialarmee (Landwehr) auf 532,000, deren Reserve (Landsturm) auf 626,000 Mann festgesetzt; die bewaffnete Macht Frankreichs in einem Krieg belief sich also auf die ungeheure Zahl von 2,423,000 Mann! Die Bewaffnung und Ausrüstung wurde durchweg in bestem Material erneuert. Ferner wurde die Ost- und Nordgrenze durch zahlreiche größere und kleinere Festungen gesichert und Paris mit einem neuen weitern Ring von Forts umgeben.

Die beiden großen Triebfedern eines starken Staatswesens, Finanzen und Heer, waren so von der Regierung wiederhergestellt. Handel und Wandel machten die erfreulichsten Fortschritte. Die Elastizität der französischen Nationalproduktion ertrug die ungeheure Belastung mit indirekten Abgaben (50 Fr. auf den Kopf), ohne erdrückt zu werden; die Einnahmen stiegen von Jahr zu Jahr. Die öffentliche Ruhe wurde nirgends gestört. Unter diesen Umständen verbreitete sich die Überzeugung immer mehr, daß die Republik nicht bloß möglich, sondern sogar die einzig mögliche Regierungsform in F. sei. Dies war auch die Ansicht Thiers', der einmal mit Recht bemerkte, die Monarchie könne schon deshalb nicht hergestellt werden, weil es wohl drei Prätendenten, aber nur einen Thron gäbe. Indes die Mehrheit der Nationalversammlung opponierte heftig, so oft Thiers die definitive Proklamierung der Republik beantragte, wie namentlich in seiner Botschaft vom 13. Nov. 1873. Unterstützt von den Ultramontanen, setzten die Monarchisten eine allgemeine Agitation im Land ins Werk und brachten in der Dreißigerkommission, welche für die Beratung der neuen Verfassung gebildet wurde, mehrere Beschlüsse durch, welche die Befugnisse des Präsidenten, namentlich die, in der Versammlung zu sprechen, wesentlich beschränkten und in Bezug auf die Verfassung nur bestimmten, daß die Versammlung sich nicht trennen werde, ohne die Art der Übertragung ihrer Gewalten auf ihre Nachfolger geordnet zu haben. Diese Beschlüsse wurden 13. März 1873 im Plenum angenommen. Als die Monarchisten aber weiter verlangten, daß Thiers ein konservatives Ministerium ihrer Partei berufe und sich damit ihnen unterwerfe, führte er selbst durch die Vorlage eines Gesetzes, welches die Konstituierung der Republik betraf, den Bruch herbei. Da die Rechte den persönlichen Kredit des berühmten Staatsmanns entbehren zu können glaubte, nachdem die Abzahlung der Kriegsentschädigung und die Räumung des Gebiets geregelt sowie das Gleichgewicht im Budget hergestellt waren, so nahm sie den Fehdehandschuh auf und beantwortete jenen Gesetzentwurf 23. Mai mit einem Mißtrauensvotum, worauf nicht bloß das Ministerium, sondern auch Thiers ihre Entlassung einreichten. Noch am Abend wurde *Thiers' Entlassung* mit 368 gegen 339 Stimmen angenommen und *Mac Mahon* zum Präsidenten gewählt, der den Führer der Rechten, den Herzog von *Broglie*, an die Spitze eines reaktionären Ministeriums stellte.

Das Ziel der neuen Regierung war die Herstellung der Monarchie Heinrichs V., des Grafen von Chambord. Die Vorbedingung, die Fusion der Orléans mit dem legitimen Königshaus, wurde verwirklicht durch den Besuch des Grafen von Paris in Frohsdorf (5. Aug.). Schon hatten 22. Okt. die Monarchisten, denen sich auch die Bonapartisten anschlossen, einen Gesetzentwurf vereinbart, der die konstitutionelle Erbmonarchie in der Person Heinrichs V mit dem Nachfolgerecht der Orléans einführte, als plötzlich Chambord selbst durch seine Weigerung, die Trikolore anzunehmen und sich zu Bedingungen und Bürgschaften zu verpflichten, alle Restaurationsprojekte vorläufig zum Scheitern brachte (27. Okt.). Bei dieser Lage der Dinge vereinigte sich die Rechte mit dem linken Zentrum, den gemäßigten Republikanern, damit wenigstens die konservativen Interessen gerettet würden, dahin, Mac Mahon die Präsidentschaft auf sieben Jahre zu übertragen, aber die Republik durch Festsetzung einer Verfassung zu begründen. Das *Septennat* wurde 19. Okt. 1873 beschlossen und

darauf die Beratung der Verfassungsgesetze in dem Dreißigerausschuß, in dem 25 Monarchisten saßen, begonnen. Da der Streit der Parteien hierbei von neuem entbrannte, so zogen sich die Verhandlungen im Ausschuß und im Plenum ohne Resultat bis zum Herbst 1874 hin, bis der Ausfall der Gemeinderats- und Generalratswahlen zu gunsten der Radikalen und Bonapartisten die Gemäßigten belehrte, daß die Republik schleunigst begründet werden müsse, wenn sie noch einen konservativen Charakter behalten solle. Endlich Anfang 1875 kamen die Verfassungsgesetze in einer von Ventavon entworfenen Form zur definitiven Verhandlung in der Nationalversammlung und wurden mit einigen Modifikationen, welche die Mittelgruppe unter Wallon beantragte, 25. Febr. mit 425 gegen 252 Stimmen genehmigt. Dieselben bestimmten, daß an der Spitze der Republik ein von beiden Kammern auf sieben Jahre gewählter Präsident stehen, bis 1880 aber Mac Mahon dies Amt bekleiden, und die gesetzgebende Gewalt von zwei Kammern geübt werden sollte, einer aus direkt gewählten Vertretern des Volkes bestehenden Deputiertenkammer von 533 und einem Senat von 300 Mitgliedern, von denen 225 von den Gemeinde-, Arrondissements- und Generalräten auf neun Jahre gewählt, 75 von der Nationalversammlung auf Lebenszeit ernannt, dann durch Wahl des Senats selbst ergänzt werden sollten; die Verfassung sollte 1. Jan. 1876 in Kraft treten und nach Ablauf des Septennats revidiert werden dürfen.

Nach Abschluß der Verfassungsberatungen bildete nach dem Rücktritt Cisseys, der im Mai 1874 an Broglies Stelle getreten war, Buffet ein Ministerium aus Vertretern der Mittelparteien, welche die Verteidigung der Prinzipien der Ordnung und der sozialen Erhaltung, die ihr Programm bildete, besonders durch Begünstigung der Ultramontanen zu verwirklichen meinten. Das Unterrichtsgesetz vom 12. Juli 1875 überlieferte die Schule fast ganz dem katholischen Klerus. Auch die bonapartistische Partei gewann immer mehr an Macht und Einfluß. Die Liberalen bemühten sich vor allem, die Auflösung der Nationalversammlung zu beschleunigen, und machten daher beim Wahlgesetz für die Deputiertenkammer und beim Gesetz über die Beziehungen der öffentlichen Gewalten zu einander erhebliche Zugeständnisse. Nachdem die 75 Senatoren gewählt waren, wurden 31. Dez. 1875 die Sitzungen der Nationalversammlung geschlossen, die fünf Jahre hindurch die Geschicke Frankreichs geleitet hatte.

Die Herrschaft der dritten Republik.

Das schwankende und ohnmächtige Verhalten der monarchistischen Mehrheit der Nationalversammlung, besonders ihre stark hervortretenden klerikalen Tendenzen hatten ihr die Masse des Volkes entfrembet. Dies zeigten die Wahlen für die neue Deputiertenkammer, welche 20. Febr. 1876 stattfanden und 360 Republikaner neben bloß 170 Konservativen ergaben, während aus den Wahlen der 225 Senatoren 30. Jan. noch 120 Konservative hervorgegangen waren. Die Republikaner, an deren Spitze sich jetzt Gambetta stellte, traten überdies sehr gemäßigt auf, während unter den Konservativen die Bonapartisten und Ultramontanen die leitende Stimme hatten. Diese brachten sofort das Ministerium Dufaure zu Falle (1. Dez. 1876), und als darauf Jules Simon, der für einen entschiedenen Republikaner galt, ein neues Kabinett bildete, stieg die Flut der klerikalen Agitation im Land immer höher. Dieselbe fand scheinbar bei der Arbeiterbevölkerung Beifall, und dies ermutigte die Führer der Partei, Broglie und Buffet, zu einem energischen Reaktionsversuch. Nachdem Simon 3. Mai 1877 das Verlangen der Ultramontanen, für die Freiheit des Papstes gegen Italien aufzutreten, unter dem Beifall der Kammern abgelehnt hatte, geriet er wenige Tage darauf wegen einiger Änderungen des Gemeinde- und des Preßgesetzes mit der Mehrheit der Kammern in Konflikt. Dies nahm der Präsident Mac Mahon zum Anlaß, 16. Mai Simon zu entlassen und ein reaktionäres Ministerium unter Broglie zu berufen, das die Aufgabe hatte, die Befestigung der Republik zu verhindern und die Errichtung einer konservativ-klerikalen Monarchie in der Zukunft möglich zu erhalten, inzwischen aber die Macht der Kirche zu verstärken. Die Kammer wurde 18. Mai vertagt und, nachdem der Senat seine Zustimmung zu ihrer Auflösung erteilt hatte, 25. Juni aufgelöst; die Neuwahlen wurden auf den 14. Okt. festgesetzt.

Obwohl der Minister des Innern, Fourtou, alle Mittel des Kaiserreichs, Absetzung der republikanischen Beamten, Unterdrückung der Presse und des Versammlungsrechts, die offiziellen Kandibaturen ꝛc., rücksichtslos anwendete, Mac Mahon selbst seine persönliche Autorität in Manifesten und Reden einsetzte, fielen doch die Wahlen nicht reaktionär aus. Die von Gambetta mit großem Geschick geleiteten Republikaner behaupteten 320 Sitze und siegten auch bei den Generalratswahlen (4. Nov.). Das Ministerium Broglie dankte daher sofort ab, und nachdem der Versuch der Klerikalen, durch das reine Geschäftsministerium Rochebouet die Entscheidung zu verschleppen, von den Kammern mit Hohn zurückgewiesen worden, fügte sich Mac Mahon, da ein Staatsstreich mit Hilfe der Armee keinen Erfolg verbürgte, und berief im Dezember Dufaure wieder an die Spitze der Regierung. Hiermit war der Sieg der Republikaner definitiv entschieden, und ihr Übergewicht befestigte sich immer mehr. Sie machten anfangs von demselben einen bescheidenen Gebrauch, um so mehr, da man den Erfolg der Pariser Weltausstellung 1878 nicht durch Parteistreitigkeiten gefährden wollte. Aber nachdem die Ergänzungswahlen für den Senat, welche 5. Jan. 1879 stattfanden, auch in dieser Körperschaft eine republikanische Majorität von 177 gegen 121 Mitglieder geschaffen hatten, traten die Republikaner anspruchsvoller auf. Sie verlangten die Beseitigung der klerikalen und monarchistischen Elemente nicht bloß aus der Verwaltung, sondern auch aus den höhern Justiz- und Armeestellen. Dies bewog Mac Mahon, der nur den Klerikalen zuliebe seit seiner Niederlage 1877 im Amt geblieben, 30. Jan. 1879 seine Entlassung zu fordern. Die Kammern traten sofort zum Kongreß zusammen und wählten mit großer Mehrheit den Präsidenten der Deputiertenkammer, das Haupt der gemäßigten Republikaner, Jules Grévy, zum Präsidenten der Republik auf sieben Jahre. Nachfolger desselben als Kammerpräsident wurde Gambetta. Der gut republikanische, aber streng kirchliche Dufaure fühlte sich nun auch nicht am Platz und überließ Waddington die Führung des Ministeriums.

In der Deputiertenkammer, in welcher sich die Republikaner durch die Nachwahlen nicht unerheblich verstärkt hatten, besaßen fortan die Fraktionen der republikanischen Linken und der Union républicaine, welche man wegen ihrer Anbequemung an die Verhältnisse Opportunisten oder als Anhänger Gambettas Gambettisten nannte, die Oberhand, wurden aber von der äußersten Linken, den Radikalen, mit immer neuen Anträgen auf Bekämpfung der Reaktion und Befestigung der Republik bedrängt, gegen die sie sich

teils aus Überzeugung, teils um in der Volksgunst von den Radikalen nicht überholt zu werden, meist nachgiebig zeigten. So gaben sie ihre Zustimmung zur Amnestie von 3300 Kommunarden und zur Verlegung des Sitzes der Kammern von Versailles nach Paris, welche im November 1879 erfolgte. Bei der Beratung der vom Unterrichtsminister Ferry vorgelegten Unterrichtsgesetze wurde der Klerus vom Unterrichtsrat ausgeschlossen und allen nicht anerkannten Kongregationen, auch den Jesuiten, die Leitung von Unterrichtsanstalten verboten. Nun verlangten die Radikalen unbedingte Amnestie für alle Kommunarden und fernere Säuberung des Richterstandes von allen nicht republikanisch gesinnten Personen. Sie beschuldigten die Minister der Unentschlossenheit und des Zauderns, wodurch die Republik gefährdet werde, und wenn Waddington auch wiederholt ein Vertrauensvotum von der Mehrheit erlangte, sobald er die Kabinettsfrage stellte, so war die Haltung der Mehrheit doch eine so unzuverlässige, daß Waddington im Dezember 1879 seine Entlassung nahm und Freycinet an seine Stelle trat. Auch dieser hatte Mühe, dem ungestümen Drängen der Radikalen Widerstand zu leisten, und erlangte für einige Zeit Ruhe nur dadurch, daß der unerwartete Widerstand des Senats gegen die Ausschließung der nicht erlaubten Orden vom Unterricht die Aufmerksamkeit der Radikalen ablenkte. Auf Antrag der Kammer beschloß die Regierung, den vom Senat angefochtenen 7. Artikel aus den Unterrichtsgesetzen zu entfernen, worauf der Senat sie genehmigte, und auf Grund früherer Gesetze gegen jene Orden, namentlich gegen die Jesuiten, vorzugehen. Durch Dekret vom 29. März 1880 wurden alle Unterrichtsanstalten der Jesuiten aufgehoben, den übrigen Orden die Einreichung ihrer Statuten befohlen. Kaum aber war dies erreicht, als das Verlangen nach **allgemeiner Amnestie** erneuert wurde. Grévy und Freycinet sträubten sich dagegen, da sie auch die gemeinen Verbrecher unter den Kommunarden betraf, fügten sich aber, als Gambetta für die radikale Forderung eintrat. Noch vor der ersten Feier des neu eingerichteten Nationalfestes zur Erinnerung an den Bastillesturm (14. Juli) wurde 10. Juli die Amnestie beschlossen und verkündet, die Rochefort, Eudes, Grousset u. a. die Rückkehr nach Frankreich gestattete. Dennoch wurde Freycinet im September zum Rücktritt genötigt, weil er mit der Kurie eine Übereinkunft über die Duldung der nicht ermächtigten Kongregationen (außer den Jesuiten) abgeschlossen hatte, die Gambetta nicht billigte. **Ferry**, der neue Ministerpräsident, übernahm es, durch Auflösung aller nicht erlaubten Mönchsorden die Märzdekrete auszuführen, was er auch mit Energie und unter heftigem Widerstand der auszutreibenden Kongregationen that.

Die Nachgiebigkeit des Präsidenten Grévy gegen die Wünsche der Kammermehrheit, der glänzende Aufschwung des Wohlstandes in F., welcher eine solche Steigerung der Staatseinnahmen zur Folge hatte, daß man für die Flotte, das Landheer, die neue Befestigung an der Ostgrenze, für den Unterricht, für öffentliche Bauten und Eisenbahnen (1500 Mill.), für Schuldentilgung (1000 Mill.) ungeheure Summen ausgeben und doch die Steuern und Abgaben seit 1876 um mehr als 200 Mill. herabsetzen konnte, endlich die Ohnmacht der monarchistischen Parteien, von denen die der Republik gefährlichste, die bonapartistische, durch den plötzlichen Tod des kaiserlichen Prinzen (1. Juni 1879) gelähmt war, verleiteten die Mehrheit der Kammer, die Autorität der Regierung durch Angriffe oder ungebührliche Forderungen immer wieder zu erschüttern. So wurde gleich nach Eröffnung der neuen Session im November 1880 das erste Verlangen des neuen Ministeriums Ferry, daß die weitern Unterrichtsgesetze (Unentgeltlichkeit des Volksunterrichts und Schulzwang) vor der Reform des Richterstandes beraten würden, von der Majorität abgelehnt. Nur mit Mühe konnte Ferry vom Rücktritt abgehalten werden. Die Reform des Richterstandes, bei welcher es darauf abgesehen war, durch Aufhebung der Unabsetzbarkeit der Richter auf ein Jahr mit einemmal eine größere Anzahl mißliebiger Richter zu beseitigen, konnte übrigens zunächst nicht vereinbart werden. Von den Unterrichtsreformen scheiterte die Einführung des Schulzwanges am Widerspruch des Senats.

Eine eigentümliche Stellung nahm bei allen diesen Verhandlungen **Gambetta** ein. Er war der Führer der Majorität, hatte sich aber bisher geweigert, an die Spitze des Ministeriums zu treten. Gleichwohl wollte er den Ministern seinen Willen aufzwingen und mischte sich sogar eigenmächtigerweise in die auswärtige Politik. Sein letztes Ziel war die Präsidentschaft der Republik. Er glaubte diese Machtstellung am sichersten zu erreichen, wenn er sich bei den 1881 bevorstehenden Neuwahlen eine große, unbedingt sichere Mehrheit verschaffte. Das beste Mittel hierzu schien ihm die Einführung der Listenabstimmung statt der Arrondissementswahlen bei den Deputiertenwahlen zu sein; denn wenn jedes Departement die Deputierten zusammen wählte, konnten die Wahlen besser beherrscht werden und er selbst, in zahlreichen Departements gewählt, als der Erwählte der Nation auftreten. Er beantragte also die Einführung der Listenwahlen in der Kammer und setzte sie auch im Mai 1881, freilich nur mit einer Mehrheit von 8 Stimmen, durch. Der Senat verwarf sie jedoch. Gleichwohl beherrschte Gambettas 11. Aug. veröffentlichtes Programm die Neuwahlen für die Deputiertenkammer und verschaffte den Republikanern einen glänzenden Sieg. Die Zahl derselben stieg auf 459 Mitglieder, die des Gambettistischen Republikanischen Vereins allein auf 206; die Zahl der Monarchisten sank von 147 auf 88. Jetzt konnte sich Gambetta der Übernahme des Ministeriums nicht länger entziehen. Nachdem Ferry freiwillig zurückgetreten, bildete Gambetta 14. Nov. 1881 sein Kabinett, »le grand ministère«, wie es seine Anhänger nannten, in dem aber außer dem Präsidenten selbst keine bedeutenden Politiker saßen.

Außer dem glänzenden Sieg seiner Partei bewog auch die auswärtige Politik Gambetta, gerade jetzt an die Spitze der Regierung zu treten. F. hatte in den ersten Jahren nach der Katastrophe von 1870/71 eine leicht begreifliche Zurückhaltung in der europäischen Politik bewiesen und sich ganz der Wiederherstellung seiner Wehrkraft und der Ordnung seiner Finanzen gewidmet. Nicht bloß Thiers, sondern selbst Mac Mahon u. seine reaktionären Minister hatten der Versuchung widerstanden, dem klerikalen Verlangen entsprechend für die Wiederherstellung der weltlichen Herrschaft des Papstes einzutreten. Alle Wünsche und Hoffnungen richteten sich auf die Revanche, auf die Wiedergewinnung Elsaß-Lothringens, während man sich den Anschein gab, als müsse man einen neuen Eroberungskrieg des unersättlichen Preußen fürchten und für diesen Fall sich rüsten. Da man indes auf den glücklichen Ausgang eines nur mit eigner Kraft geführten Kriegs gegen Deutschland nicht rechnen zu dürfen glaubte, so setzte man sein Vertrauen auf

eine Koalition gegen das neue, wie man hoffte, auch bei den andern Völkern verhaßte Deutsche Reich, besonders auf die Hilfe Rußlands. Decazes, welcher 1873–77 die auswärtige Politik Frankreichs leitete, war unablässig bemüht, eine solche günstige Konstellation vorzubereiten. Die Friedensliebe des deutschen Kaisers und Volkes, die Wachsamkeit und Umsicht Bismarcks vereitelten freilich alle französischen Pläne und Hoffnungen, und nach Decazes' Rücktritt trat eine Wendung in der auswärtigen Politik ein. Indem man sich den Revanchekrieg für die Zukunft vorbehielt, beschloß man die Wahrung der französischen Interessen auf andern Gebieten, namentlich im Orient und im Mittelmeer, nicht zu versäumen. Der auswärtige Minister Waddington vertrat selbst F. 1878 auf dem Berliner Kongreß und sicherte sich hier die Zustimmung Englands und Bismarcks zu dem Plan, **Tunis** in den französischen Machtbereich zu ziehen. Auch in Ägypten wahrte die Regierung F. neben England einen maßgebenden Einfluß bei der Kontrolle der Finanzen. Einer aktiven Politik standen nun freilich manche Bedenken entgegen. Viele Franzosen wollten sich nicht in auswärtige Unternehmungen einlassen, welche Bismarck benutzen könne, um über das wehrlose F. herzufallen oder andre Mächte gegen dasselbe zu hetzen. Erst als die Italiener in Tunis sich mehr und mehr festsetzten, beschloß Ferry 1881, zu handeln. Räubereien, welche der Tunis unterthänige Stamm der Krumir an der Grenze von Algerien verübt haben sollte, gaben den erwünschten Vorwand, den Einmarsch französischer Truppen in Tunis zu befehlen. Diese nötigten 12. Mai 1881 dem Bei einen Vertrag auf, der Tunis unter die französische Schutzherrschaft stellte. Allerdings erforderte der Widerstand der Bevölkerung eine Verstärkung der Truppenmacht und einen Feldzug in das Innere, indes vor Ende des Jahrs war das Land unterworfen, und die Organisation desselben wurde sofort begonnen, worüber 14. Juli 1882 ein neuer Vertrag mit dem Bei abgeschlossen ward (s. Tunis). Gambetta glaubte jetzt (Januar 1882) den Augenblick gekommen, durch eine kräftige Aktion in Gemeinschaft mit England in Ägypten, wo der Aufstand Arabi Paschas ausgebrochen war (s. Ägypten), eine enge und feste Allianz mit diesem Reich anzuknüpfen und hierdurch sowie durch Verbindung mit den russischen Panslawisten F. einen Rückhalt zu verschaffen, der ihm den ersehnten Revanchekrieg ermögliche. Indes die Weigerung des englischen Kabinetts, schon jetzt zu einer bewaffneten Intervention in Ägypten zu schreiten, vereitelte seine Pläne, und da gleichzeitig die Kammer sich den von ihm beantragten Verfassungsänderungen, namentlich der von neuem vorgelegten Listenabstimmung, widersetzte, ja bei deren Ablehnung mit 305 gegen 119 Stimmen ihre Abneigung gegen eine persönliche Diktatur, wie Gambetta sie erstrebte, offen kundgab, so nahm Gambetta, der gefeierte Volkstribun, schon 26. Jan. 1882 seine Entlassung.

Das neue Ministerium **Freycinet** beschloß die Verfassungsrevision zu vertagen, dagegen eine Dezentralisation der Verwaltung vorzunehmen und die Ordnung der Finanzen herzustellen, welche durch das allzu große Vertrauen der Republikaner auf die unerschöpflichen Hilfsquellen des Staats, infolgedessen man die Ausgaben übermäßig gesteigert und neue Anleihen aufgenommen hatte, gefährdet worden war. Indes von alledem vermochte das Ministerium nichts zu stande zu bringen (nur die Annahme des Schulzwangsgesetzes im Senat erreichte es), denn es wurde schon im Juli wieder gestürzt. Während die Monarchisten und Radikalen dasselbe prinzipiell und offen bekämpften, spannen die Gambettisten aus Neid und Eifersucht allerlei Ränke gegen Freycinet. Nachdem sie in innern Fragen eine Mehrheit gegen ihn zu bilden vergeblich versucht hatten, bewirkten sie 29. Juli, daß der von Freycinet verlangte Kredit zur Beschützung des Suezkanals verweigert wurde, obwohl Gambetta kurz vorher Freycinet seine Zurückhaltung in der ägyptischen Politik vorgeworfen und eine energische Aktion gefordert hatte. Die Folge war, daß das Ministerium Freycinet zurücktrat, ohne daß sofort ein neues gebildet werden konnte, und daß inzwischen England sich allein der Gewalt in Ägypten bemächtigte und F. aus der Finanzkontrolle verdrängte. **Duclerc**, der am 7. Aug. das Präsidium des neuen Kabinetts übernahm, vermochte das nicht zu hindern. Seine Regierung dauerte übrigens nicht lange. Der **Tod Gambettas** (31. Dez. 1882) rief einige Demonstrationen der monarchistischen Prätendenten hervor. Die Linke verlangte sogleich die Ausweisung aller Mitglieder der Familien, die früher in F. geherrscht hatten. Da das Ministerium Duclerc nicht darauf eingehen wollte, nahm es 29. Jan. 1883 seine Entlassung, und in der darauf eintretenden Verwirrung kam nur ein provisorisches Kabinett unter Fallières zu stande. Auch dieses vermochte nicht, Senat und Kammer zu übereinstimmenden Beschlüssen über ein Prätendentengesetz zu bewegen, und machte 21. Febr. einem Ministerium Ferry Platz.

Ferry beschwichtigte die Aufregung über die Prätendenten dadurch, daß er alle Prinzen des Hauses Orléans durch Dekret des Präsidenten ihrer militärischen Stellen entsetzte, und wurde von der Kammer wenig angefochten, weil die republikanische Mittelpartei doch einsah, daß der fortwährende Ministerwechsel nicht bloß die Autorität der Regierung, sondern den Bestand der Republik selbst gefährden könne. So wurde denn die Konversion der 5proz. Rente in eine $4\frac{1}{2}$proz. zu stande gebracht und die Gerichtsreform dadurch erledigt, daß dem Justizminister Vollmacht erteilt wurde, die Zahl der Richter um 614 Stellen zu vermindern und dem entsprechend 614 der Regierung mißliebige Richter durch Pensionierung zu beseitigen. Da Ferry sich bis 1885 behauptete, so konnte er auch noch die Annahme des Ehescheidungsgesetzes bewirken. Den Radikalen machte er das Zugeständnis, daß er eine Verfassungsrevision beantragte, welche die Senatswahlen anders regelte und das Verhältnis der Gewalten zu einander bestimmter festsetzte; dieselbe wurde nach langen leidenschaftlichen Verhandlungen vom Kongreß im August 1884 genehmigt. Die Finanzen bereiteten wegen des Daniederliegens der Geschäfte und des Rückganges der Staatseinnahmen Schwierigkeiten, und die Budgetverhandlungen zogen sich 1884 so lange hin, daß das Budget nicht rechtzeitig festgestellt wurde. Dennoch kam das herrschende System nicht in Gefahr, da die monarchistischen Parteien durch den Tod des Grafen Chambord, das kleinliche, feige Verhalten der Orléans und die Desorganisation der Bonapartisten zur Ohnmacht verurteilt waren und die Anarchisten, die Nachfolger der Kommunarden von 1871, nur in Paris und Lyon Bedeutung hatten. Daß Ferry schließlich doch zu Falle kam, hatte seinen Grund in der **Kolonialpolitik**.

Nachdem Tunis gewonnen war, richtete F. seine Blicke auf seine übrigen Kolonien in den fremden Erdteilen. Nachdem 1880 Tahiti und 1881 die Mangarewainseln in der Südsee annektiert worden waren, schritt

die Regierung dazu, durch den Bau einer Eisenbahn in Senegambien und durch die Brazzasche Expedition im Congogebiet dem französischen Handel neue Gebiete in Westafrika zu erschließen, ferner Madagaskar (s. d.) ganz der Herrschaft Frankreichs zu unterwerfen. Von besonderer Wichtigkeit war der Beschluß, die Besitzungen in Ostasien durch die Erwerbung Tongkings (s. d.) zu erweitern und die Bildung eines großen hinterindischen Reichs vorzubereiten. Indes verwickelte Challemel-Lacour, der zuerst unter Ferry die auswärtigen Angelegenheiten leitete, durch Ablehnung des Bouréeschen Vertrags, welcher eine friedliche Verständigung mit China über Hinterindien ermöglicht hätte, F. in einen förmlichen Krieg zunächst mit den chinesischen Söldnerbanden in Tongking, dann mit China selbst. 1884 brachte Ferry einen neuen Vertrag mit China in Tiëntsin zu stande, nach welchem letzteres Tongking zu räumen und Anam der Schutzherrschaft Frankreichs zu überlassen versprach. Die Voreiligkeit eines Kommandeurs bei der Besetzung Langsons führte aber zu einem blutigen Zusammenstoß mit den chinesischen Truppen bei Baclé (23. Juni 1884), der die öffentliche Meinung in F. in die höchste Aufregung versetzte. Mit Zustimmung der Kammern schritt die französische Regierung nach der Ablehnung ihrer übermäßigen Entschädigungsforderung (250 Mill.) zu Repressalien gegen China und ließ das Arsenal und die Schiffe im Hafen von Futschou zerstören sowie das nördliche Formosa besetzen. Die Eroberung Tongkings wurde, allerdings mit Aufbietung bedeutender Streitkräfte, fast vollendet. Um einen großen Teil des Heers in Asien verwenden zu können, mußte F. sich in Europa einen Rückhalt verschaffen. Das Bündnis mit England war durch dessen rücksichtsloses Verhalten in der ägyptischen Frage für immer zerrissen. Ferry trug daher kein Bedenken, sich mit den mitteleuropäischen Mächten über die Streitfragen der europäischen Politik zu verständigen und sogar zum Deutschen Reich ein gutes Verhältnis herzustellen. Die deutsche Regierung war so gemäßigt, ja großmütig, daß sie, der wiederholten Herausforderungen der französischen Revanchepartei, besonders der Insulten, mit welchen der Pariser Pöbel 1883 aus Haß gegen Deutschland Alfons XII. von Spanien beleidigte, nicht achtend, in der ägyptischen Frage mit F. Hand in Hand ging und eine Vereinigung der Kontinentalmächte gegen England bewirkte, welche F. sehr zu statten kam. In chauvinistischen Kreisen wurde diese Annäherung an Deutschland ebenso beklagt wie die Schwächung der Revanchearmee durch die nach Tongking gesandten Truppen, und es bedurfte nur eines übrigens nicht bedeutenden Mißgeschicks der französischen Armee vor Langson (März 1885), um eine leidenschaftliche Aufwallung gegen das Ministerium Ferry, dem mit einemmal alle Verantwortung aufgebürdet wurde, in der Kammer hervorzurufen, durch die Ferry 30. März gestürzt wurde. Die Hast, mit der dies geschah, war um so weniger gerechtfertigt, als Ferry bereits den Frieden mit China angebahnt hatte. Die Präliminarien desselben wurden 4. April abgeschlossen und verpflichteten China zur Räumung Tongkings und zum Verzicht auf die Oberhoheit über Anam, wogegen F. jeden Anspruch auf Kriegskostenentschädigung aufgab. Der definitive Friede ward 9. Juni in Tiëntsin unterzeichnet.

Dem neuen Ministerium Brisson, das 6. April die Geschäfte übernommen hatte, wurde hierdurch die Fortsetzung der bisherigen Kolonialpolitik bedeutend erleichtert; denn es konnte dem Land eine erhebliche Verminderung der in Ostasien verwendeten Streitkräfte und demgemäß auch der Kosten in Aussicht stellen, und in Rücksicht hierauf bewilligten die Kammern auch einen Kredit von 150 Mill. zur Deckung der bisherigen Ausgaben. Vor allem aber widmete sich Brisson den innern Angelegenheiten. Das bisherige Wahlsystem, nach welchem die Deputierten nach Arrondissements gewählt wurden, hatte nach seiner Meinung den Nachteil, daß die Abgeordneten im Interesse ihrer Wahlkreise sich zu viel in die Verwaltung einmischten, daß ferner die Zersplitterung der Republikaner in mehrere Fraktionen dadurch befördert wurde, während das Wohl des Landes eine ständige, zuverlässige Majorität gemäßigter Republikaner oder Opportunisten erforderte. Diese glaubte die Regierung am besten durch Einführung des Listenskrutiniums (s. oben), nach welchem die Deputierten departementsweise gewählt werden, erreichen zu können, und die Kammern schlossen sich dieser Ansicht an, indem sie den von dem Ministerium vorgelegten Gesetzentwurf, der für die Zukunft die Listenwahl vorschrieb, annahmen. Hierauf ward die Session der Kammern 6. Aug. geschlossen und der Termin der Neuwahlen für die Deputiertenkammer auf den 4. Okt. festgesetzt. Man rechnete sicher auf eine erhebliche Verstärkung der ministeriellen Mehrheit. Da aber der Friede mit China die Schwierigkeiten in Hinterindien nicht beseitigte, vielmehr in Anam ein Aufstand ausbrach, zahllose Christen ermordet wurden und der französische General Courcy nur mit Mühe Huë behauptete; da ferner der bedenkliche Stand der Finanzen durch fortgesetzte Steigerung der Ausgaben bei Verminderung der Einnahmen und die trübe Geschäftslage dem Volk immer deutlicher zum Bewußtsein kamen: so ergaben die Wahlen vom 4. Okt. das für die Opportunisten niederschmetternde Resultat, daß 177 konservative und nur 127 republikanische Deputierte gewählt wurden, 270 Wahlen unentschieden blieben. Durch die verzweifelten Anstrengungen der Republikaner bei den Stichwahlen (18. Okt.) wurde nun zwar bewirkt, daß nur noch 26 Konservative, dagegen 246 Republikaner gewählt wurden, obwohl die erstern bei beiden Wahlen zusammengerechnet $3^1/_2$ Mill., die Republikaner nur $4^1/_2$ Mill. Stimmen bekamen. Die Republikaner hatten zwar noch die Mehrheit, aber nicht mehr die Opportunisten, da 105 Radikale gewählt waren. Die Lage der Regierung hatte sich also verschlechtert. Dies zeigte sich in der neuen Session der Kammer, welche 10. Nov. begann, sofort bei der Entscheidung über die für Tongking und Madagaskar wieder nötig gewordenen Kredite. Obwohl die republikanische Mehrheit die Wahlen von 22 Konservativen wegen klerikaler Wahlumtriebe für nichtig erklärt hatte, obwohl ferner noch in letzter Stunde ein günstiger Friedensvertrag mit Madagaskar (s. d.) zu stande gebracht worden, wurden die Kredite 24. Dez. nach langen Verhandlungen nur mit einer Mehrheit von vier Stimmen bewilligt. Brisson wartete daher nur ab, bis Grévy 28. Dez. für eine neue Periode von sieben Jahren zum Präsidenten der Republik gewählt worden war, um seine Entlassung einzureichen. Nun bildete Freycinet 5. Jan. 1886 aus den verschiedenen Gruppen der Linken ein neues Ministerium, das anfangs wenigstens die Unterstützung aller Republikaner fand. Dasselbe setzte sich besonders die Organisation der Schutzherrschaften in den Kolonien und die Herstellung des Gleichgewichts im Budget zum Ziel. Denn die Einnahmen blieben beständig hinter dem Voranschlag zurück, und die außerordentlichen Ausgaben verminderten sich trotz aller Versprechungen

nicht. Um das Budget für 1887 ins Gleichgewicht zu bringen und die außerordentlichen Kredite in den ordentlichen Etat aufnehmen zu können, mußte im März 1886 eine Anleihe von 900 Mill. gemacht werden.

Die Lage des neuen Ministeriums war besonders deshalb schwierig, weil die ehemalige Gambettistische oder opportunistische Partei nicht mehr über die Mehrheit in der Kammer verfügte und die Regierung daher auf die Unterstützung der Radikalen unter Clémenceau angewiesen war. Denn die monarchistische Rechte, durch die Vernichtung eines Teils ihrer Wahlen und die Berufung radikaler Deputierten in das Ministerium gereizt, nahm von Anfang an eine schroff oppositionelle Haltung an, so daß ein Zusammengehen mit den gemäßigten Republikanern gänzlich ausgeschlossen war und das Ministerium auf keine Zustimmung auch in sachlichen Fragen bei den Konservativen rechnen konnte. Die Hilfe der Radikalen mußte aber Freycinet mit immer neuen Zugeständnissen erkaufen, denen er sich trotz der gewandtesten und schmiegsamsten Politik nicht entziehen konnte. Von einer selbständigen und erfolgreichen Thätigkeit der Regierung konnte unter diesen Umständen nicht die Rede sein, und die Session der Kammern 1886 blieb daher im wesentlichen unfruchtbar. Die Budgetberatung wurde nicht zu Ende gebracht, für die Beseitigung des Fehlbetrags, der für 1887 auf 75 Mill. berechnet wurde, keine Vorsorge getroffen. Außer einigen unbedeutenden Gesetzen kam besonders eins zu stande, welches den Parteizwist nur verschärfte, nämlich das Gesetz über die **Ausweisung der Prinzen.** Bisher hatte die Regierung sich dieser von den Radikalen schon wiederholt geforderten Ausnahmemaßregel widersetzt, weil weder die allzu sparsamen Orléans noch die durch Familienzwist gespaltenen Napoleoniden der Republik gefährlich schienen und, wenn eine solche Gefahr seit den letzten Wahlen vorhanden war, dieselbe durch die Ausweisung nicht vermindert wurde. Ein geringfügiger Anlaß (ein Empfang, welchen der Graf von Paris bei Gelegenheit der Vermählung seiner Tochter mit dem Kronprinzen von Portugal abhielt) wurde nun von den Radikalen benutzt, um die Ausweisung dringender zu verlangen. Freycinet mußte sich fügen und ließ 27. Mai der Kammer einen Entwurf vorlegen, der die Regierung ermächtigte, den Mitgliedern der frühern französischen Herrscherfamilien den Aufenthalt in F. zu verbieten. Doch wurde der Entwurf in der Kammer dahin verändert, daß den Prätendenten und ihren nächstberechtigten Erben das französische Gebiet durch das Gesetz selbst untersagt, die Ermächtigung zum Verbot auf die übrigen Prinzen beschränkt und diese von allen öffentlichen Ämtern ausgeschlossen wurden. Auch der Senat gab 22. Juni mit 34 Stimmen Mehrheit seine Zustimmung, worauf der Graf von Paris nebst seinem Sohn, dem Herzog von Orléans, und die Prinzen Jérôme und Victor Napoléon ausgewiesen wurden. Der Graf von Paris erließ vor seiner Abreise ein in herausforderndem Ton abgefaßtes siegesbewußtes Manifest. Der Kriegsminister, General Boulanger, strich darauf alle Prinzen aus der Armeeliste, und als die Herzöge von Aumale und Chartres dagegen entschiedenen Einspruch erhoben, wurden sie ebenfalls ausgewiesen. Boulanger, der durch die Protektion Clémenceaus in das Ministerium gekommen war, trat bei jeder Gelegenheit als der eigentliche Herr in F. auf. Er begrüßte die Arbeiter, welche in Décazeville die Arbeit eingestellt und, von Sozialisten aufgehetzt, argen Unfug angerichtet hatten, als die Brüder der Soldaten, nötigte den Kammern ein Spionengesetz auf und zeigte sich bei jeder Gelegenheit ebenso radikal wie chauvinistisch. Die Folge war, daß die Beziehungen zu Deutschland wieder gespannter, die zu den andern Mächten darum aber nicht besser wurden. Daß mehrere angesehene Diplomaten wegen der radikalen Politik des Ministeriums den Abschied nahmen, trug auch zur Isolierung Frankreichs bei. Als die französische Regierung im Frühjahr 1886 für Griechenland (s. d., S. 718) eintrat, blieb sie ganz allein und mußte es geschehen lassen, daß die übrigen Großmächte ihren Willen durchsetzten und die griechische Regierung zur Abrüstung zwangen. Alle Annäherungsversuche an Rußland blieben erfolglos, und das Verhältnis zu England wurde sogar ein sehr kühles, da England in Ägypten sich immer mehr festsetzte, dagegen die Besetzung der Neuen Hebriden durch F. nicht dulden wollte. Die Ergebnisse des neuen Kabinetts waren daher nicht günstig zu nennen, doch beschloß Freycinet, der sich dessen wohl bewußt war, vor dem Zusammentritt der Kammern im Oktober 1886 keine entscheidenden Schritte zu thun.

Litteratur.

[I. Geschichtsquellen.] Die wichtigsten Sammlungen der Geschichtsquellen für die französische Geschichte sind des Pithöus »Annalium et historiae Francorum ab anno 708—990 scriptores coaetanei« (Par. 1588, Frankf. 1594); »Historiae Francorum ab anno 900—1285 scriptores veteres« (Par. 1596); Frehers »Corpus francicae historiae veteris et sincerae« (Hannov. 1613); Duchesnes »Historiae Normannorum scriptores antiqui« (Par. 1619) und »Historiae Francorum scriptores coaetanei« (das. 1636—49, 5 Bde.); ferner namentlich Bouquets »Rerum gallicarum et francicarum scriptores« (das. 1738—1865, Bd. 1—22), deren Inhalt zum größten Teil in Guizots »Collection des mémoires relatifs à l'histoire de France« (1823 ff., 31 Bde.) französisch übersetzt wurde; Buchons »Collection des chroniques nationales françaises, écrites en langue vulgaire du XIII. au XVI. siècle« (1824—29, 47 Bde.); Petitots »Collection complète des mémoires relatifs à l'histoire de France depuis Philippe-Auguste jusqu'au commencement du XVII. siècle« (1819—26, 52 Bde.), deren Fortsetzung Petitots und Montmerqués »Collection des mémoires relatifs à l'histoire de France depuis l'avénement de Henri IV jusqu'à la paix de Paris« (1820—29, 79 Bde.) bildet; Michauds und Poujoulats »Collection des mémoires pour servir à l'histoire de France depuis le XIII. siècle« (1833—39, 32 Bde.); Lebers »Collection des meilleurs dissertations, mémoires, notices et pièces curieuses relatives à l'histoire de France« (1826 ff., 18 Bde.); die »Gallia christiana« (3. Aufl. 1715—87, 13 Bde.) der Benediktiner; das von de Laurière begonnene, später von Secousse, Villevault, Labreguigny und Pastoret fortgesetzte »Recueil de Louvre« (1723—28, 18 Bde.); das von Jourdan begonnene, von Isambert, Decrusy und Jaillardier fortgesetzte »Recueil général des lois depuis 418 jusqu'en 1789« (1820—1831) und endlich die großartige »Collection des documents inédits sur l'histoire de France«.

[II. Allgemeine Geschichtswerke.] Unter den Bearbeitern der allgemeinen Geschichte Frankreichs sind seit Bernard Girard, Seigneur du Haillan (»Histoire générale des rois de France«, 1576, 2 Bde.), hervorzuheben: Anquetil, Histoire de France, bis zum Tod Ludwigs XVI. (1805, 14 Bde.; zuletzt 1876—79, 11 Bde.); Simonde de Sismondi,

Histoire des Français (1832—44, 31 Bde.), wovon er selbst im »Précis« (1839, 2 Bde.) einen übersichtlichen Auszug lieferte; Monteil, Histoire des Français des divers états (4. Aufl. 1853, 5 Bde.); Thierry, Lettres sur l'histoire de France (1827, 2 Bde.; zuletzt 1882); Michelet, Histoire de France (1833—74, 17 Bde.), nebst dem »Précis de l'histoire de France« (4. Aufl. 1841); Lavallée, Histoire des Français (1838—41; 20. Aufl. 1880, 6 Bde.); Martin, Histoire de France (4. Aufl. 1856—60, 17 Bde.); Guizot, L'histoire de France, racontée à mes petits enfants (1872—74, 3 Bde.). Von deutschen Arbeiten sind von Wert: Heinrich, Geschichte von F. (Leipz. 1802—1804, 3 Bde.), und E. A. Schmidt, Geschichte von F. (Hamb. u. Gotha 1839—49, Bd. 1—4), mit der Fortsetzung von Wachsmuth (s. unten). Speziellere Werke über französische Geschichte sind unter andern: Guizot, Histoire de la civilisation en France (7. Aufl., Par. 1859, 4 Bde.); Picot, Histoire des États généraux en France (1872, 4 Bde.); Flassan, Histoire générale de la diplomatie française (1806, 6 Bde.; 1811, 7 Bde.); Warnkönig u. Stein, Französische Staats- und Rechtsgeschichte (Basel 1846—48, 3 Bde.); Guilbert, Histoire des villes de France (1844—49, 6 Bde.); Giguet, Histoire militaire de la France (1849, 2 Bde.); Paquier, Histoire de l'unité politique et territoriale de la France (1879—83, 3 Bde.); Dussieux, L'armée en France. Histoire et organisation (1884, 3 Bde.); Rambaud, Histoire de la civilisation française (1885, 2 Bde.); Derselbe, La France coloniale (1886); Chéruel, Histoire de l'administration monarchique en France depuis Philippe-Auguste jusqu'à Louis XIV (1855, 2 Bde.); Derselbe, Dictionnaire historique des institutions, mœurs et coutumes de la France (6. Aufl. 1885).

[III. Werke über einzelne Perioden.] Von historischen Arbeiten über einzelne Epochen der französischen Geschichte sind besonders hervorzuheben über das fränkische Zeitalter: Thierry, Récits des temps mérovingiens (neue Ausg. 1882, 2 Bde.); von den Karolingern bis zur Reformation: Warnkönig und Gerard, Histoire des Carolingiens (Brüssel 1864, 2 Bde.); Fustel de Coulange, Histoire des institutions politiques de l'ancienne France (2. Aufl. 1877); Michaud, Histoire des croisades (neue Ausg. 1874, 4 Bde.; deutsch, Quedlinb. 1827—32, 7 Bde.); Boutaric, Saint-Louis et Alfonse de Poitiers (1871); Derselbe, La France sous Philippe le Bel (1861); Cherrier, Histoire de Charles VIII (2. Aufl. 1870); Barante, Histoire des ducs de Bourgogne de la maison de Valois, 1364—1477 (8. Aufl. 1858, 8 Bde.).

Von der Reformation bis zur Revolution: Herrmann, Frankreichs Religions- u. Bürgerkriege im 16. Jahrhundert (Leipz. 1828); Lacretelle, Histoire de France pendant les guerres de religion (1814—16, 4 Bde.; deutsch, Leipz. 1815—16, 2 Bde.); Ranke, Französische Geschichte, vorzüglich im 16. und 17. Jahrhundert (3. Aufl., Stuttg. 1877, 6 Bde.); Mignet, Rivalité entre François I et Charles-Quint (1875, 2 Bde.); Derselbe, Histoire de la Ligue et du règne de Henri IV (1829, 5 Bde.); Poirson, Histoire du règne de Henri IV (3. Aufl. 1866, 4 Bde.); Bazin, Histoire de France sous Louis XIII (neue Ausg. 1846, 4 Bde.); Chéruel, Histoire de France sous le ministère de Mazarin (1882); Sainte-Aulaire, Histoire de la Fronde (neue Ausg. 1860, 2 Bde.); Rousset, Histoire de Louvois (6. Aufl. 1879, 4 Bde.); Lacretelle, Histoire de France pendant le XVIII. siècle (1819 bis 1826, 14 Bde.); Lemontey, Histoire de la Régence (1832, 2 Bde.); Aubertin, L'esprit public au XVIII. siècle (2. Aufl. 1873); Tocqueville, Histoire philosophique du règne de Louis XV (2. Aufl. 1847, 2 Bde.); Jobez, La France sous Louis XV (1864—73, 6 Bde.); Droz, Histoire du règne de Louis XVI (2. Aufl. 1858, 3 Bde.).

Die Revolution und das Kaiserreich haben unzählige, zum Teil sehr umfassende Werke hervorgerufen; als die historisch bedeutendsten dürften außer Buchez und Roux' »Histoire parlementaire de la Révolution française« (1833—38, 40 Bde.) als Materialiensammlung noch zu nennen sein: Mignet, Histoire de la Révolution française jusqu'en 1814 (13. Aufl. 1880; deutsch, Leipz. 1865); Thiers, Histoire de la Révolution française (15. Aufl. 1881, 6 Bde.; deutsch, Leipz. 1846—49, 2 Bde.); Blanc, Histoire de la Révolution française (zuletzt 1878, 10 Bde.; deutsch, Leipz. 1847—52, Bd. 1—3); Michelet, Histoire de la Révolution française (zuletzt 1880, 6 Bde.); Wachsmuth, Geschichte Frankreichs im Revolutionszeitalter (Hamb. 1840—44, 4 Bde.); Dahlmann, Geschichte der französischen Revolution (3. Aufl., Berl. 1864); Granier de Cassagnac, Histoire des causes de la Révolution française (2. Aufl. 1856, 3 Bde.); E. Arnd, Geschichte der französischen Revolution von 1789—99 (Braunschw. 1851—52, 6 Bde.); v. Sybel, Geschichte der französischen Revolutionszeit (4. Aufl., Düsseld. 1877, 5 Bde); Taine, Origines de la France contemporaine (1877—82, 4 Bde.); Lamartine, Histoire des Girondins (neue Ausg. 1870, 6 Bde.; deutsch, Stuttg. 1847—48, 8 Bde.); Barante, Histoire de la Convention nationale (1851—53, 6 Bde.); Ternaux, Histoire de la Terreur (1862—1869, 7 Bde.); Granier de Cassagnac, Histoire du Directoire (1851—63, 3 Bde.); A. Schmidt, Tableaux de la Révolution française (Leipz. 1867—70, 3 Bde.); Bignon, Histoire de France depuis le 18 brumaire jusqu'à la paix de Tilsit (1827—38, 7 Bde.; fortgesetzt bis 1812, 1838, 4 Bde.; deutsch, Leipz. 1831—1840, 12 Bde.); Thiers, Histoire du Consulat et de l'Empire (1845—69, 21 Bde.; mehrfach deutsch).

Von der Restauration bis zur Julirevolution: Lacretelle, Histoire de France depuis la Restauration (1829, 4 Bde.); Capefigue, Histoire de la Restauration (3. Aufl. 1842, 4 Bde.); Lamartine, Histoire de la Restauration (neue Ausg. 1869, 8 Bde.; deutsch, Stuttg. 1853); de Vaulabelle, Histoire des deux Restaurations (8. Aufl. 1873, 10 Bde.); Viel-Castel, Histoire de la Restauration (1860—77, 20 Bde.); Daudet, Histoire de la Restauration (1882); von der Thronbesteigung Ludwig Philipps bis auf die neueste Zeit: Capefigue, L'Europe depuis l'avénement de Louis-Philippe (2. Aufl. 1847, 10 Bde.); Louis Blanc, Histoire des dix ans 1830—1840 (12. Aufl. 1877, 5 Bde.; deutsch, Leipz. 1847); Regnault, Histoire de huit ans 1840—48 (3. Aufl. 1872, 3 Bde.); Rouvion, Histoire du règne de Louis-Philippe (1858—61, 4 Bde.); Hillebrand, Geschichte des Julikönigtums (Gotha 1881); Thureau-Dangin, Histoire de la monarchie de juillet (1885—86, 3 Bde.); Lamartine, Histoire de la révolution de 1848 (2. Aufl. 1849; deutsch, Leipz. 1849, 2 Bde.); Regnault, Histoire du gouvernement provisoire (1850); Delvau, Histoire de la révolution de février (1850, 2 Bde.); Garnier-Pagès, Histoire de la révolution de 1848 (1861—72,

10 Bde.); Pierre, Histoire de la république de 1848 (1873); Derselbe, Histoire de la révolution de 1848 (1878); Duvergier de Hauranne, Histoire du gouvernement parlementaire en France 1814—48 (1862—72, 10 Bde.; 2. Aufl. 1869 ff.); Delord, Histoire du second Empire (1869—75, 6 Bde.; deutsch, Berl. 1870 ff.); Gottschall, Paris unter dem zweiten Kaiserreich (Leipz. 1871, 2 Bde.); J. Favre, Gouvernement de la défense nationale (1871—75, 3 Bde.); Valfrey, Histoire de la diplomatie du gouvernement de la défense nationale (1872, 2 Bde.); Derselbe, Histoire du traité de Francfort et de la libération du territoire français (1874—75, 2 Bde.); Sorel, Histoire de la guerre franco-allemande (1875), und die bei dem Artikel »Deutsch-französischer Krieg« verzeichneten Werke.

Frankstadt, 1) Stadt in der mähr. Bezirkshauptmannschaft Mistek, zwischen den Flüssen Lubina und Lomna, hat ein Bezirksgericht, Baumwollweberei und (1880) 6107 Einw. — 2) Stadt in der mähr. Bezirkshauptmannschaft Schönberg, an der Mährischen Grenzbahn, mit Leinenindustrie und (1880) 2040 Einw.

Franscini (spr. franschi-), Stephan, schweizer. Statistiker, geb. 1796 zu Bodio im Kanton Tessin, war 1819—23 Lehrer an einer öffentlichen Schule in Mailand und wurde 1826 Direktor einer Schule des wechselseitigen Unterrichts zu Lugano. Als sich 1829 in Tessin eine Verfassungsreform vorbereitete, wirkte F. für dieselbe durch eine anonym erscheinende Broschüre, welche viel Aufsehen erregte, namentlich aber als Redakteur des »Osservatore de Caresio«, der jedoch 1830 suspendiert wurde und F. die Anklage wegen Aufruhrversuchs zuzog. Nach Annahme der neuen Konstitution im Juli 1830 ward er zum Mitglied des Großen Rats und bald darauf zum Staatssekretär erwählt. Seitdem gehörte er fast fortwährend der obersten Staatsbehörde seines Kantons an und machte sich besonders durch Hebung des Unterrichtswesens sowie durch Beförderung der Industrie und des Handels verdient. Nach Annahme der neuen Bundesverfassung ward er 1848 zum Mitglied des Bundesrats gewählt und seine Wahl bei den folgenden Wahlperioden wiederholt. Seit 1856 Mitglied des Institut de France, starb er 19. Juli 1857 in Bern. Die Schweiz verdankt ihm die Gründung des Züricher Polytechnikums. F. ist als eigentlicher Schöpfer der schweizerischen Statistik zu betrachten. Er schrieb: »Statistica della Svizzera« (Lugano 1828; 2. Aufl., das. 1848—49, 2 Bde.; Supplement 1851; deutsch, Bern 1848—51; franz., Das. 1855); »Statistica della Svizzera italiana« (Lugano 1837—1839, 3 Bde.) und die »Übersichten der Bevölkerung der Schweiz« (Bern 1851).

Franse (Franze, Frange, franz. Frange), Troddelsaum, ein zur Verzierung dienender Besatz an Kleidern, Mänteln, Vorhängen u. dgl., bestehend aus einem Saum oder Band mit dicht herabhängenden Fäden von Gold, Silber, Seide, Wolle ꝛc. Fransieren oder frangieren, mit Fransen besetzen.

Fransecky, Eduard Friedrich von, preuß. General, geb. 16. Nov. 1807 zu Gedern im Großherzogtum Hessen, trat 1825 als Sekondeleutnant in die preußische Armee, wurde nach Veröffentlichung einiger die Ausrüstung und Organisation des Heers betreffender litterarischer Arbeiten als Hauptmann bei der kriegsgeschichtlichen Abteilung in den Generalstab berufen und später Lehrer an der Kriegsakademie. 1848 machte er den schleswigschen Feldzug als Generalstabsoffizier Wrangels mit und nahm an mehreren Gefechten teil. Zum Major befördert, ward er im Großen Generalstab Direktor der kriegsgeschichtlichen Abteilung und Chefredakteur des »Militärwochenblatts«, 1855—57 Chef vom Generalstab des 8. Armeekorps, Ende 1857 Kommandeur des 31. Infanterieregiments in Erfurt, 1858 Oberst und 1860 ins Kriegsministerium berufen. Von 1860 bis 1864 führte er auf das Gesuch des Großherzogs von Oldenburg das Kommando der oldenburgisch-hanseatischen Brigade und trat, nachdem deren Organisation vollendet war, 1864 als Kommandeur der 7. Division zu Magdeburg in den preußischen Dienst zurück. 1865 zum Generalleutnant befördert, führte er diese Division 1866 ins Feld, trug bei Münchengrätz (28. Juni) wesentlich zum Sieg bei und deckte bei Königgrätz im Wald von Benatek den linken Flügel der preußischen Schlachtlinie trotz des Verlustes eines vollen Vierteils seiner Infanterie so lange, bis die kronprinzliche Armee die ersehnte Hilfe brachte. Am 21. Juli gegen die bei Preßburg sich sammelnden österreichischen Truppen geschickt, focht er 22. Juli bei Blumenau. 1867—69 hatte er die Inspektion der sächsischen Infanterie zu leiten, bei welcher das preußische Exerzierreglement eingeführt worden war, und 11. Juli 1870 wurde er zum kommandierenden General des 2. Armeekorps und 26. Juli zum General der Infanterie ernannt. Im deutsch-französischen Krieg focht er mit Auszeichnung bei Gravelotte (18. Aug.), nahm über zwei Monate an der Zernierung von Metz teil und rückte dann mit seinem Korps in die Zernierungslinie vor Paris ein. Er vertrieb (2. Dez.) die Franzosen aus den am 30. Nov. eingenommenen Dörfern Champigny und Brie und drängte sie wieder über die Marne zurück. Auf die Nachricht von dem Zug Bourbakis gegen Osten der Südarmee unter dem General Manteuffel zugeteilt, bildete er deren rechten Flügel, überschritt die Côte d'Or und drängte in täglichen Gefechten den Feind über die Schweizer Grenze. Nach dem Krieg erhielt er das Generalkommando des 15. Armeekorps in Straßburg, ward zum Chef des 5. pommerschen Infanterieregiments Nr. 42 ernannt und vom deutschen Reichstag mit 150,000 Thlr. dotiert. 1879 zum Gouverneur von Berlin ernannt, nahm er 1882 seinen Abschied.

Fransen van de Putte, Isaac Dignus, niederländ. Staatsmann, geb. 22. März 1822 zu Goes in Zeeland, machte als Steuermann auf einem Kauffahrteischiff verschiedene Reisen und ging dann nach Ostindien, wo er sich ein bedeutendes Vermögen erwarb. Nach seiner Rückkehr wurde er zuerst Mitglied der Zweiten Kammer, dann Kolonialminister im zweiten Ministerium Thorbecke (1862—66), welchen Posten er noch einmal von 1872 bis 1874 in dem Ministerium Geertsema verwaltete. F. ist seit seinem parlamentarischen Auftreten der Vorkämpfer einer freisinnigen Kolonialpolitik, und seiner Energie ist es hauptsächlich zuzuschreiben, daß mit dem vom Grafen van Bosch eingeführten System gebrochen wurde. Seit 1879 ist F. Mitglied der Ersten Kammer. Seine als Minister in der Zweiten Kammer gehaltenen Reden erschienen unter dem Titel: »Parlementaire redevoeringen« (Schiedam 1872—73, 2 Bde.).

Fransquillon (Fransquillon, spr. frangskijōng), ein von den Vlämen erfundenes Wort zur Bezeichnung derjenigen Belgier, welche die französische Bildung, Sitte und Sprache der vlämischen vorziehen; in neuester Zeit auch in Elsaß-Lothringen als Bezeichnung der franzosenfreundlichen Partei angewandt.

Frantz, Konstantin, Politiker und Publizist, geb. 12. Sept. 1817 als Sohn eines Landpredigers im ehemaligen Bistum Halberstadt, widmete sich an-

fänglich der Mathematik und Philosophie und schrieb als erste Jugendarbeit eine »Philosophie der Mathematik« (Leipz. 1842), später noch »Schellings positive Philosophie« (Köthen 1880, 3 Bde.). Bald aber wandte er sich den Staatswissenschaften und der praktischen Politik zu. Nachdem er Frankreich, Ungarn und Polen bereist, wurde er 1852 im Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten in Berlin angestellt und im folgenden Jahr als Konsulatsbeamter nach Spanien versetzt. 1856 nach Deutschland zurückgekehrt, trat er bald darauf außer Dienst und war seitdem, in Blasewitz bei Dresden lebend, ausschließlich mit litterarischen Arbeiten beschäftigt. Einerseits richteten sich dieselben auf eine neue Begründung der allgemeinen Staatslehre, wie in der »Vorschule zur Physiologie der Staaten« (Berl. 1857) und in der »Naturlehre des Staats« (Leipz. 1870), anderseits auf die unmittelbar praktischen Fragen, wie »Die soziale Steuerreform« (Mainz 1881). Nach seiner Ansicht sollte Deutschland die Basis einer großen mitteleuropäischen Föderation bilden, die zur Vereinigung des ganzen abendländischen Europa führen müßte. Hierin erblickt er das alleinige Mittel, um die abendländischen Völker Europas vor dem Verfall zu retten, dem sie unvermeidlich entgegengingen, wenn sie noch weiter durch gegenseitige Kriege ihre Kräfte erschöpften, während Nordamerika auf Grundlage seiner unermeßlichen Naturschätze zur ökonomischen, Rußland zur strategischen Übermacht gelange. Dargelegt wurden diese Ideen zuerst in seinen »Untersuchungen über das europäische Gleichgewicht« (Berl. 1859), darauf in dem »Föderalismus« (Mainz 1879) und in der »Weltpolitik« (Chemnitz 1883), welche Schriften unter anderm eine neue Weltanschauung, den Realidealismus, fordern. Hiernach mußte ihm auch das heutige Deutsche Reich, unter Ausschluß Österreichs, als unzulänglich erscheinen, wie hervorgehoben wird in den Schriften: »Das neue Deutschland« (Leipz. 1871) und »Die Religion des Nationalliberalismus« (das. 1872). Überhaupt hatte F. sich stets außerhalb aller Parteien gehalten, wie er denn auch eine »Kritik aller Parteien« (Berl. 1862), dann »Der Untergang der alten Parteien und die Partei der Zukunft« (das. 1872) geschrieben hat.

Frantzius, Alexander von, Forschungsreisender, geb. 1821 zu Danzig, studierte Medizin und Naturwissenschaften, siedelte als Arzt nach Costarica über, wo er bald seinen Wohnsitz in San José nahm, und machte sich durch die Erforschung namentlich der Vulkane jenes Gebiets sowie der bis dahin sehr wenig bekannten rechten Uferlandschaften des San Juan bekannt. Mehrere seiner Arbeiten finden sich in »Petermanns Mitteilungen« (1861 ff.) und in der »Zeitschrift für allgemeine Erdkunde«. Er starb 18. Juli 1877 in Freiburg i. Br.

Franul von Weißenthurn, Johanna, Schauspieldichterin und Schauspielerin, geb. 1773 zu Koblenz als Tochter eines Offiziers und spätern Schauspielers, Namens Benjamin Grünberg, mußte durch Spielen in Kinderkomödien der verwitweten und dann wieder verheirateten Mutter das Brot verdienen helfen und kam 1787 nach München. Seit 1789 am Burgtheater in Wien angestellt, verheiratete sie sich 1791 mit einem Beamten obigen Namens, blieb jedoch bei der Bühne. Als Schauspielerin heroischer Rollen wie auch im Konversationsfach war sie vortrefflich; Napoleon, vor dem sie in Schönbrunn 1809 die Phädra spielte, ließ ihr 3000 Frank mit besondern Komplimenten zustellen. Nachdem sie 1842 der Bühne entsagt hatte, starb sie 17. Mai 1845 in Wien. Ihre dramatischen Werke, die fast alle Beifall fanden, erschienen gesammelt als »Schauspiele« (Wien 1804—17, 6 Bde.), »Neue Schauspiele« (das. 1817, 2 Bde.; 2. Aufl., Berl. 1823) und »Neueste Schauspiele« (Wien 1821—36, 6 Bde.).

Franz (lat. Franciscus, franz. François, ital. Francesco, span. Francisco, s. v. w. Franke, Franzmann), männlicher Vorname, den zuerst Franziskus von Assissi getragen haben soll. Merkwürdige Fürsten dieses Namens:

Übersicht nach den Ländern.

Deutsche Kaiser 1, 2.	Neapel, s. Sizilien 13.
Anhalt 3.	Österreich 9, 10.
Bretagne 4.	Sachsen 11.
Frankreich 5, 6.	Sizilien 12, 13.
Modena 7, 8.	Spanien 14.

[**Deutsche Kaiser.**] 1) F. I. Stephan, Sohn des Herzogs Leopold Joseph Karl von Lothringen und Bar und der Prinzessin Elise Charlotte von Orléans, geb. 8. Dez. 1708, kam 1723 nach Wien, wo er am kaiserlichen Hof erzogen und mit dem schlesischen Herzogtum Teschen belehnt wurde. Im J. 1729 folgte er seinem Vater in Lothringen und Bar, trat aber infolge des zwischen Frankreich und Österreich zur Beendigung des polnischen Erbfolgekriegs zu Wien geschlossenen Friedens 1735 seine Erblande an Ludwigs XV. Schwiegervater Stanislaus Leszczynski ab und erhielt als Entschädigung die Anwartschaft auf das Großherzogtum Toscana. Am 12. Febr. 1736 vermählte er sich mit Maria Theresia, der Tochter Kaiser Karls VI., und wurde Reichsgeneralfeldmarschall und Generalissimus der kaiserlichen Heere. Am 11. April 1736 unterzeichnete er die Abtretungsurkunde und erhielt für sich die Generalstatthalterschaft der Niederlande und die Zusage der Hand der zweiten Kaiserstochter, Marianne, für seinen Bruder Karl. Nachdem im folgenden Jahr das Haus Medici in Toscana erloschen war, nahm er Besitz von dem toscanischen Thron. Im J. 1737 befehligte er mit seinem Bruder Karl das österreichische Heer in Ungarn gegen die Türken. Nach dem Tod Karls VI. (1740) ward er von seiner Gemahlin zum Mitregenten der österreichischen Erblande erklärt, doch gestattete ihm Maria Theresia keinen direkten Anteil an der Staatsregierung. Nach Karls VII. Tod (20. Jan. 1745) zum römisch-deutschen Kaiser erwählt und als solcher 4. Okt. 1745 zu Frankfurt gekrönt, überließ er auch die Leitung der politischen Angelegenheiten Deutschlands seiner Gemahlin, wogegen er sich um Hebung von Wissenschaft und Kunst, Handel und Gewerbe in Österreich namhafte Verdienste erwarb. Trotz seiner Wohlthätigkeit soll er seinen Privatschatz durch Pacht von Zöllen und Handelsunternehmungen auf 20 Mill. Gulden gebracht haben. Er starb, von seinen Unterthanen aufrichtig betrauert, 18. Aug. 1765 in Innsbruck, nachdem er 1763 seinem zweiten Sohn, Leopold, die Succession in Toscana gesichert. Von seinen fünf Söhnen wurden Joseph (II.) und später Leopold (II.) Kaiser, Ferdinand Herzog von Modena, Maximilian Hoch- und Deutschmeister, von seinen vier Töchtern Karoline Königin von Neapel, Amalie Herzogin von Parma und Maria Antoinette Königin von Frankreich. Vgl. J. F. Seyfart, Leben F.' I., römischen Kaisers (Nürnb. 1766).

2) F. II. Joseph Karl, als Kaiser von Österreich F. I., Sohn Kaiser Leopolds II. und der Marie Luise, einer Tochter König Karls III. von Spanien, geb. 12. Febr. 1768 zu Florenz, wurde anfangs daselbst erzogen, seit 1784 aber unter der Leitung seines

Oheims Joseph II., dessen ungünstiges Urteil über den Neffen sich erst später milderte, in Wien zum Regenten gebildet. In seinem 20. Jahr begleitete er denselben auf einem Zuge gegen die Türken, und 1789 übernahm er unter Laudons Leitung selbst den Oberbefehl. Vom 18. Febr. bis 12. März 1790 führte er nach dem Tod Kaiser Josephs II. bis zum Eintreffen seines Vaters (Leopold II.) aus Toscana interimistisch die Regierung, von Kaunitz beraten, und nahm an dem Restaurationswerk Leopolds II. als Mitregent regen Anteil. Nach seines Vaters Tod (1. März 1792) trat er die Regierung in den österreichischen Erblanden an und ward 14. Juli zum römischen Kaiser gekrönt. Infolge des Bündnisses, das Leopold II. 7. Febr. 1792 mit Preußen gegen Frankreich geschlossen, erklärte dieses 20. April F. den Krieg. F. setzte den Krieg auch dann noch fort, als Preußen den Separatfrieden zu Basel (5. April 1795) mit Frankreich abschloß, bis ihn das Vorrücken der Franzosen in Italien unter Napoleon Bonaparte zum Abschluß des Friedens von Campo Formio (17. Okt. 1797) nötigte, in welchem er Mailand und die Niederlande gegen Venedig, Istrien und Dalmatien abtrat. 1799 erklärte er im Bund mit Rußland und England von neuem Frankreich den Krieg. Anfangs glücklich, verlor er durch die Niederlage bei Marengo seine italienischen Besitzungen und ward durch den Frieden von Lüneville (9. Febr. 1801) zu neuen großen Opfern gezwungen. Nach vergeblichen Vermittelungsversuchen ergriff F. 1805 in Verbindung mit Rußland, Schweden und England zum drittenmal das Schwert gegen Frankreich; die Schlachten bei Ulm und Austerlitz zwangen ihn aber zum Frieden von Preßburg (26. Dezember 1805), der ihn abermals große Gebietsteile mit 3 Mill. Einw. kostete. Nachdem F. schon 14. August 1804 den Titel eines erblichen Kaisers von Österreich angenommen hatte, legte er nach Errichtung des Rheinbundes (6. August 1806) die deutsche Kaiserkrone nieder. Neutral bei dem Krieg Preußens und Rußlands gegen Frankreich (1806—1807), ergriff er 1809 zum viertenmal die Waffen gegen Napoleon I., verlor aber nach der Schlacht bei Wagram durch den Frieden von Wien (14. Oktober 1809) abermals 100,000 qkm Landes mit gegen 4 Mill. Einw. Ein freundschaftlicheres Verhältnis zwischen F. und Napoleon schien durch die Vermählung Napoleons mit F.' ältester Tochter, Marie Luise, geknüpft zu werden; doch hegte F. gegen den französischen Usurpator eine unüberwindliche persönliche Abneigung. Nach einer Unterredung in Dresden vereinigte sich F. (Mai 1812) mit Napoleon zum Feldzug gegen Rußland, hielt sich nach dessen unglücklichem Ausgang einige Zeit neutral, trat aber 12. Aug. 1813, von Metternich klug beraten, der Koalition gegen Frankreich bei und ward durch den ersten Pariser Frieden vom 30. Mai 1814 in den Besitz einer Ländermasse gesetzt, wie sie keiner seiner Vorfahren besessen. Seit 1816 herrschte F., die äußere Politik seinem Staatsminister, dem Fürsten Metternich, überlassend, im Innern aber mit peinlicher Geschäftigkeit alles selbst verwaltend und den gelegentlichen konstitutionellen Anwandlungen Metternichs unzugänglich, bis zu seinem 2. März 1835 erfolgten Tod in ungestörtem Frieden, der nur in der Lombardei 1821 durch einen bald wieder gedämpften Aufstand unterbrochen wurde. Unter seiner Regierung, welche einer möglichst unbedingten Stabilität huldigte, ward das meiste beim alten belassen; doch wurde durch die Veränderung und Ergänzung der Josephinischen Gesetzbücher 1804 das Strafgesetzbuch erneuert, 1810 ein neues Bürgergesetz, eine neue Gerichtsordnung, die Sonderung und Verteilung der politischen, der Justiz- und Kriminalgegenstände an drei verschiedene Hofstellen angeordnet und auf Grund einer 1792 vorgenommenen Landesvermessung 1817 eine neue Grundsteuer festgesetzt u. dgl. Im übrigen aber war das Prinzip der österreichischen Politik unter F.: Niederhaltung jeder freiern geistigen Bewegung auf allen Gebieten, Unterdrückung der liberalen, konstitutionellen Bestrebungen durch solidarische Verbindung der Kabinette im Sinn der Heiligen Allianz, Abschließung des österreichischen Staats gegen alle gefährlichen und gefürchteten Berührungen mit andern Staaten vermittelst eines sehr ausgebildeten Spionier- und Polizeisystems, Ignorierung, resp. Verfolgung aller Fortschritte auf dem Gebiet der höhern Wissenschaft; nicht einmal auf dem materiellen Gebiet konnten bei der infolge dieses Systems eintretenden Stagnation die reichen Hilfsquellen des Landes gehörig ausgebeutet werden. F. war ein engherziger und kleinlicher Geist. Da er aber im persönlichen Auftreten ein patriarchalisches Wohlwollen zeigte, ein schlicht bürgerliches Wesen in seinem Verkehr, ein prunkloses Hofleben zur Schau trug und mit jedem Unterthan aufs herablassendste im Wiener Dialekt verkehrte, so besaß er, zumal beim Volk, eine große Popularität. F. war viermal vermählt: seit 1788 mit Elisabeth Wilhelmine, Prinzessin von Württemberg, die 18. Febr. 1790 kinderlos starb; seit 1790 mit Maria Therese von Sizilien, die 13. April 1807 starb, nachdem sie ihm 13 Kinder geboren, unter denen der spätere Kaiser Ferdinand von Österreich; seit 1808 mit Marie Luise Beatrix, Prinzessin von Modena, welche 17. April 1816 starb, und seit 1816 mit Karoline Auguste, Tochter des Königs Maximilian Joseph von Bayern; beide letztere Ehen blieben kinderlos. Von seinen Töchtern heiratete Marie Luise 1810 den Kaiser Napoleon I. Denkmäler sind ihm in Wien, Prag, Graz und Franzensbad errichtet. Vgl. Gräffer, Franciscëische Kuriosa (Wien 1849); »Kaiser F. II. und seine Zeit« (Brüssel 1846); v. Hormayr, Kaiser F. und Metternich (Leipz. 1848); Meynert, Kaiser F. I. (Wien 1871—73, 2 Bde.).

[Anhalt.] 3) **Leopold Friedrich F.**, Herzog von Anhalt-Dessau, s. Leopold.

[Bretagne.] 4) **F. II.**, Herzog von Bretagne, Sohn des Grafen Richard von Etampes, folgte 1458 seinem Vetter Arthur III. in der Herrschaft über die Bretagne. Da König Ludwig XI. seine Selbständigkeit schmälern wollte, schloß er mit mehreren mißvergnügten französischen Großen die Ligue du bien public. Ludwig verlor die Schlacht von Montlhéry und mußte sich zu dem Frieden von St.-Maur, 29. Okt. 1465, verstehen, worin er dem Herzog F. alle von diesem beanspruchten Rechte zugestand. Bald darauf geriet F. wegen der Normandie, die Ludwig dem Herzog von Berri genommen, von neuem mit dem König in Fehde, die durch den Frieden vom 10. Sept. 1472 nur zeitweilig beigelegt wurde; denn Ludwig fiel 1473 an der Spitze von 50,000 Mann in die Bretagne ein und nahm Ancenis und einige andre feste Plätze. Erst 1475, als Karl der Kühne von Burgund, der Verbündete des Herzogs F., mit Ludwig XI. sich verständigte, um freie Hand gegen Lothringen und die Schweizer zu bekommen, wurde ein dauernder Friede geschlossen, in welchem F. dem König Gehorsam und Lehnspflicht gelobte. Nach Ludwigs Tod wurde der Hof des Herzogs aufs neue der Sammelplatz der unzufriedenen französischen Großen, des Herzogs von Orléans, Grafen Dunois u. a., welche den Feudalis-

mus vor der Unterdrückung durch die königliche Gewalt zu retten suchten. Allein der Krieg hatte einen für die Verschwornen ungünstigen Ausgang. Die Schlacht bei St.-Aubin 28. Juli 1488 vernichtete für immer die Unabhängigkeit der Bretagne, und F. mußte im Vertrag von Sablé 20. Aug. 1488 sich von aller Verbindung mit den Feinden des Königs lossagen und versprechen, seine Töchter (worunter seine als Nachfolgerin anerkannte Tochter Anna) nicht ohne Einwilligung des Königs zu vermählen. Kurz darauf, 9. Sept. 1488, starb F. Seine Tochter Anna heiratete später Karl VIII. und nach dessen Tod Ludwig XII. von Frankreich, deren Tochter Claudia König Franz I., wodurch die Bretagne an Frankreich kam.

[**Frankreich.**] 5) F. I., König von Frankreich, Sohn Karls von Orléans, Grafen von Angoulême, und der Luise von Savoyen, geb. 12. Sept. 1494, folgte seinem kinderlosen Oheim, dem König Ludwig XII., 1. Jan. 1515 auf dem französischen Thron. Seine Erziehung war sehr vernachlässigt worden, da seine ehrgeizige und gewissenlose Mutter, um ihn an sich zu fesseln und unter seiner Regierung die Herrschaft zu bewahren, lediglich seinem Stolz und seinen sinnlichen Trieben geschmeichelt hatte. In der That überließ er die Leitung der Staatsangelegenheiten ihr und ihren Günstlingen, dem Connetable Karl von Bourbon und dem Kanzler Duprat, und unternahm sofort einen Feldzug nach Italien, um Mailand zu erobern. Nachdem er die dasselbe schützenden Schweizer mit Hilfe der Venezianer bei Marignano besiegt hatte (13. und 14. Sept. 1515), trat Herzog Sforza 4. Okt. 1515 für eine Pension von 30,000 Dukaten das Herzogtum an F. ab. Dieser schloß 19. Dez. 1516 mit dem Papst Leo X. ein Konkordat ab, welches die bisherige Selbständigkeit der französischen Kirche vernichtete und die Macht über dieselbe zwischen dem König und dem Papste teilte. Auch mit König Karl I. von Spanien, dem Herrn der Niederlande, stellte er sich freundlich, indem er zu Noyon (13. Aug. 1516) mit demselben ein Bündnis abschloß. Doch suchte er die Begründung einer habsburgischen Weltherrschaft dadurch zu verhindern, daß er sich nach dem Tode des Kaisers Maximilian 1519 eifrig um die deutsche Kaiserkrone bewarb und, als ihm dies nicht glückte, mit Karl V. einen Kampf um die Herrschaft Italiens begann. Da er aber keine Verbündeten hatte, so fiel der erste Krieg F.' gegen Karl V. (1521—26) sehr unglücklich für den erstern aus. Nachdem sein Angriff auf die Niederlande mißglückt, im Mailändischen sein Feldherr Lautrec bei Bicocca (29. April 1522) besiegt und über die Alpen getrieben, der Connetable von Bourbon zum Kaiser übergegangen war, führte F. selbst ein Heer nach Italien, ward aber nach tapferer Gegenwehr 24. Febr. 1525 bei Pavia besiegt und gefangen genommen. Er wurde nach Madrid gebracht und nicht eher freigelassen, als bis er in dem Madrider Frieden (14. Jan. 1526) eidlich versprochen hatte, das Herzogtum Burgund an Karl abzutreten, auf Neapel und Mailand zu verzichten, Karl von Bourbon zu restituieren und des Kaisers Schwester Eleonore, die Witwe des Königs von Portugal, zu heiraten; zur fernern Bürgschaft für die Ausführung des Friedens mußte F. seine beiden Söhne zu Geiseln stellen. Aber wie F. gegen diese drückenden Bedingungen schon voraus im geheimen protestiert hatte, ließ er sie nach seiner Freilassung (19. März 1526) trotz der Gefangenschaft seiner beiden Söhne und trotz seines Schwurs unerfüllt, indem er sich auf den Widerspruch der französischen Stände berief. Papst Clemens VII., auf die Macht des Kaisers eifersüchtig, entband F. seines Eides und schloß mit ihm zu Cognac (22. Mai 1526) ein Bündnis (die Heilige Liga) zur Befreiung Italiens, welchem auch Heinrich VIII. von England beitrat. Indes dieser zweite Krieg gegen den Kaiser (1527—29) hatte kein besseres Ergebnis als der erste. Das kaiserliche Heer unter Bourbon, der bei der Erstürmung fiel, erstürmte u. plünderte Rom (1527) und zwang dadurch den Papst zum Frieden. Ein französisches Heer unter Lautrec, welches 1528 bis Neapel vordrang und dieses belagerte, ging infolge des Mangels zu Grunde, welcher durch den Abfall des genuesischen Admirals Doria von F., der ihm mit Undank vergolten hatte, verursacht worden war. Ein andres französisches Heer in der Lombardei ward 21. Juni 1529 bei Landriano vernichtet. So mußte F. froh sein, in dem durch Luise von Savoyen und des Kaisers Tante Margarete von Österreich abgeschlossenen sogenannten Damenfrieden zu Cambrai (5. Aug. 1529) den Madrider Frieden mit der Ermäßigung bestätigt zu erhalten, daß er, anstatt Burgund abzutreten, 2 Mill. Kronen bezahlen sollte. Er mußte unthätig zusehen, wie nun Karl die französische Partei in Italien unterwarf und bestrafte; als Feldherr und Staatsmann hatte F. I. gleich schimpfliche Niederlagen erlitten. Bald nachher vermählte er sich versprochenermaßen mit Eleonore von Portugal, hatte aber zugleich eine Mätresse in der Person der Anna von Pisseleu, die er zur Herzogin von Etampes (s. d.) erhob. Überhaupt entsprach den glänzenden Außenseiten F.' I. (seinem ritterlichen und eleganten Auftreten, seiner unleugbaren Geistesgewandtheit, seinen dichterischen Anlagen) sehr wenig der Kern seines Charakters, der in Leichtsinn, Wandelbarkeit, rücksichtsloser Selbstsucht bestand. Dabei war er im höchsten Grad ausschweifend, wenn er auch äußerlich sich kirchlich-fromm zeigte. Den Wissenschaften und Künsten günstig gesinnt, stiftete er 1516 die Universität zu Angoulême, zog berühmte Gelehrte und Künstler, z. B. Lionardo da Vinci (der 1519 auf dem Schloß Clot bei Amboise starb), in sein Land, ließ durch Pélissier hebräische und griechische Manuskripte kaufen, gründete Bibliotheken und errichtete neue Professuren; Wilhelm Budäus, der vorzüglichste Kenner des Griechischen zur damaligen Zeit, ward sein Vorleser. Unter den Künsten pflegte er besonders die Baukunst: das Louvre, die Schlösser zu St.-Germain en Laye, Fontainebleau, Boulogne und Chambord wurden unter ihm erbaut. Die Maler Andrea del Sarto, Rosso Rossi, Primaticcio nahm er in seine Dienste; Ruggieri, Fontana und Bellini schmückten Fontainebleau. Die innere Gesetzgebung dagegen hat F. keine bedeutenden Fortschritte zu danken, außer daß er in alle richterlichen Akte die französische Sprache anstatt der lateinischen einführte und die geistliche Gerichtsbarkeit bedeutend beschränkte. F. ließ sich durchaus von Günstlingen leiten. Nach dem Tod seiner Mutter stand er unter der Herrschaft des harten, habgierigen und fanatischen Montmorency und, nachdem derselbe 1541 in Ungnade gefallen war, unter derjenigen des Kardinals von Tournon und des Marschalls von Annebaut, wenig befähigter, aber doch redlicher Männer, welche zumal die zerrütteten Finanzen wieder in guten Stand brachten. Die glänzende, geistreiche und humanistisch gebildete Umgebung des Königs neigte sich durchgehends den aus Deutschland herüberkommenden Lehren der Reformation zu, so besonders des Königs geistvolle und frivole Schwester Margarete von Navarra und ihr und sein Lieblingspoet Clément Marot. Aber F. in seiner despotischen Weise wandte sich nach kur-

zem Zögern entschieden von dem Protestantismus ab und erließ gegen sie das Edikt von Fontainebleau (1. Juni 1540), welches allen Richtern die strengste Bestrafung der Ketzerei als eines nicht allein religiösen, sondern auch staatsgefährlichen Verbrechens zur Pflicht machte. Trotzdem machte sich F. durchaus kein Gewissen daraus, sich nicht allein mit den deutschen Protestanten, sondern selbst mit den furchtbarsten Feinden der Christenheit, den Türken, gegen den Kaiser zu verbünden. Als dieser durch einen siegreichen Zug gegen die tunesischen Seeräuber seine Kräfte geschwächt hatte, eröffnete F. seinen dritten Krieg (1536—38) gegen ihn durch die plötzliche Eroberung des mit dem Kaiser alliierten Savoyen. Nachdem ein kaiserlicher Angriff auf die Provence an den Mauern von Toulon gescheitert war (1536), führten die Bemühungen des Papstes Paul III. den Abschluß eines zehnjährigen Waffenstillstandes auf Grund des status quo zu Nizza (18. Juni 1538) herbei. Obwohl darauf die beiden Herrscher zwei persönliche Zusammenkünfte hatten, zu Aigues-Mortes (1538) und in Paris (1539), wo sie scheinbar freundschaftlich verkehrten, so begann F. doch nach Karls V. unglücklicher Expedition gegen Algier einen vierten Krieg. Indem er jedoch dabei die Türken zur Verwüstung Italiens herbeirief, erregte er den Abscheu ganz Europas. Während im Süden der Graf Franz von Enghien die Kaiserlichen bei Cérisoles schlug (14. April 1544), drangen Karl V. und Heinrich VIII. erobernd bis in die Nähe von Paris vor. So mußte F. 18. Sept. 1544 zu Crépy mit dem Kaiser Frieden schließen, welcher auf den Friedensbedingungen von Cambrai beruhte; mit England kam ein für F. ungünstiger Friedensschluß erst 7. Juni 1546 zu stande. Vergebens hatte also F. 30 Jahre an der Wiederherstellung der französischen Macht in Italien mit Aufopferung unzähliger Menschenleben und vieler Millionen an Geld gearbeitet, denn bei seinem Tod (31. März 1547) war die habsburgische Macht dort fester und ausgedehnter als je zuvor. F. I. hinterließ außer seinem Sohn und Nachfolger Heinrich II. noch zwei Töchter, Claudia (vermählt mit Jakob V. von Schottland) und Margarete (die Gemahlin Emanuel Philiberts von Savoyen). 1855 wurde im Louvre sein Reiterstandbild errichtet. Vgl. Herrmann, F. I. (Leipz. 1824); Röderer, Louis XII et François I (Par. 1825, 2 Bde.); Capefigue, François I et la Renaissance (Brüssel 1845, 4 Bde.); Mignet, Rivalité de François I et Charles-Quint (Par. 1875, 2 Bde.); Coignet, François I (das. 1885); Paulin Paris, Études sur François I (das. 1885, 2 Bde.).

6) F. II., König von Frankreich, Sohn Heinrichs II. und der Katharina von Medicis, Enkel des vorigen, geb. 19. Jan. 1544 zu Fontainebleau, vermählte sich 1558 mit Maria Stuart von Schottland und bestieg nach dem Tod seines Vaters 10. Juli 1559 den Thron. Streitigkeiten zwischen dem protestantischen Haus Bourbon und dem katholischen Haus Guise, welches den König ganz unter seinen Einfluß gebracht hatte, zerrissen unter ihm das Land, wodurch der Keim zu blutigen Bürgerkriegen gelegt ward. F. starb schon 5. Dez. 1560, ohne Kinder zu hinterlassen, an den Folgen eines Geschwürs im Ohr. Ihm folgten nacheinander seine Brüder Karl IX. und Heinrich III. auf dem Thron. Vgl. De la Barre-Duparcq, Histoire de François II (1867).

[Modena.] 7) F. IV. Joseph Karl Ambrosius Stanislaus, Herzog von Modena, Erzherzog von Österreich, Sohn des Erzherzogs Ferdinand von Österreich, der, ein jüngerer Bruder Josephs II., durch seine Heirat mit der Erbtochter des letzten Herzogs von Modena, Maria Beatrix von Este (geb. 6. Okt. 1779), 1803 Erbe von Modena geworden, aber schon 1806 gestorben war, gelangte durch die Bestimmungen des Wiener Kongresses 1815 zur Erbfolge im Herzogtum Modena und folgte seiner Mutter 1829 in den Herzogtümern Massa und Carrara. Von dem maßlosesten Haß gegen die Revolution erfüllt, sah er überall nichts als Unzufriedenheit, Verschwörungen und revolutionäres Streben. Die Jesuiten, denen er unbeschränkte Gewalt, insbesondere auch über den Jugendunterricht, einräumte, bestärkten ihn in seinem despotischen Gebaren, indem sie die Sache des Absolutismus als die Sache Gottes und der alleinseligmachenden Kirche hinstellten. Schon 1821 war er die Seele der Verfolgungen des Karbonarismus. Noch unerbittlicher zeigte er sich nach 1830, da ihn die französische Revolution mit banger Besorgnis erfüllte, weshalb er auch den König Ludwig Philipp nicht anerkannte, dagegen Don Karlos als legitimen König von Spanien unterstützte und Dom Miguel eine Freistätte an seinem Hof gewährte. Einen vorbereiteten Aufstand dämpfte er 1831 durch Verhaftnahme der Verschwornen; gegen weitere an verschiedenen Orten drohende Aufstände suchte er in Wien Hilfe, worauf er alle Verdächtigen zum Tod oder zu den Galeeren verurteilen ließ. Das Junge Italien war der vorzüglichste Gegenstand seiner Verfolgungen. Der englischen Regierung verweigerte er die wegen einiger Schmähungen, die sich öffentliche Blätter gegen jene Macht erlaubt hatten, geforderte Genugthuung, weshalb England die diplomatische Verbindung mit ihm abbrach. Er starb 21. Jan. 1846. F. war Feldzeugmeister in der österreichischen Armee und seit 1812 mit Beatrix, der Tochter des Königs Viktor Emanuel von Sardinien, vermählt. Von seinen Töchtern war die ältere, Therese, die Gemahlin des Grafen von Chambord, die jüngere, Marie, ist die des spanischen Prätendenten Johann.

8) F. V. Ferdinand Geminian, Herzog von Modena, Sohn des vorigen, geb. 1. Juni 1819, folgte demselben 1846 und wußte sich nach dem Tod Marie Luisens von Parma (1847) aus deren Erbschaft das Gebiet von Tivizzano zu verschaffen. Von Jesuiten erzogen, führte er die Regierung ganz in dem despotischen Geist seines Vaters und stützte sich auf die enge Verbindung mit Österreich, wie er denn auch 1847 österreichische Truppen nach Modena kommen ließ. Dennoch wurde er durch die Revolution im Frühjahr 1848 vertrieben und begab sich nach Österreich, von wo er aber nach der Niederlage der Piemontesen 10. Aug. 1848 wieder in seine Hauptstadt zurückkehrte. Anfangs milder auftretend, kehrte er doch bald, zumal nach einem auf ihn gemachten Attentat, zum alten Despotismus zurück und verfügte gegen jeden eines freien Strebens Verdächtigen die härtesten Strafen. Als Verbündeter Österreichs mußte er nach der Schlacht bei Magenta (Mai 1859) abermals sein Land verlassen und zog sich mit seinen Truppen zuerst nach Brescella und von da nach Mantua zurück. Obgleich im Vertrag von Villafranca und im Züricher Frieden die Wiedereinsetzung des Herzogs festgesetzt war, so wurde doch mit Genehmigung Napoleons III. auf den entschiedenen Wunsch der Bevölkerung Modena dem Königreich Sardinien einverleibt. F. lebte seitdem abwechselnd in Wien und auf seinen Gütern in Böhmen und starb 20. Nov. 1875 in Wien. Er war seit 30. März 1842 in kinderloser Ehe mit der Prinzessin Adelgunde, Tochter des Königs Ludwig I. von Bayern, vermählt; mit F. er-

losch daher der Zweig Modena-Este des österreichischen Kaiserhauses. Vgl. Bayard de Volo, Vita di Francesco V, duca di Modena (Modena 1878—86, 4 Bde.).

[Österreich.] 9) F. Karl, Erzherzog von Österreich, Vater des jetzt regierenden Kaisers, geb. 7. Dez. 1802 als zweiter Sohn Kaiser Franz' II. und Maria Theresias, Tochter der Königin Karoline von Neapel, an Harmlosigkeit, Güte und Wohlthätigkeit seinem ältern Bruder, Kaiser Ferdinand I., verwandt, aber ebensowenig wie dieser den Staatsgeschäften gewachsen. Am 4. Nov. 1824 vermählte er sich mit Prinzessin Friederike Dorothea Sophie, Tochter des Königs Joseph Maximilian von Bayern, einer Frau, die ihn an Geist, Willenskraft und Ehrgeiz weit überragte. Jedenfalls übte sie wie auf die Thronentsagung Kaiser Ferdinands I. (Dezember 1848), so auch auf die ihres Gatten, als nächstberufenen Thronfolgers, zu gunsten ihres Erstgebornen, Franz Joseph, den maßgebenden Einfluß. F. überlebte seine Gattin (gest. 1872) und blieb bei den Armen sowie bei vielen Vereinen, deren Protektor und Förderer er war (so z. B. des Niederösterreichischen Gewerbevereins, des Vereins für Geschichte und Landeskunde Österreichs ob der Enns, dessen Museum seinen Namen: Francisco-Carolinum führt), in gutem Andenken. Er starb 8. Mai 1878 in Wien.

10) F. Joseph I. Karl, Kaiser von Österreich geb. 18. Aug. 1830, ältester Sohn des vorigen und der Prinzessin Sophie von Bayern, wurde unter der Aufsicht seiner Mutter und des ultramontan gesinnten Grafen Heinrich Bombelles erzogen. Diese Erziehung mußte in F. J. von früh an eine möglichst unbedingte Hingebung an die Interessen der römisch-katholischen Kirche im Sinn der Jesuiten begründen und befestigen. Zwar wurden die nicht geringen Verstandesanlagen, namentlich die Empfänglichkeit für Sprachen, durch vortreffliche Lehrer (Lichtenfels, Hauslab, Rauscher u. a.) gepflegt und entwickelt; aber die Selbständigkeit des Charakters und Urteils blieb zu viel den Erfahrungen und Stürmen des Lebens als kostspieligster Schule überlassen. Im Oktober 1847 erschien er zum erstenmal als Stellvertreter Kaiser Ferdinands in Preßburg bei der Installation des Erzherzogs Stephan als Palatin und gefiel den Magyaren in seiner ganzen Erscheinung ausnehmend. Im April 1848 sollte er zum Statthalter in Böhmen ernannt werden, doch kam man davon ab, und er machte darauf den Krieg in Italien mit. Die Wendung der politischen Verhältnisse rief ihn unvermuteterweise auf den Thron. Um namentlich den Magyaren gegenüber durch frühere Zusagen des regierenden, den schwierigen Verhältnissen nicht gewachsenen Kaisers Ferdinand nicht gebunden zu sein, ward der junge Erzherzog 1. Dez. 1848 im Hoflager zu Olmütz für volljährig erklärt, worauf 2. Dez. Kaiser Ferdinand abdizierte und sein Bruder, Erzherzog Franz Karl, Verzicht auf die Succession leistete, in die nun dessen Sohn als Kaiser und als König von Ungarn und Böhmen eintrat. Die ersten Jahre der Regierung hatten eine Reihe von Erfolgen aufzuweisen. F. J. begab sich (Mai 1849) selbst nach Ungarn und wirkte persönlich mit bei der Erstürmung von Raab (28. Juni). Nachdem durch Besiegung der Ungarn und Sardiniens der Bestand des österreichischen Staats wieder gesichert war, wurde der Bundestag wiederhergestellt und durch die Exekution in Hessen und Holstein der Einfluß der unheilvollen österreichischen Politik in Deutschland neu begründet, nachdem F. J. selbst in Bregenz (Oktober 1850) mit den Königen von Bayern und Württemberg eine Zusammenkunft gehabt hatte, bei welcher eine entschieden antipreußische Politik vereinbart wurde. Durch den Vertrag von Olmütz (November 1850) gewann Österreich einen vollständigen Sieg über die haltlose und schwache preußische Politik. Im Innern ward die Zentralisation der Monarchie als Hauptzweck verfolgt; die alten Landesverfassungen wurden aufgehoben, die Reichsverfassung 20. Aug. 1851 abgeschafft und (Januar 1852) die absolute Monarchie der Form nach wiederhergestellt.

F. Josephs selbständiges Wirken begann erst mit dem Tode des Fürsten Felix Schwarzenberg (April 1852). An Stelle Schwarzenbergs wurde der unbedeutende Graf Buol berufen, während für die innern Verhältnisse Bach den größten Einfluß bekam. Um die Verhältnisse des Reichs genauer kennen zu lernen, machte F. J. in den folgenden Jahren Reisen in die verschiedenen Provinzen des Reichs. Sehr verhängnisvoll für Österreich war aber das 1855 mit dem Papst abgeschlossene Konkordat und die Haltung Österreichs während des Krimkriegs, wodurch der Grund zu einer langjährigen Feindschaft mit dem alten Alliierten, Rußland, gelegt wurde. Einen Besuch der italienischen Provinzen (1857) bezeichnete der Erlaß einer allgemeinen Amnestie für politische Vergehen. Dieses scheinbar erfolgreiche Regierungssystem, welches in Wahrheit höchst kurzsichtig war und den Forderungen der Zeit nicht entsprach, brach zusammen im J. 1859, in welchem Österreich militärisch und politisch Bankrott machte. F. J. eilte bei dem unglücklichen Gang des italienischen Kriegs persönlich nach Italien, um die Kriegsoperationen zu leiten, versuchte aber umsonst, Einheit und Energie in die Leitung zu bringen, und schloß daher, um Preußen nicht die Leitung der deutschen Angelegenheiten zu überlassen, den Frieden von Villafranca ab, der ihn die Lombardei kostete. Im Innern sollten Reformen eine Wiedergeburt Österreichs bewirken. Buol, Bach und Grünne wurden entlassen und Schmerling berufen. Allein da F. J. trotz der beginnenden Überzeugung von der Unhaltbarkeit des alten Systems doch mit demselben nicht ganz brechen wollte und für die liberale Richtung keine wirklichen Sympathien hatte, so begann zunächst eine veränderliche, haltlose Politik des Experimentierens. Dabei führte das »Oktoberdiplom« vom 20. Okt. 1860, welches den einzelnen Ländern besondere Landtage gab, ebensowenig zum Ziel wie die von Schmerling 26. Febr. 1861 gegebene zentralistische Verfassung. Auch der zur Befestigung des österreichischen Einflusses in Deutschland in Szene gesetzte Frankfurter Fürstentag (August 1863), bei welchem F. J. persönlich die Verhandlungen leitete, verlief ohne ein Resultat für die Reform der deutschen Bundesverfassung. Infolge davon wurde Schmerling entlassen und Belcredi berufen, und aufs neue wurde die Politik von einer Reaktion in föderalistischer Richtung beherrscht, welche im Innern die materielle und geistige Entwickelung lähmte, nach außen aber zum Ausbruch eines Konflikts über die deutsche Frage drängte. So führten die schleswig-holsteinischen Verwickelungen, bei welchen F. J. anfangs mit Preußen zusammenging, zuletzt in Verbindung mit der Bundesreformfrage zu dem Krieg von 1866, durch welchen Österreich seine Machtstellung in Deutschland und Venetien verlor. Dagegen wurde im Innern durch den vom Reichskanzler Beust bewerkstelligten Ausgleich mit Ungarn der Friede leidlich hergestellt, freilich auf Kosten der Reichseinheit; infolge dieses Ausgleichs wurde F. J. 8. Juni 1867 in Ofen feierlich zum König von Ungarn gekrönt. Die Zusammenkünfte F. Josephs und Napoleons III. zu Salzburg

18. Aug. 1867 und zu Paris bei der Weltausstellung im Oktober d. J. hatten keine thatsächlichen Folgen. Dagegen geschah nach dem Krieg während der Jahre 1867—70 im Innern manches im Geist liberalen Fortschritts auf dem materiellen und geistigen Gebiet. Die Neigung des Kaisers, den einzelnen Nationalitäten, besonders den Tschechen, weitgehende Konzessionen zu machen, wurde sehr gedämpft durch die Konsequenzen, welche die Politik des Kabinetts Hohenwart 1871 mit sich brachte; ebenso sah sich F. J. mehr u. mehr veranlaßt, den Übergriffen des Klerus und der Feudalpartei ein Ziel zu setzen: ersteres geschah durch Aufhebung des Konkordats und durch die Kirchengesetze vom April 1874, letzteres durch Berufung des verfassungstreuen Ministeriums Auersperg (November 1871). Nach außen machte die antipreußische Politik, welche noch Beust verfolgt hatte, einer deutschfreundlichen Haltung unter der Leitung des Grafen Andrássy Platz, und die Zusammenkunft F. Josephs mit den Kaisern von Deutschland und Rußland zu Berlin im September 1872 besiegelte die neue Wendung der österreichischen Politik. Gestützt auf das Deutsche Reich, vermied F. J. 1877 eine Einmischung in den russisch-türkischen Krieg und besetzte 1878 Bosnien. Hierauf ward 1879 ein förmliches Bündnis mit Deutschland abgeschlossen. Im Innern befolgte F. J. seit derselben Zeit wieder eine Versöhnungspolitik, welche zwar den Beifall der Slawen hatte, die Deutschen aber empfindlich traf. F. J. hat während seiner wechselvollen, von den schwierigsten Krisen erfüllten Regierung das Bestreben bewiesen, nach eignem Urteil und mit möglichster Berücksichtigung der verschiedenartigen Interessen seiner Länder die Regierung zu führen. Sein Regierungsjubiläum ist 1873 mit allseitigen freudigen Kundgebungen von seiten der Bevölkerung begangen worden. Seine Residenz ist, seit Ungarn eine so bedeutende Rolle im Reich spielt, einen Teil des Jahrs in Ofen und im Schloß von Gödöllö, sonst regelmäßig in der kaiserlichen Burg zu Wien und den Schlössern Schönbrunn und Laxenburg bei Wien. F. J. ist seit 24. April 1854 mit der Prinzessin **Elisabeth**, der Tochter des Herzogs Maximilian in Bayern, vermählt. Kinder dieser Ehe sind: **Gisela**, geb. 12. Juli 1856 (seit 20. April 1873 vermählt mit dem Prinzen Leopold von Bayern, dem Sohn des Prinzen Luitpold); Kronprinz **Rudolf** (s. d.), geb. 22. Aug. 1858; **Valerie**, geb. 22. April 1868. Vgl. Emmer, Kaiser F. J. (Teschen 1880).

[Sachsen.] 11) **F. Albert, Prinz von Sachsen-Lauenburg**, geb. 31. Okt. 1598, trat, nachdem er im Heer der Liga unter Tilly, 1625—29 im kaiserlichen Heer Wallensteins gedient, 1630 in schwedische Kriegsdienste und focht 1632 in der Schlacht bei Lützen, wo er fälschlich in Verdacht geriet, den König Gustav Adolf, an dessen Seite er sich befand, verräterisch erschossen zu haben. Nachdem er hierauf in sächsische Dienste getreten, ward er im Februar 1634 von Wallenstein in geheimen Unterhandlungen an den Herzog Bernhard von Weimar nach Regensburg gesandt, geriet jedoch auf dem Rückweg in die Hände der Kaiserlichen, die ihn nach Wien brachten, wo er samt seinem Bruder, dem kaiserlichen Obersten Heinrich Julius, längere Zeit in Haft blieb (bis August 1635). 1637—40 war er vorzugsweise in Händel mit dem Herzog Adolf Friedrich von Mecklenburg-Schwerin verwickelt und vermählte sich 1640 mit der Tochter des Herzogs Johann Albrecht von Mecklenburg-Güstrow. 1641 trat er an Stelle Arnims an die Spitze des kaiserlichen Korps in der Oberlausitz. 1642 kommandierte er ein Korps unter dem Erzherzog Leopold in Schlesien, wo er bei einem Versuch, Schweidnitz zu entsetzen, durch Torstensson geschlagen, schwer verwundet und gefangen wurde. Er starb 10. Juni 1642 in Schweidnitz an seinen Wunden.

[Sizilien.] 12) **F. I. Januarius Joseph, König beider Sizilien**, Sohn Ferdinands I. (IV.) und der Erzherzogin Karoline von Österreich, geb. 20. Aug. 1777, ward nach dem Tod seines ältern Bruders, Karl Titus, 1778 präsumtiver Thronerbe und vermählte sich 1797 mit Klementine, Tochter Kaiser Leopolds II. (aus welcher Ehe die Herzogin von Berri entsprossen ist), und nach deren Tod 1802 mit Isabella, Tochter des Königs Karl IV. von Spanien, die ihm zwölf Kinder (worunter Ferdinand II., König beider Sizilien, die Königin Christine von Spanien und die Herzogin von Modena) gebar. Von den Geschäften hielt ihn die Eifersucht seiner Mutter lange entfernt, was besonders der Grund davon gewesen sein mag, daß er sich, im Gegensatz zu jener, zu den konstitutionellen Ideen bekannte. Nachdem durch englischen Einfluß bewirkt worden war, daß Ferdinand I. 16. Jan. 1812 F. zum Reichsverweser von Sizilien ernannte, gab er mit Hilfe des englischen Admirals Bentinck den Sizilianern eine neue Verfassung und setzte ein Parlament ein, das freilich von Ferdinand I. nach Wiederantritt der Regierung 13. Nov. 1813 wieder aufgelöst wurde. Als die Unruhen in Sizilien, zum Teil durch die Übersiedelung der Regierung nach Neapel, zum Teil aber auch durch reaktionäre Regierungsmaßregeln veranlaßt, den König zu versöhnlichen Maßregeln zwangen, ernannte er F., der kurz vorher den Titel eines Herzogs von Kalabrien erhalten hatte, 1816 zum Gouverneur von Sizilien, in welcher Stellung derselbe durch scheinbaren Liberalismus die Sympathien des Volkes gewann, wie er denn auch nach seiner Abberufung in Neapel als Haupt des übrigens für reaktionäre Zwecke bearbeiteten Pöbels eine Rolle spielte. Nach Ausbruch der Revolution 1820 übergab ihm der König Ferdinand abermals die Regierung. F. beschwor die Konstitution der spanischen Cortes von 1812, berief ein Parlament und ein neues Ministerium und stellte die Preßfreiheit her. Jedoch infolge der österreichischen Intervention legte er die Regierung wieder nieder und lebte in Zurückgezogenheit, bis ihn der Tod seines Vaters 4. Jan. 1825 auf den Thron rief. Die liberalen Ideen, die der Kronprinz vertreten, wurden von dem König gänzlich vergessen, der sich durchaus der reaktionären Politik Österreichs anschloß. Zwar erklärte er 1828, seine Regierung durch eine vollständige Restauration im Geiste der neuen Zivilisation verewigen zu wollen, doch blieb es bei einigen Vorbereitungen; die innern Zustände wurden immer trauriger, da F. die Verwaltung den ungebildetsten Menschen überließ und durch ein arglistiges Spionier- und Denunziationssystem jede geistige Bewegung unterdrückte. Nach einer Reise nach Spanien, wohin er seine Tochter Marie Christine zur Vermählung mit Ferdinand VII. brachte, und nach Paris starb F. 8. Nov. 1830. Ihm folgte sein Sohn Ferdinand II.

13) **F. II. Maria Leopold, Exkönig von Neapel**, geb. 16. Jan. 1836, der einzige Sohn aus der ersten Ehe des Königs Ferdinand II. mit der Prinzessin Christiane von Savoyen, ward seinen der zweiten Ehe seines Vaters mit der Erzherzogin Therese entsprungenen Halbbrüdern wegen seiner geringen Geistesanlagen vielfach nachgesetzt. Jesuiten zur Erziehung übergeben, vernahm er nur die Lehren des Absolutismus und blieb auch herangewachsen und zum Staatsrat ernannt allen Staatsgeschäften fern.

Am 3. Febr. 1859 vermählte er sich mit der Prinzessin Marie, Tochter des Herzogs Maximilian in Bayern und Schwester der Kaiserin Elisabeth von Österreich. In kritischer Zeit, 22. Mai 1859, starb Ferdinand II. und hinterließ die Krone dem durchaus unfähigen und unvorbereiteten Sohn. So blieb denn auch die alte Kamarilla am Ruder, an ihrer Spitze die verwitwete Königin, und führte, zumal nach dem Ausbruch des Kriegs zwischen Österreich und Sardinien, ein solches Schreckensregiment, daß selbst die fremden Gesandten F. die Notwendigkeit vorstellten, Reformen eintreten zu lassen und insbesondere nicht zu dulden, daß Unschuldige auf bloße Verdachtsgründe hin mit Kerker oder Verbannung bestraft würden. Eine Aufforderung Viktor Emanuels, an dem Kampf gegen Österreich teilzunehmen, wurde natürlich zurückgewiesen. Am 4. April 1860 gab Palermo das Signal zum Aufstand. Zwar wurde derselbe hier rasch unterdrückt, verbreitete sich aber schnell über das ganze Land, zumal als Garibaldi 11. Mai mit seiner Freischar in Marsala landete. Garibaldi nahm Palermo, Messina und setzte sodann aufs Festland über, um sich gegen Neapel selbst zu wenden, wobei er durch die Feigheit und Unzuverlässigkeit der königlichen Generale wesentlich unterstützt wurde. Zu spät (25. Juni 1860) entließ F. seine Minister, berief Spinelli und andre Konstitutionelle in das Ministerium, stellte die alte Verfassung von 1848 wieder her, verkündete eine ausnahmslose Amnestie für alle politischen Vergehungen, ließ die dreifarbige Fahne aufziehen u. dgl. Die Versprechungen, welche so oft nicht gehalten worden waren, fanden aber keinen Glauben mehr; das königliche Heer löste sich auf, die Flotte fiel ab, selbst in den Rat des Königs hatte sich der Verrat eingeschlichen, und F. blieb nichts weiter übrig, als sich mit dem kleinen ihm treu gebliebenen Rest seiner Truppen hinter den Volturno zurückzuziehen und, als die sardinischen Truppen in den Kampf eingriffen, sich in die Festung Gaeta zu werfen, wo er sich (gestützt auf seine energische und ritterliche Gemahlin) noch drei Monate hielt. Erst 13. Febr. 1861 kapitulierte er und begab sich mit der Königin nach Rom, wo er einige Jahre lebte, später nach Bayern. Vergeblich protestierte er gegen die Annexion seiner Länder an das Königreich Italien und suchte durch Unruhen, welche Briganten in seinem Sold anstifteten, die sardinische Herrschaft wieder zu stürzen. Er lebt jetzt meist in Rom und ist kinderlos.

[Spanien.] 14) F. de Assisi Maria Ferdinand, König von Spanien, Herzog von Cadiz, Sohn des span. Infanten Franz de Paula, geb. 13. Mai 1822, körperlich schwach und geistig höchst unbedeutend, wurde deswegen auf Betrieb Ludwig Philipps von Frankreich, der seinem Sohn Montpensier, dem Gemahl der jüngern Schwester, Luise, oder wenigstens dessen Nachkommen die spanische Krone zuwenden wollte, 1846 mit der Königin Isabella II. vermählt und erhielt am Tag der Vermählung (10. Okt.) den Titel König und Generalkapitän der Armee, wurde aber von seiner Gemahlin aufs schamloseste vernachlässigt, folgte ihr nach ihrem Sturz (September 1868) zwar ins Exil, trennte sich jedoch vertragsmäßig vollständig von ihr.

Franz, 1) Agnes, Dichterin, geb. 8. März 1794 zu Militsch in Schlesien, siedelte nach dem Tod ihres Vaters mit ihrer Mutter nach Steinau und dann nach Schweidnitz über. Infolge eines Sturzes gebrechlichen Körpers, fand sie ihre Freude in poetischem Schaffen und im Wohlthun. Von Landeck aus, wohin sie mit ihrer Mutter geflüchtet war, erließ sie 1813 einen erfolgreichen poetischen Aufruf an die Schlesierinnen, ihren Schmuck auf dem Altar des Vaterlandes niederzulegen. Nach dem Tode der Mutter (1822) lebte sie in Wesel, wo sie eine Arbeitsschule für arme Mädchen gründete, dann in Siegburg bei Bonn und siedelte 1837 nach Breslau über, wo sie 13. Mai 1843 starb. Von ihren Schriften verdienen die »Gedichte« (Hirschb. 1826; 2. Aufl., Essen 1837), die »Parabeln« (Wesel 1829, neue Sammlung 1841; 4. Aufl., Soest 1862) und die »Volkssagen« (Leipz. 1830; 2. Aufl., Wesel 1838) Beachtung. Sie schrieb außerdem Erzählungen u. Romane (»Angela«, Essen 1831, u. a.); »Buch für Kinder« (Berl. 1840; 2. Aufl. als »Buch der Kindheit und Jugend«, 1850); »Mein Vermächtnis an die Jugend« (das. 1844). Ihren litterarischen Nachlaß gab Julie v. Großmann heraus (Berl. 1844, 4 Bde., mit Biographie).

2) Johannes, Hellenist, geb. 3. Juli 1804 zu Nürnberg, studierte in München, habilitierte sich 1830 daselbst, begleitete 1832 als Dolmetsch den König Otto nach Griechenland, mußte es aber schon Ende 1833 aus politischen Gründen wieder verlassen, lebte hierauf in Italien, hauptsächlich in Rom, siedelte 1839 als Mitarbeiter am »Corpus inscriptionum graecarum« nach Berlin über, wurde dort 1840 außerordentlicher, 1846 ordentlicher Professor an der Universität und starb auf der Heimreise aus dem Bad Langewiese 1. Dez. 1851. F. besaß eine hervorragende Kenntnis der alt- und neugriechischen Sprache, so daß er sie mündlich und schriftlich mit gleicher Gewandtheit handhabte. Seinen wissenschaftlichen Arbeiten fehlte es an Scharfsinn und Methode. Wir nennen: »Hellenismos« (Leipz. 1835), eine Grammatik des Altgriechischen in griechischer Sprache; die Grammatik des Neugriechischen in lateinischer Sprache (das. 1837); das deutsch-griechische Wörterbuch (das. 1838, 2 Bde.). Seiner Berliner Thätigkeit verdanken wir den 3. Band des »Corpus inscriptionum graecarum« und Vorarbeiten zu der von E. Curtius vollendeten 1. Abteilung des 4. Bandes (s. Böckh 2) sowie die »Elementa epigraphices graecae« (Berl. 1840). Er edierte außerdem den Lysias (Münch. 1831) und die Orestie des Äschylos mit deutscher Übersetzung (Leipz. 1846).

3) Robert, Liederkomponist, geb. 28. Juni 1815 zu Halle a. d. Saale, zeigte frühzeitig entschiedene Anlage zur Musik, konnte jedoch, da seine Eltern ihn ausschließlich zum wissenschaftlichen Studium anhielten, mit Ausbildung derselben erst im 20. Jahr beginnen. Nach Absolvierung des Gymnasiums 1835 begab er sich nach Dessau, um unter Leitung Friedr. Schneiders Musik zu studieren, und machte sich hier mit der Kunst des Tonsatzes völlig vertraut, obwohl ihm die künstlerische Richtung und die trockne Lehrmethode seines Meisters wenig zusagten. 1837 nach Halle zurückgekehrt, hatte er jahrelang zu warten, bis er einen seinen Fähigkeiten entsprechenden Wirkungskreis und einen Verleger für seine Kompositionen fand; er benutzte diese Zeit zu einem gründlichen Studium der Werke Bachs und Händels, welches ihn zu den später unternommenen Bearbeitungen des instrumentalen Teils derselben vorbereitete, zunächst aber sein eignes Schaffen vorteilhaft beeinflußte. 1843 trat er mit seinen ersten Liedern (Op. 1) in die Öffentlichkeit, welche R. Schumann in der »Neuen Zeitschrift für Musik« so warm empfahl, daß die musikalische Welt auf den Künstler aufmerksam wurde und sich ihm nun auch in seiner Vaterstadt ein Wirkungskreis eröffnete, zuerst als Organist der Ulrichskirche, dann als Dirigent der Singakademie, endlich als Universitätsmusikdirektor. In der Folge bran-

gen seine Lieder, deren er über 250 veröffentlicht hat, in immer weitere Kreise. Seit 1853 wurde ihm seine Thätigkeit durch ein schon früher hervorgetretenes Gehörleiden außerordentlich erschwert, und nachdem noch eine allgemeine Schwächung des Nervensystems hinzugetreten war, sah er sich 1868 gezwungen, seine Ämter niederzulegen. Die materielle Lage des Meisters wäre von nun an eine mißliche gewesen, hätten sich nicht unter der Initiative seines Schülers und Freundes, des Sängers A. Senfft v. Pilsach, die Verehrer seiner Kunst vereinigt, um ihm ein Ehrengeschenk von 40,000 Thaler darzubieten, wodurch er aller Nahrungssorgen überhoben wurde. Während der Zeit seines Siechtums beschäftigten ihn vorzugsweise die erwähnten Bearbeitungen der Meisterwerke Bachs (»Matthäus-Passion«, »Magnifikat« u. a.) und Händels (»L'allegro, il pensieroso ed il moderato«, »Arion« 2c.), mit deren Technik und Kunstgeist er sich in diesen Arbeiten völlig vertraut zeigt. Gleichwohl liegt der Schwerpunkt seines Schaffens in seinen Liedern, in denen er den Geist der Romantik, den Ernst und die Formreinheit des klassischen Stils und den Charakter des Volkstümlichen in einer Weise zu vereinigen und zu verschmelzen gewußt hat, wie es seit Franz Schubert keinem Liederkomponisten gelungen war. Im Vollbesitz seiner geistigen Kräfte konnte F. noch 1885 seinen 70. Geburtstag feiern, bei welcher Veranlassung ihm von ganz Deutschland sowie vom Ausland die glänzendsten Huldigungen dargebracht wurden. Vgl. F. Liszt, Robert F. (Leipz. 1872); Osterwald, R. F., ein Lebensbild (das. 1886); A. Saran, R. F. und das deutsche Volks- und Kirchenlied (das. 1875).

4) Julius, Bildhauer, geb. 1824 zu Berlin, besuchte seit 1838 Wichmanns Atelier, wo er sein Erstlingswerk, den Schmetterlingsfänger, bildete. Nacheinander besuchte er darauf die Ateliers von Fischer, Wredow und endlich das von Rauch, dem er zwei Jahre lang am Friedrichsdenkmal half. Seine selbständige Thätigkeit eröffnete er 1851 mit der Gruppe eines Schäfers mit seinem Hund im Kampf gegen einen Tiger. Im folgenden Jahr schuf er als Pendant eine Amazonengruppe. Zwei 1858 modellierte kolossale Gruppen einer schwermütig und einer heiter sinnenden Najade, jede auf einem Seetier, erhielten auf der Berliner Ausstellung die goldene Medaille. Im J. 1859 unternahm F. auf Staatskosten eine Reise nach Italien. Von da ab wurde seine Thätigkeit vorwiegend durch umfangreiche Aufträge mehr dekorativer Bildwerke von allegorischem Charakter und großem Maßstab in Anspruch genommen. Wir nennen: den Jäger, den Fischer, die Schnitterin, den Landmann, die Spinnerin, als Personifikationen verschiedener Monate; die Künste in acht dreieckigen Zwickelreliefs; die Jahreszeiten in Köpfen; Winter und Frühling, auch in ganzen Figuren; Ceres und Flora 2c. Die Originale fast aller dieser oft vervielfältigten Werke findet man in den königlichen Schlössern in Potsdam. In dieselbe Reihe gehören auch die kolossalen Sandsteingruppen von England und Amerika für die Berliner Börse. Außer zahlreichen Büsten, Grabdenkmälern 2c. lieferte er noch wertvolle Entwürfe für die Kunstindustrie. Besondere Beachtung verdienen ferner seine anatomischen Studien des Hundes und des Königstigers, von denen namentlich die letztere in keiner größern Akademie Europas fehlt. Von 1867 an führte er nach Modellen und Skizzen des verstorbenen F. A. Fischer zwei kolossale Marmorgruppen für den Belle-Allianceplatz in Berlin aus. In neuerer Zeit machte er gelungene Versuche, durch Prellung des Marmors mit einem feinen Hammer Porträtmedaillons herzustellen, schuf eine Gruppe des Achilles und der Penthesilea und eine Statue des Prinzen Friedrich Karl von Preußen.

Franz von Assisi, mit dem Beinamen Seraphicus, Heiliger, s. Franziskaner.

Franz von Paris, s. Konvulsionäre.

Franz von Paula (Paola), Stifter des Ordens der Minimen (s. d.), geb. 1416 zu Paola in Kalabrien, stiftete 1436 einen Orden, dessen Mitglieder die Regeln des Quadragesimalfastens auf das ganze Leben ausdehnten. Von Ludwig XI. an sein Sterbebett nach Frankreich berufen, blieb er bei dessen Nachfolger Karl VIII. Er starb 1507 zu Plessis lès Tours und wurde 1519 kanonisiert; sein Tag ist der 2. April.

Franz von Sales, s. Sales.

Franz Xaver, s. Xaver.

Franzband, s. v. w. Lederband, s. Buchbinden, S. 545.

Franzbäume, in einigen Gegenden von Deutschland s. v. w. Obstbäume, welche zwergartig gehalten werden; die daran wachsenden Früchte heißen Franzobst, Franzäpfel, Franzbirnen. Diese Art Obstzucht hat sich aus Frankreich überall verbreitet; s. Obstgarten.

Franzbranntwein (Weinbranntwein, Weinsprit, Esprit de vin), in weinreichen Ländern, namentlich in Frankreich, Spanien und Portugal, durch Destillation aus verschiedenen Weinsorten gewonnener Spiritus. Die Destillation wird entweder in einfachen, mit Dampf geheizten Blasen ausgeführt, wo dann zuerst Lutter übergeht, oder man bedient sich komplizierterer Apparate, wie sie zu diesem Zweck von Derosne, Laugier u. a. angegeben worden sind. Destilliert man den Wein aus der Blase, solange das Destillat noch entzündlich ist, so bildet das ganze Destillat den gewöhnlichen Weinbranntwein. Für feinere Ware läßt man das letzte Fünftel oder Sechstel des Destillats unbenutzt. Schwere Weine geben keinen guten Kognak, und weiße Weine geben durchgängig einen feinern, mehr aromatischen F. als die roten. Die Ausbeute beträgt 10—15 Lit. Spiritus zu 98 Proz. Tr. von je 100 L. Wein oder 830—1395 Literproz. Der in den Handel kommende F. zeigt 52—86°. Er ist farblos, wird aber beim Lagern auf eichenen Fässern gelblich und enthält dann viel Gerbsäure. Der F. besitzt eine ausgezeichnete Reinheit und gewürzhafte Milde, die nach der Sorte Wein, aus welcher er bereitet wurde, modifiziert wird. Sein eigentümlicher Geschmack rührt von den flüchtigen Bestandteilen des Weins her, resp. den Umsetzungsprodukten derselben, soweit solche durch die bei der Destillation erhöhte Temperatur gebildet werden. Man destilliert auch die Weintrester oder Treber und die Hefenrückstände und gewinnt so einen Branntwein, der einen starken Fuselgehalt besitzt. Der F. führt je nach den Orten, an welchen er bereitet wurde, verschiedene Namen. Die beste Sorte ist der Kognak, von welchem in den beiden Departements der Charente aus den dort gewonnenen Weinen in Mitteljahren 18—23 Mill. L. in einer Stärke von 60—70° gebrannt werden. Den Armagnak liefern die Weine des Departements Gers und zwar etwa 12 Mill. L. von 52—56°. Die Languedocsprite werden in den Gegenden von Nîmes, Montpellier, Cette, Perpignan, Carcassonne und Toulouse aus den dortigen feurigen Weinen in einer Stärke von 86° gebrannt, stehen aber den Kognaks und Armagnaks weit nach. Sie werden mit Wasser bis zu 40° verdünnt und als Branntwein konsumiert. Sie behalten trotz der Verdünnung den Weingeschmack und werden

deshalb allen gewöhnlichen Branntweinen vorgezogen. Diejenige Sorte, welche 22° nach Cartier hat, nennt man Marchande. Den Handel mit echtem F., namentlich den großen Vertrieb desselben nach dem Ausland, betreiben vorzugsweise Bordeaux, Cette, La Rochelle, Nantes und andre Seeplätze; dann Pézenas, Béziers, Marseille, Orléans. Spanien und Neapel produzieren ebenfalls viel F., doch nur geringere Sorten, und in neuerer Zeit wird auch in Deutschland aus Rieslingwein ein F. destilliert, welcher besonders nach Ablauf einiger Jahre ein Aroma entwickelt, wie es französischer F. nie erreicht. Der Kognak ist farblos, riecht und schmeckt eigentümlich gewürzhaft-mild, reagiert infolge eines Gehalts an Essigsäure etwas sauer, nimmt beim Lagern in Eichenfässern allmählich gelbbraunen Farbstoff u. Gerbsäure auf und verliert beim Lagern auch eine an der frischen Ware stets bemerkbare Schärfe. — Bei weitem der meiste F., welcher als Kognak im Handel vorkommt, ist Kunstprodukt und wird aus sorgfältig entfuseltem Spiritus bereitet, welchen man mit echtem Kognak verschneidet oder auch nur mit Essigäther, Salpeterätherweingeist, Drusenöl, Pelargonsäureäthyläther, Kokosäther &c. aromatisiert und mit Eichenrindentinktur oder Zuckerkouleur färbt. Auch eine Tinktur aus gebackenen und mit den Kernen zerstampften Pflaumen eignet sich als Zusatz zu künstlichem Kognak. F. dient als Getränk, geringere Sorten werden auch zu Einreibungen benutzt.

Franzburg, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Stralsund, an der Kleinen Trebel und am Neubauhöfer See, der sie von der Stadt Richtenberg trennt, hat ein Amtsgericht, eine Pfarrkirche, ein Schullehrerseminar und (1885) 1446 evang. Einwohner.

Franze, s. Franse.

Franzén, Frans Michael, schwed. Dichter und Schriftsteller, geb. 9. Febr. 1772 zu Uleåborg in Finnland, studierte zu Åbo Theologie und Philosophie, ward 1792 daselbst Dozent und 1796, nachdem er eine Reise durch Dänemark, Deutschland, England und Frankreich gemacht, Universitätsbibliothekar, 1798 Professor der Litteraturgeschichte und 1801 der Geschichte und Moral. Nach der Vereinigung Finnlands mit Rußland wandte er sich nach Schweden, wo er mehrere Pfarrerstellen nacheinander bekleidete und 1831 zum Bischof von Hörnesand ernannt wurde. Seit 1808 Mitglied der schwedischen Akademie, ward er 1824 Sekretär derselben und bald darauf auch deren Historiograph. Er starb 15. Aug. 1847. Als Dichter entfernte sich F. zuerst von jener unnatürlichen, schwülstigen Manier, die damals in Schweden fast allgemein für Poesie galt, und offenbarte dafür einen natürlichen, naiven, kindlich-idyllischen Sinn, der von anmutiger Form und Sprache gehoben ward. Seine gesammelten Gedichte erschienen unter dem Titel: »Skaldestycken« (Örebro 1824—36, 5 Bde.; neue Ausg., Stockh. 1867—69, 7 Bde.; Auswahl 1871, 2 Bde.). In deutscher Übersetzung erschienen von seinen Dichtungen: »Der Rabulist und der Landprediger« (Lübeck 1842) und der Cyklus »Selma und Fanny« (Gotenb. 1843). Von seinen Prosaschriften sind zu nennen: »Tal om svenska drottningar etc.« (Stockh. 1835) und »Gustaf III. med de förste aderton af svenska akademien« (das. 1836).

Franzensbad, Stadt und berühmter Badeort in Böhmen, Bezirkshauptmannschaft Eger, 7 km nördlich von dieser Stadt (zwischen beiden Orten der vulkanische Kammerbühl) auf einer sanft gegen S. geneigten Fläche, 445 m ü. M., zwischen den Ausläufern des Böhmerwaldes, Erz- und Fichtelgebirges, wurde 1793 zum Badeort erhoben und nach Kaiser Franz I. benannt, dem daselbst eine Erzstatue errichtet ist. Der Ort hat meist stattliche Häuser, eine katholische und eine evang. Kirche, eine Synagoge, ein großes Kurhaus, ein Badehospital für Unbemittelte, hübsche Parkanlagen, welche dem Mangel an Naturschönheiten der Umgebung abhelfen, gedeckte Wandelbahnen &c. und steht durch Eisenbahnen mit Prag (Buschtiehrader Bahn), Wien (Franz Josephs-Bahn), mit Sachsen (Adorf) und Bayern (Hof) in Verbindung. Die Zahl der Einwohner beträgt (1880) 2008. Die Luft ist rein und frisch, dabei nicht zu trocken, das Klima aber häufig wechselnd; die mittlere Temperatur beträgt +7,35° C. An Heilmitteln besitzt F. neun Mineralquellen, eine Kohlensäuregasquelle und ein reichhaltiges Lager von Eisenmineralmoor. Die Franzensbader Wässer sind alkalische Glaubersalzsäuerlinge, zum Teil alkalisch-glaubersalzige Eisensäuerlinge. Hervorzuheben ist ihr bedeutender Gehalt an freier Kohlensäure. Die Salzquelle (entdeckt 1819), ein milder alkalischer Glaubersalzsäuerling, hat den geringsten Eisengehalt, der gegen die Natronsalze ganz zurücktritt. Reicher an kohlensaurem Gas und Natronsalzen ist die Wiesenquelle, ein kräftiger alkalischer Glaubersalzsäuerling; sie übertrifft an Salzgehalt alle andern Quellen von F. Ähnlich zusammengesetzt ist der kalte Sprudel (bekannt seit 1817), der jedoch einen stärkern Eisengehalt aufweist. Seinen Namen verdankt er der heftig wallenden Bewegung, die das stoßweise aufsteigende Kohlensäuregas unter Tosen verursacht. Am ältesten (schon im 16. Jahrh. bekannt) und berühmtesten ist die Franzensquelle (auch Egerbrunnen genannt), ein alkalisch-glaubersalziger Eisensäuerling. Unter den ältern Franzensbader Quellen hat sie den größten Gehalt an Kohlensäure und Eisen. Die Luisenquelle (seit 1806 bekannt) ist der Franzensquelle ähnlich, aber weniger reich an festen Bestandteilen und Kohlensäuregas. Bis 1850 wurde sie ausschließlich zur Bereitung von Bädern benutzt. Seit jener Zeit wurden mehrere andre wertvolle und ergiebige Eisensäuerlinge aufgefunden: die Neuquelle (1849), durch den größten Gehalt an Kohlensäure unter den Franzensbader Wässern ausgezeichnet; die Loimannsquelle (1860), in der Zusammensetzung der Luisenquelle nahestehend; die Stahlquelle (1860), der stärkste Eisensäuerling Franzensbads bei geringem Gehalt an andern Salzen, schließt sich unmittelbar an die Stahlquellen von Pyrmont und Schwalbach an; der Mineralsäuerling (1860), an Salzgehalt der Salzquelle nachstehend, dagegen reicher an Eisen und Kohlensäure. Die Temperatur der einzelnen Quellen ist konstant und beträgt 10,5—12,5° C.; das Wasser perlt stark, der Geschmack ist salzig prickelnd, erfrischend. Getrunken werden vorzugsweise die Franzensquelle, Salzquelle, Wiesenquelle und Stahlquelle. Die Quellen zeigen sich wirksam bei Anämie (besonders nach Abortus), Bleichsucht, chronischen Katarrhen der Schleimhaut des Respirations-, Verdauungs- und Urogenitalsystems, bei Skrofulose, Gicht, Menstruationsanomalien, Sterilität, Neigung zu Fehl- und Frühgeburt, Uterusinfarkt, Lageveränderungen des Uterus, Spermatorrhöe, Impotenz, bei chronisch gewordenen Exsudaten im Brust- oder Bauchfellsack, bei habitueller Stuhlträgheit und ihren Folgezuständen, Störungen des venösen Blutlaufs im Unterleib und Becken, bei Vergrößerung der Leber und Milz nach Wechselfiebern, bei Malaria, Nervenkrankheiten aus Anämie, Hysterie und Hypochondrie, als Nachkur von Karlsbad, Ma-

rienbad, Kreuznach ꝛc. Die Gasquelle (früher kalter Brunnen genannt), eine starke Ausströmung von Kohlensäure, die nur sehr wenig Wasser mitreißt (eine Beimengung von Schwefelwasserstoff macht sich kaum bemerkbar), ist mit einem Pavillon für die Bäder überdacht. Die Gasbäder bewähren sich bei Sterilität und Impotenz aus träger Innervation, bei Anämie aus Störungen der Pubertätsentwickelung, bei Lähmungen und Neuralgien, chronischem Rheumatismus und Hautgeschwüren. Der Franzensbader Moor, wegen seines Eisenreichtums weltbekannt, ist ein salinischer Eisenmineralmoor und übertrifft im Gehalt an schwefelsaurem Eisenoxydul und freier Schwefelsäure jeden andern therapeutisch verwendeten Moor. Das Moorlager (in der Soos) liefert jährlich gegen 250 Mill. metr. Ztr. Mineralmoor. Als Anzeigen für den Gebrauch der Moorbäder gelten Anämie, Bleichsucht, manche Hautkrankheiten, chronischer Rheumatismus, Gicht bei Anämischen, Skrofeln, Rhachitis, Skorbut, Neurosen, Sexualkrankheiten (s. oben), alte Exsudate, örtliche Stasen und Erschlaffungen. F. besitzt vier vortrefflich eingerichtete Badeanstalten. Die Frequenz von F. ist in stetem Zunehmen begriffen und zählte 1883: 6900 Personen; die Mineralwasserversendung beträgt jährlich 450,000 Krüge. Auch Eisenmineralmoor und Moorsalz zu Badezwecken, welches man in einem Sudwerk durch Extraktion und Abdampfung gewinnt, werden viel versandt (jährlich gegen 400,000 kg). Das Moorlager von F. enthält auch den sogen. Quellenocker, welcher zur Gasentschwefelung verwendet wird. Vgl. Cartellieri, Das Klima und die Heilmittel von F. (2. Aufl., Wien 1870); Fellner, F. und seine Heilmittel in Beziehung auf die Krankheiten des Weibes (das. 1871); Klein, Die Heilmittel von F. (das. 1874); Buberl, Führer für Kurgäste und Besucher von F. (3. Aufl., das. 1883); Sommer, Leitfaden zur Trink- und Badekur in F. (2. Aufl., Karlsb. 1884); Loimann, F. in Böhmen und seine Heilmittel (Wien 1885).

Franzensfeste, Festung in Tirol, Bezirkshauptmannschaft Brixen, in der sogen. Brixener Klause, einem engen Thalgrund des Eisack, wo die Straßen und jetzt die Eisenbahnen aus Italien und Kärnten zusammentreffen, 1833—38 angelegt, besteht aus der Citadelle auf dem westlichen steilen Gebirgsabhang und dem Hauptfort auf einem geebneten Hügel in der Mitte des Thals, am rechten Ufer des Eisack; letzteres umfaßt drei terrassenförmig übereinander gebaute Werke. Im Rücken des Forts steht auf abschüssigem Gebirge ein Blockhaus zur Deckung der hohen Brücke.

Franzenskanal (Bácser Kanal), großer schiffbarer Kanal in Südungarn, der die Donau (bei Batina) und die Theiß (bei Tisza-Földvár) verbindet und die Stromfahrt von 360 auf 110 km abkürzt. Er wurde von 1793 bis 1801 erbaut, ist 108 km lang, 20 m breit, 2 m (bei hohem Wasser 2¹/₃ m) tief und hat ein Gefälle von 10 m, das in fünf Schleusen verteilt ist. Der Kanal dient hauptsächlich zur Verschiffung des Banater Getreides.

Franzgold, s. Goldschlägerei.

Franzisieren, französisch, zum Franzosen machen.

Franziskaner (Fratres minores, Minoriten, mindere Brüder, seraphische Brüder, auch Barfüßer und graue Brüder), der erste und noch jetzt am weitesten verbreitete Bettelmönchsorden. Als mit dem Verfall der Benediktinerorden das Mönchtum selbst seiner Auflösung entgegenzugehen schien, hemmte eine höchst einfache Maßregel, die Umwandlung des Gelübdes der Armut in ein Gelübde des Bettelns, nicht bloß diesen Degenerationsprozeß, sondern setzte auch die Kirche selbst in den Besitz jenes Ideals von apostolischer Eigentumslosigkeit, wodurch bisher die ketzerischen Parteien so großen Eindruck auf die Phantasie des Volkes erzielt hatten. Urheber dieser Veränderung war Giovanni Bernardone, Sohn eines Kaufmanns zu Assisi, geb. 1182. Seine Gewandtheit, sich in französischer Sprache auszudrücken, soll ihm den Namen Francesco (Französchen) gegeben haben. Neben entschiedenem Hang zum Lebensgenuß zeigte Franz von Kindheit auf auch Neigung für Mildthätigkeit. Erst eine schwere Erkrankung führte die Krisis seines Lebens herbei. Er beschränkte fortan zur Übung der Demut seinen Umgang auf Bettler, Kranke und Aussätzige, zog bettelnd und singend umher, um das nötige Geld zu sammeln, mittels dessen er dann das ihm von den Benediktinern geschenkte verfallene Kirchlein der Maria der Engel bei Assisi (Portiuncula genannt, weil der Ort einen »kleinen Teil« des Eigentums der Benediktiner auf dem Berg Subazzo ausmachte) restaurierte. Eine Predigt, die er 1208 über die Worte Matth. 10, 7—10 hörte, brachte ihn endlich zum Bewußtsein seiner eigentlichen Mission; er vertauschte seine seitherige Kleidung mit einem groben grauen Rock mit einer Kapuze und einem Strick und trat als Bußprediger auf. Von der Beredsamkeit seines entzückten Geistes hingerissen, sammelten sich bald einige Jünger um ihn, alle bereit, in die Welt hinauszuziehen, um Kranke zu heilen und Sünder zu bekehren. Franz, welcher in einer elenden Hütte bei der Portiunculakirche wohnte, gab nun dem Verein eine bestimmte, in 23 Kapiteln abgefaßte Regel. Schon in dem Namen Minores fratres (geringe oder mindere Brüder, Minoriten) sollte sich die Demut ausprägen. Jeder Rangunterschied war verboten: die Vorsteher sollten nur ministri (Diener) sein und heißen. Für des Leibes Notdurft durfte gebettelt, Geld aber, außer für kranke Mitbrüder, nicht angenommen werden. Auf ihren Missionswanderungen unter Christen und Nichtchristen sollten die Brüder nicht das mindeste bei sich tragen, vor allem ihren Obern unbedingten Gehorsam leisten. Um Bestätigung dieser Regel zu erlangen, ging Franz, begleitet von seinen sämtlichen Genossen, nach Rom. Innocenz III. verweigerte anfangs seine Zustimmung zu einer Regel, die ihm »mehr für Schweine als für Menschen« geschrieben zu sein schien, gab sie aber sodann wenigstens mündlich, ebenso auch die Lateransynode 1215, bei welcher die beiden Bettelmönchsordenstifter Dominikus und Franz einander kennen lernten. Franz siedelte nunmehr bei wachsender Zahl seiner Anhänger in die Portiunculakirche über, begründete auf einer 1211 unternommenen Missionsreise seinen Orden auch in Arezzo, Pisa, Florenz, Perugia und Cortona und durchwanderte bis 1215 mit erfolgreicher Wirksamkeit für das Minoritentum Spanien, Portugal und Frankreich. Eine von ihm mit zwölf Brüdern unternommene Bekehrungsreise nach Nordafrika scheint ohne namhafte Erfolge geblieben zu sein. Inzwischen hatte der von ihm zu seinem Stellvertreter ernannte Elias von Cortona die ihm verliehene Gewalt benutzt, die strengen Satzungen zu mildern und namentlich gelehrte Studien sowie den Bau schöner Klöster und Kirchen zu fördern. Franz eilte auf die Kunde hiervon sofort zurück und entsetzte Elias. Bald darauf zog er sich in die Einsamkeit zurück. Die Idee eines asketisch-frommen Lebens in der Welt, ohne mönchische Ab-

sonderung und feierliche Gelübde, veranlaßte Franz zur Stiftung der Laienbrüderschaft der sogen. Tertiarier (s. d.), an welchen zugleich für die Minoriten eine breite Grundlage und mächtige Stütze im bürgerlichen Leben gewonnen ward.

Trotz der Abneigung des Ordensstifters gegen die Kunst haben die F. einen großen Einfluß auf die Entwickelung der italienischen Kunst geübt, weil sie derselben umfangreiche Aufgaben stellten. Wo sich der Orden der F. verbreitete, wurden Kirchen und Klöster gebaut, die sich meist an den Typus der Mutterkirchen und -Klöster in Assisi anschlossen und mit Fresken und Altarbildern geschmückt wurden, für welche die legendarische Geschichte des Franz die Motive bot. In San Francesco in Assisi hat die italienische Freskomalerei durch Giotto und seine Schüler den ersten Aufschwung genommen, und seitdem zogen die F. gleich den Dominikanern die Kunst in ihren Dienst, um den Ruhm ihres Stifters allerorten zu verbreiten. Das Leben und die Wunderthaten des Franz wurden in zusammenhängenden Cyklen dargestellt, welche eine Reihe typisch gewordener Momente umfassen. Einer derselben, die Stigmatisation, d. h. die mystische Übertragung der Wundmale Christi auf Franz, blieb bis in das 18. Jahrh. Gegenstand künstlerischer Darstellung. Vgl. Thode, Franz von Assisi und die Kunst der Renaissance in Italien (Berl. 1885).

Papst Honorius III. erteilte dem Orden unter andern Privilegien auch das des Portiuncula-Ablasses (s. d.) und sanktionierte endlich förmlich 1223 eine neue, von Franz ihm vorgelegte kürzere Regel; zugleich erteilte er den Minoriten das Recht, überall zu predigen und Beichte zu hören (1223). Nachdem Franz 1224 auch die Klarissinnen (s. d.) konstituiert, begab er sich abermals in die Einsamkeit, sah hier in einer Verzückung einen gekreuzigten Seraph, und dieser drückte ihm unter brennendem Schmerz Jesu Wundmale ein, woher er den Namen des seraphischen Vaters, sein Orden den der seraphischen Brüder erhielt. Benedikt XI. gestattete den Minoriten ein eignes Fest der Wundmale des heil. Franziskus (Festum stigmatis S. Francisci), und Paul V. verpflichtete sämtliche katholische Geistliche zur Feier desselben. Franz starb 4. Okt. 1226 auf dem Erdboden in seiner Lieblingskirche (Portiuncula) und ward 1228 von Gregor IX. heilig gesprochen. Seine Biographen stellten sein Leben bis ins einzelnste als ein Nachbild des Lebens Jesu dar; ja, sie behaupteten zuweilen, letzteres sei durch ersteres namhaft übertroffen worden. Als General fungierte jahrelang unter vielen Wechselfällen Elias von Cortona, welcher sofort wieder mit seinen Änderungsversuchen hervortrat. Diesem gegenüber stellten sich an die Spitze derjenigen F., welche die von Franz herrührende Strenge verteidigten, der Geistesverwandte des Stifters, Antonius von Padua (s. d.), ein herzerschütternder Fastenprediger, und Cäsarius von Speier, der 1239 die Absetzung des Elias bei Gregor IX. durchsetzte. In der Bulle Exiit erklärte Papst Nikolaus III., daß den Franziskanern nicht der Besitz irdischer Güter, wohl aber der Nießbrauch gestattet sei; Besitzer aller Ordensgüter der F. sei der Papst. Auch der 1287 zum General erwählte Matteo di Aquas Spartas veranlaßte als Neuerer im Geiste des Elias wieder große Wirren. Einer der angesehensten Führer der strengern F., Peter Joh. de Oliva, der in seiner »Postilla super Apocalypsin« die römische Kirche als die babylonische Hure bezeichnete, entging, mehrmals verklagt, während seines Lebens dem päpstlichen Anathema, das ihn erst nach seinem Tod (1297) traf. Die Opposition der F. setzte im Geist Olivas Ubertino de Casale fort, welcher in seinem »Arbor vitae crucifixae« 1305 das Papsttum als das in der Apokalypse 13 geweissagte siebenköpfige Tier der Lästerung darstellte. Die Anhänger der strengen Richtung wurden Spiritualen genannt. Am weitesten gingen unter diesen in ihrer Opposition gegen das Papsttum die Fratricellen, welche sich der bischöflichen Jurisdiktion nicht fügen wollten, sich als im Besitz des Heiligen Geistes Stehende und als Sündlose betrachteten, die weder der Sakramente noch der Buße bedürfen. Sie fanden sich in Italien, besonders aber in Frankreich, wo sie die F. der mildern Richtung aus Narbonne und Béziers vertrieben; 1318–52 wurden sie von der Inquisition verfolgt. Von neuem loderte die Flamme der Zwietracht auf, als Johann XXII. 1322 die Unterscheidung Nikolaus' III. zwischen Besitz und Nießbrauch für eine fingierte und, durch die Dominikaner veranlaßt, 1323 die Behauptung der F., daß Christus und die Apostel nichts Eignes besessen hätten, für eine Ketzerei erklärte. Auch verzichtete er auf sein angebliches Eigentumsrecht an den Ordensgütern. Hiergegen legte der Ordensprokurator Bonagratia von Bergamo 1323 Appellation ein, die er mit einjähriger Haft büßen mußte. An der Spitze der strengen Partei stand damals der Ordensgeneral Michael von Cesena, der von Johann XXII. in Avignon gefangen gehalten wurde, 1328 entfloh und sich mit seinen Genossen Bonagratia und Occam (s. d.) zu dem Kaiser Ludwig dem Bayern begab, worauf der Papst die Flüchtlinge mit Amtsentsetzung und Kirchenbann bestrafte. Jetzt appellierte der Ordensgeneral vom Papst an die Kirche und erklärte die Päpste Johann XXII. und Benedikt XII. für Häretiker (1338). Er hat sich bis zu seinem Tode der Kirche nicht unterworfen; das Bekenntnis seiner Reue, welches er auf seinem Totenbett abgelegt haben soll, ist unecht. Vgl. Gudenatz, Michael von Cesena (1876). Aus den Kreisen der Spiritualen entsprang auch der Orden der Cölestiner-Eremiten, denen Papst Cölestin V. die Erlaubnis erteilt hatte, eine selbständige, von dem Franziskanerorden, dem sie ursprünglich angehörten, getrennte Gemeinschaft zu bilden. Durch die über sie seit 1302 ergehenden Verfolgungen wurden sie Gegner der Kirche; es scheint, daß sie den Grundstock der Fratricellen bildeten. Eine aus der strengen Richtung hervorgegangene Franziskanerkongregation sind die Clareniner (Clareni fratres), welche, öffentliche Opposition vermeidend, bis 1566 ihre Selbständigkeit behaupteten. Zu diesen neuen Spiritualen gehörte auch die 1368 durch den Minoriten Paolucci di Foligno gestiftete Kongregation der Observanten (Familienbrüder), welche die Regel verschärfte. Sie selbst nannte sich nach einer den Gebirgsbauern entlehnten Tracht Soccolanti (Sandalenträger).

Auch in andern Ländern hatten sich inzwischen, doch überall unter heftigen Kämpfen, neue, zur ursprünglichen Strenge zurückkehrende Kongregationen gebildet, daher sich das Konzil zu Kostnitz veranlaßt fand, 13. Mai 1415 kanonisch festzusetzen, »daß fortan alle einzelnen Zweige des Ordens den zwei großen Kongregationen der Konventualen und Observanten einverleibt sein und keine andern Abteilungen künftig mehr geduldet werden sollten«. Konventualen hatte man schon früher die Minoriten, welche die Milderungen der Regel festhielten, genannt; mit dem Namen der Observanten faßte man

Kongregationen zusammen, welche das Festhalten und Schärfen der ursprünglichen Regel anstrebten. Um fortgesetzte Streitigkeiten zu beendigen, bestimmte endlich Leo X. in einer Bulle vom 1. Juni 1517: »Es soll ein Generalminister zu sechsjähriger Regierung allein von den Observanten gewählt werden; diese letztern sollen ihre verschiedenen Namen aufgeben und als Minoriten von der regulierten Observanz sich vereinigen«.

Seit dieser Entscheidung ging es mit den Konventualen bergab. In Spanien setzte der Kardinal Jimenes die Alleinherrschaft der Observanz mit Einziehung aller Minoritengüter zu milden Zwecken durch. Nicht viel besser erging es den Konventualen in Portugal, Frankreich, Dänemark, England und Deutschland. Jetzt kommen sie noch in Süddeutschland und der Schweiz vor. Grau gekleidet, wurden sie vorzugsweise Minoriten genannt, während die sich braun kleidenden Observanten allmählich allgemein den Namen F. erhielten. Unter diesen letztern hörten nach der erwähnten Einigungsbulle Leos X. die verschiedenen Fraktionen nicht auf. Zwar waren die Kongregationen Johanns de la Puebla in Spanien und Johanns von Guadalupe (Barfüßer, auch Evangelienbrüder genannt) in Spanien und Portugal dem Orden der regulierten Observanz einverleibt worden, beide beharrten indessen bis heute bei der sogen. strengen Observanz. In ihrem Geist entstanden 1525 durch die spanischen Minoriten Stephan Molina und Martin von Guzman noch die Reformati oder Reformierten in Italien; aus diesen gingen um 1592 die Rekollekten in Frankreich und Kanada hervor. Durch Peter von Alcantara entstanden seit 1540 in Portugal und Spanien die Minoriten von der strengen Observanz, die mit der Kongregation des heil. Johannes Paschasius zusammenwuchsen und 1559 den ersten Provinzial erhielten.

Der oberste Aufseher und Vertreter des ganzen Ordens ist noch immer ein Kardinal, Cardinalis Protector. Ihm zunächst steht der Generalminister oder General, auf sechs Jahre vom Generalkapitel gewählt. Außer den Generalkapiteln werden auch Provinzial- und Nationalkapitel, letztere durch Abgeordnete aller Provinzen einer Nation, gehalten. Die Vorsteher einer Provinz heißen Kustoden, die Provinzen selbst Kustodeien. Der Vorsteher eines einzelnen Klosters heißt Guardian. Trotz der zahlreichen und heftigen Kämpfe in seinem Innern behauptete sich der Franziskanerorden jahrhundertelang in der Gunst des Volkes wie des römischen Hofs; jenes drängte sich zu seinen Predigten und Beichtstühlen und seinen an Ablässen und Reliquien reichen Kirchen, dieser überschüttete ihn förmlich mit Vorrechten aller Art. Schon dies mußte die Eifersucht des andern Hauptbettelordens erregen, und so begegnen wir denn auch schon fast seit der Entstehung beider Orden mancherlei gegenseitigen Anfeindungen, namentlich auch dem langen Streit zwischen den Scotisten (Franziskanern) und Thomisten (Dominikanern) über die unbefleckte Empfängnis der Maria und andre Dogmen. Unter den Franziskanern während der Epoche der Scholastik finden wir die namhaftesten Gelehrten, einen Alexander von Hales, Bonaventura, Duns Scotus, Roger Baco, Nikolaus de Lyra, Occam u. a. Auch Thomas Murner, der bekannte Satiriker, war ein F. Der äußern Mission haben die F. eine aufopfernde, unermüdliche Thätigkeit gewidmet; die innere dagegen, vom Stifter ihnen als Hauptzweck gesetzt, haben sie hauptsächlich zur Förderung des Aberglaubens, besonders in den niedern Volksschichten, betrieben. Aus Frankreich, wo sie zu hohem Ansehen gelangt waren, wurden ihrer 409 bei Gelegenheit des Klostersturms 1880 ausgewiesen. Vgl. Thomas de Celano, Vita S. Francisci (1229; ergänzt 1246 von Leo, Angelus und Ruffinus; dann ausgeschmückt als heiliges Buch des Ordens von Bonaventura); Vogt, Der heil. Franziskus von Assisi (Tübing. 1840); Hase, Franz von Assisi, ein Heiligenbild (Leipz. 1856); Lukas Wadding, Annales minorum sive trium ordinum, a S. Francisco institutorum (Rom 1731—41); Rybka, Elias von Cortona (Leipz. 1879); Woker, Geschichte der norddeutschen Franziskanermissionen (Freib. i. Br. 1880); Magliano, Geschichte des heil. Franziskus und der F. (deutsch, Münch. 1882 ff.), und die Litteratur bei »Occam«.

Franz Joseph-Land, ein von der zweiten österreichisch-ungar. Nordpolexpedition 30. Aug. 1873 entdecktes Nordpolarland, nördlich von Nowaja Semlja zwischen 80 und 83° nördl. Br. gelegen, besteht aus zwei Hauptmassivs: Wilczekland im O. und Zichyland im W., beide von zahlreichen Fjorden durchschnitten und von vielen Inseln umlagert. Eine breite, nach N. ziehende Durchfahrt, der Austriasund, trennt diese Massen und zweigt unter 81° 40′ nördl. Br. einen breiten Arm, den Rawlinsonsund, nach NO. ab. Zwischen beiden liegt das Kronprinz Rudolf-Land mit dem Kap Fligely unter 82° 5′ nördl. Br., dem nördlichsten von der Expedition mit Schlitten erreichten Punkt. Im N. und NW. liegen Petermannland und König Oskar-Land; zu ersterm gehört Kap Wien, etwa 83° nördl. Br. Die Südseite von F. ist seit der Entdeckung mehrmals wieder erreicht worden: von der holländischen Expedition 1879, von Leigh Smith 1880 und 1881. Letzterer hat die Küste nach W. hin bis Kap Lofley (81° nördl. Br., 42° westl. L.) verfolgt. Die der Tertiärzeit angehörigen Gipfel des Archipels (isolierte Gruppen von Kegel- und Tafelbergen, wie solche dem Basalt eigentümlich sind) steigen bis zu etwa 1500 m auf. Die Feuchtigkeit des Klimas bedingt eine reichliche Gletscherbildung; selbst die steilsten Felswände sind mit Eis überzogen, die Buchten mit Eisblöcken angefüllt. Im nördlichen Teil beobachtete Payer ein ungewöhnlich frühes Aufgehen des Meers und reiches Vogelleben. S. Karte »Nordpolarländer«.

Franz Joseph-Orden, österreich. Orden für Zivilverdienst, 2. Dez. 1849 vom Kaiser Franz Joseph gestiftet, besteht aus vier Graden: Großkreuzen, Kommandeuren mit dem Stern, Kommandeuren und Rittern, wird ohne Rücksicht auf Stand, Geburt und Religion als ein ehrenvolles Zeichen persönlicher Verdienste verteilt und gibt dieselben Auszeichnungen wie andre Orden, mit Ausnahme des Adels und der erblichen Vorrechte. Die Dekoration ist ein rotes Kreuz; auf einem runden weißen, mit einem goldenen Streifen umgebenen Mittelfeld die Buchstaben F. J. (Franz Joseph), zwischen den vier Kreuzarmen der goldene, teils schwarz emaillierte zweiköpfige gekrönte Adler, der in beiden Schnäbeln eine Kette hält, zwischen deren Gliedern am untern Teil des Kreuzes die Worte: Viribus unitis (»mit vereinten Kräften«) stehen, auf der Rückseite: 1849. Das Großkreuz besteht in einem achtstrahligen Stern von brillantiertem Silber, auf welchem der Orden liegt. Das Band, an welchem die den Orden haltende Krone hängt, ist rot. Für jeden der vier Grade, in Miniatur getragen, besteht eine besondere Kette. Dazu gehört seit 16. Febr. 1850 das Verdienstkreuz, das an die Stelle der

bisher verliehenen Verdienstmedaille trat, und zwar das goldene Verdienstkreuz mit und ohne Krone und das silberne Verdienstkreuz mit und ohne Krone, sämtlich in der Grundform des Franz Joseph-Ordens.

Franzleinen, ungebleichte, stark appretierte Futterleinwand.

Franzobst, s. Franzbäume.

Franzoj, August, ital. Reisender, unternahm nach wechselvoller Laufbahn 1883 eine Reise von Massaua über Kassala und durch Abessinien nach Tschalla, dem Hauptort von Ghera, um die Gebeine Chiarinis (vgl. Afrika, S. 176), der am 5. Okt. 1879 dort in der Gefangenschaft gestorben war, nach Italien zu schaffen, was ihm auch glücklich gelang. Er schrieb: »Continente nero« (Turin 1885).

Franz I.-Orden, sizilischer Orden, gestiftet von König Franz I. von Sizilien 28. Sept. 1829, mit einem Statut vom 21. Dez. 1858, für Belohnung von Zivilverdienst, in sechs Klassen: Großkreuzen, Großkordons, Kommandeuren mit und ohne Stern, Rittern erster und zweiter Klasse. Die Dekoration war ein weiß emailliertes Goldkreuz mit F I in einem Eichenkranz, in der Mitte mit der Inschrift: »De rege optime merito«, auf der Rückseite »Franciscus constituit 1820«. Zwischen den Armen befanden sich goldene Adler. Der Orden wurde an rotem, doppelt blau gerändertem Band an einer Krone getragen. Er ist seit 1861 aufgehoben.

Franzos, Karl Emil, Dichter und Schriftsteller, geb. 25. Okt. 1848 in einem Forsthaus Russisch-Podoliens als der Sohn eines israelitischen Bezirksarztes, verbrachte seine Kinderjahre in dem polnisch-jüdischen Czortków (dem »Barnow« seiner Novellen) in Galizien, bezog nach dem frühen Tod seines Vaters das deutsche Gymnasium zu Czernowitz und studierte 1867—72, ganz auf sich selbst angewiesen, in Wien und Graz Jurisprudenz. Da ihm infolge eines an die Grazer Studentenschaft gerichteten Aufrufs und eines daran sich knüpfenden Prozesses unter dem Ministerium Hohenwart der Staatsdienst verschlossen schien, so ergriff er, trotzdem er die juristischen Staatsprüfungen glänzend bestanden hatte, die Schriftstellerlaufbahn und zwar zunächst als Journalist. Er bereiste als solcher 1872—76 England, Frankreich, Italien, die Schweiz, Deutschland, Ungarn, Rußland, die Türkei, Kleinasien und Ägypten und schlug nach seiner Rückkehr 1877 in Wien seine Heimstätte auf, wo er gegenwärtig die »Neue illustrierte Zeitung« herausgibt. Wir nennen von seinen Schriften: »Aus Halbasien. Kulturbilder aus Galizien, der Bukowina, Südrußland und Rumänien« (Leipz. 1876, 2. Aufl. 1878), welche in glänzender Weise die bunten Eindrücke seiner Jugend zu einem großen Kulturbild zusammenstellen und in fast alle europäischen Sprachen übersetzt wurden; »Die Juden von Barnow« (Novellen, Stuttg. 1877; 3. vermehrte Aufl., Leipz. 1880); »Vom Don zur Donau. Neue Kulturbilder aus Halbasien« (das. 1878); »Junge Liebe«, zwei Geschichten (Bresl. 1878, 4. Aufl. 1884); »Stille Geschichten« (Dresd. 1880); die Romane: »Moschko von Parma« (Bresl. 1880) und »Ein Kampf ums Recht« (das. 1881, 2 Bde.); »Mein Franz« (Novelle in Versen, Leipz. 1883); »Das Ghetto des Ostens« (neue Kulturbilder, das. 1883, 3 Bde.); »Der Präsident« (Erzählung, Berl. 1884); »Die Reise nach dem Schicksal« (Stuttg. 1885) und »Tragische Novellen« (das. 1886). Er gab heraus: »Georg Büchners sämtliche Werke und handschriftlicher Nachlaß« (Frankf. a. M. 1879) und »Deutsches Dichterbuch aus Österreich« (Leipz. 1883).

Franzosen, Börsenname für die Aktien der Österreichischen Staatsbahngesellschaft.

Franzosenholz, s. v. w. Guajakholz.

Franzosenkrankheit, beim Menschen s. Syphilis; bei Tieren s. Perlsucht.

Franzosenöl, s. Tieröl.

Französisch-deutscher Krieg 1870—71, s. Deutsch-französischer Krieg.

Französische Gotik, die in Frankreich ausgebildete Erscheinungsform des gotischen Baustils, der in Frankreich seinen Ursprung genommen und sich von da über die andern Länder Europas verbreitet hat (s. Baukunst, S. 497). In ihrer höchsten Entwickelung zeichnet sich die f. G. durch große Fülle der plastischen Dekoration und reiche Kapellenanlagen um das Chor aus. Man unterscheidet drei Perioden: den strengen Stil (13. Jahrh.), den freien Stil (14. Jahrh.) und den dekorativen oder Flamboyantstil (15. und 16. Jahrh.).

Französische Kirche, s. v. w. Gallikanische Kirche.

Französische Litteratur. Zur Zeit, als die Römer ihre Heere nach Gallien führten, um auch dieses Land ihrem Machtgebiet einzuverleiben, fand die geringe Kultur der Einwohner keltischen Stammes ihren Mittelpunkt in der mächtigen Priesterkaste der Druiden, welche im Verein mit der Sängerzunft der Barden eine gewisse Poesie religiösen und nationalen Charakters gepflegt zu haben scheinen. Doch der Einfluß der übermächtigen römischen Bildung sowie die schnell sich verbreitende christliche Lehre verdrängten die einheimische Sitte bald aus Städten und Dörfern; die widerstrebenden Elemente wurden durch kaiserliches (Tiberius) Dekret des Landes verwiesen: bald gab es keltisches Wesen nur noch in Aremorica (Bretagne), wo die nationale Tradition durch die Abgeschlossenheit der Landschaft und durch fortwährende Zuzüge aus dem stammverwandten Britannien lebendig erhalten wurde. Das neue Element, welches die germanische Invasion ins Land brachte, konnte den Romanisierungsprozeß nicht mehr aufhalten, ja es wäre demselben unbedingt ebenfalls verfallen gewesen, wenn nicht die Machtstellung der Sieger und die fortwährenden Rekrutierungen aus dem Herzen Germaniens Sprache und Sitte immer wieder aufgefrischt hätten. Von größtem Einfluß auf die Verschmelzung der verschiedenen Völker, welche sich auf dem Boden Galliens zusammenfanden, war das Christentum, welches die Gallier überraschend schnell angenommen hatten, und gegen welches sich auch die Germanen nicht lange ablehnend verhielten; leider sind mit Götzendienst und Aberglauben auch die Äußerungen heidnischer Volkspoesie fast gänzlich unterdrückt worden. Denn es ist wohl nicht zu bezweifeln, daß ein jedes von diesen Völkern einen gewissen Schatz an Sagen, Sprüchen, Volksliedern ꝛc. gehabt hat; aber abgesehen von einigen bretonischen Volksliedern, in denen man Spuren druidischer Poesie erkennen will, sind fast alle in jener Zeit verschwunden und nur wenige Reste in lateinischer Sprache auf uns gekommen. Diejenigen, welche im schriftlichen Gebrauch der lateinischen Sprache geübt waren, waren eben Geistliche, und alle Aufzeichnungen, außer denen politischer Akte, waren entweder dem Bedürfnis des Kultus gewidmet, oder entsprangen frommer Begeisterung. Durch den Sturz des weströmischen Reichs hatte die römische Bildung ihren Mittelpunkt verloren und sich in Schulen und Klöster zurückgezogen, und als mit dem zunehmenden Verfall dieser auch die klassische Bildung immer tiefer sank, gewann die Volkssprache, welche damals zum Unterschied von der la-

teinischen und germanischen Lingua romana genannt wurde, immer mehr an Boden und erschien schon hier und da mit einzelnen Worten und Phrasen in lateinischen Texten; ihren endlichen Sieg konnte der letzte Versuch Karls d. Gr., der dahinsiechenden deutschen und lateinischen Sprache neues Leben einzuflößen, nur verzögern, nicht mehr verhindern. Auch das neue germanische Element der Normannen, welche 911 in Frankreich seßhaft wurden, vermochte hieran nichts zu ändern. Zwar brachten sie einen reichen Schatz von Sagen und die Vorliebe für Erzählungen kühner Fahrten und ritterlicher Thaten in ihre neue Heimat mit, aber ihre Sprache wahrten sie kaum länger als ein Menschenalter, wenn auch zugestanden werden muß, daß ihr Einfluß den vorhandenen Gegensatz zwischen dem Süden und Norden Frankreichs in Sprache und Sitte, Dichten und Trachten noch mehr verschärft hat.

Vom 10. bis 13. Jahrhundert.

Schon lange vor der Zeit, wo man anfing, die romanische Sprache zu schriftlichen Aufzeichnungen zu verwenden, war dieser Unterschied zwischen dem Süden und Norden Frankreichs entstanden, hauptsächlich begünstigt durch die politische Zerrissenheit des Landes. Dort, wo man die Langue d'oc sprach, wo man in engster Beziehung zu dem sprachverwandten Italien und Spanien stand und mit den Mauren und deren feiner geselliger und künstlerischer Bildung in häufige Berührung kam, wo unter wärmerer Sonne das Blut schneller und feuriger durch die Adern rollte, hatten sich eine heitere Sinnlichkeit, eine kecke Lebensanschauung herausgebildet, während im Norden, wo das an rauhern Himmel und rauhere Sitten gewöhnte germanische Element das herrschende war, heldenhafte Tapferkeit, kühne Abenteuersucht und Mannestreue bis in den Tod für die Ideale der Ritterlichkeit galten, die Lebensanschauung ernst, fast schwermütig war und die einzige sanfte Regung sich in der Liebe zum Gesang äußerte. Während im Süden an den glänzenden Höfen reicher und kunstsinniger Herren sich eine lebenslustige Ritterschaft drängte und die Troubadoure für ihre feinen, formvollendeten Lieder Dank und Ehre von schöner Hand davontrugen (s. Provençalische Sprache und Litteratur), erbaute sich der nüchterne Norden an den gereimten Erzählungen kühner Waffenthaten und wunderbarer Abenteuer, in denen die Geister- und Feenwelt eine große Rolle spielte. Den Stoff dazu fand man in alten Liedern, die von Mund zu Mund gegangen waren, und in den epischen Gedichten in lateinischer Zunge, die meist jüngere Ereignisse in einer kunstgerechtern Form behandelten. Auch in den romanischen Dialekten ist gedichtet worden; ja, an den vielsprachigen Höfen der Merowinger fanden sich sogar bretonische Barden ein, welche ihre keltischen Lieder, meist wohl in Übersetzungen, mit Harfenbegleitung vortrugen. Hier vollzog sich auch ein reger Austausch poetischen Eigentums, und als nach der Teilung des fränkischen Reichs die deutsche und lateinische Sprache von den nordfranzösischen Höfen verschwanden, war es die romanische Sprache, als die verbreitetste, und ihre Interpreten, die Jongleure, Spielleute und Lustigmacher, welche die Umwechselung aller anderssprachigen Gedichte in die gangbarste Münze übernahmen. Zugleich bot die glänzende Epoche Karls d. Gr. und der Unabhängigkeitskampf wilder und trotziger Barone unter der schwachen Regierung seiner Nachfolger, womit sich die Volkspoesie schon lange beschäftigt hatte, den Dichtern und Erfindern von Gesängen, den Trouvères, eine unversiegbare Quelle herrlichsten Stoffes. Begleitet von den Weisen der Jongleure, trugen sie ihre Lieder in rhapsodischer Form und frei aus dem Gedächtnis vor; denn noch hatte man es nicht gewagt, Gedichte in romanischer Sprache niederzuschreiben. Hiermit war im 10. Jahrh. der Umschwung des Volksliedes zum Epos vollendet, und wenn derselbe auch aus der Überlieferung nicht zu belegen ist, so kann man doch aus einigen gleichzeitigen geistlichen Liedern ersehen, zu welcher Entwickelung die erzählende Form schon gediehen war. Diese geistlichen Lieder, die ältesten Denkmäler altfranzösischer Poesie, sind aus dem 10. Jahrh.: »Cantilène de Sainte-Eulalie«, »Passion du Christ«, »Vie de Saint-Léger« (alle bei Koschwitz, »Les plus anciens monuments«, Heilbr. 1879), und aus dem 11. Jahrh.: »Vie de Saint-Alexis« (hrsg. von G. Paris und L. Pannier, Par. 1872); sie sind in acht- oder zehnsilbigen Versen und in den ursprünglichsten Reimformen abgefaßt. Auch Prosabearbeitungen geistlicher Stoffe sind aus dieser Zeit erhalten: das Bruchstück einer Homilie über den Propheten Jonas (10. Jahrh.), eine Übersetzung der Psalmen (11. Jahrh.) und der vier Bücher der Könige (11. und 12. Jahrh.); dagegen sind die Volksgesänge, die frühste Form des französischen Epos, fast alle untergegangen. Das »Rolandslied«, abgesehen von einigen Fragmenten (»Alexandre« von Alberic von Besançon, »Gormund et Isembard«), ist das einzige, welches aus diesem Zeitraum auf uns gekommen ist; alle andern sind nur in den mehr oder weniger treuen Überarbeitungen der folgenden Jahrhunderte übriggeblieben. Die »Chanson de Roland« (hrsg. von Th. Müller, 2. Aufl., Götting. 1878), gegen Ende des 11. Jahrh. gedichtet, ist außer dem ältesten zugleich das schönste Erzeugnis der epischen Poesie Frankreichs, welche ihre Glanzzeit von 1050 bis 1250 gehabt hat; nach dieser Zeit ist es den Franzosen nicht mehr gelungen, ein wahres Epos zu stande zu bringen.

Der epische Stoff dieser Periode wird in drei große Sagenkreise eingeteilt: den fränkischen, bretonischen und antiken; die Epen selbst heißen Chansons de geste (von gesta, s. v. w. Heldenthaten), obwohl dieser Name hauptsächlich im engern Sinn für die Gedichte des karolingischen Sagenkreises gebraucht wird. Dieser, dessen Hauptpersonen Karl d. Gr. und seine Paladine sowie die mächtigen Vasallen der Karolinger sind, umfaßt 80 Gedichte vom 11. bis 14. Jahrh., von denen nur die Hälfte gedruckt ist. Entstanden aus alten, zum Teil unmittelbar nach den Ereignissen gedichteten Volksliedern, die in der verschiedensten Weise überarbeitet wurden, lassen sich dieselben je nach ihrer Entstehungszeit und ihrem Stoff in einzelne Gruppen zerlegen. Die ältern atmen noch den wilden, blutigen Geist und die urwüchsige Kraft des unabhängigen Vasallentums und zeigen auch äußerlich die älteste Form: zehnsilbige Verse mit Assonanzen in ungleichen, einreimigen Strophen (laisses oder tirades monorimes). In den jüngern Gedichten macht sich der christlich-ritterliche Geist bemerklich, den die Kreuzzüge erzeugt haben, wo die Kämpfe des idealen Rittertums für den Glauben das selbstsüchtige Heroentum und den eifersüchtigen Rassen-, Stamm- und Familiengeist in den Hintergrund drängten, daher in den Epen dieser Bildung Karl und seine Paladine vorzugsweise als fromme Glaubenshelden und Märtyrer erscheinen, alle feindlichen Völker und Stämme sich in dem Hauptfeind des christlichen Glaubens, den Sarazenen, konzentrieren und die legendenartig ausgeschmückte Sage

von Rolands und seiner Gefährten Heldenkampf den Kern bildet. Statt der Assonanz tritt nun der Reim ein, und der Alexandriner (zuerst in »Voyage de Charlemagne« bei Koschwitz, s. oben) ersetzt häufig den zehnsilbigen Vers. Das letzte Stadium beginnt mit der Mitte des 13. Jahrh., wo die Begeisterung für Kreuzzüge und frommes Rittertum geschwunden war. Die schaffende Kraft ist erloschen, die vorhandenen Stoffe werden ergänzt, kompiliert und klassifiziert; die Gedichte schwellen unnatürlich an, manche zählen über 20,000 Verse; es finden sich schon alternierende Reime. Dem Stoff nach teilt man die Chansons de geste in drei Kreise ein, welche ihren Mittelpunkt in dem König, Doo(li)n von Mainz und Garin von Montglane haben; den beiden ersten Gruppen, in denen die großen Rebellen des Nordens besungen werden, stehen in der dritten die Königstreuen des Südens gegenüber. Einzelne kleinere Gruppen lassen sich hier nicht unterbringen, so der ganze »Roman des Loherains«. in welchem französische und deutsche Geschlechter sich in blutiger Fehde bekämpfen; »Raoul de Cambrai« (hrsg. von Le Glay, Par. 1840); »Girartz de Rossilho«, die einzige Chanson de geste, welche dem Süden angehört (hrsg. von Michel, das. 1856); »Amis et Amiles« (hrsg. von Hofmann, Erlang. 1852) u. a. Verfasser sind nur zu zwölf Gedichten bekannt, darunter Raimbert de Paris (»Ogier le Danois«), Jehan de Flagy (»Garin le Loherain«), beide aus dem 12. Jahrh., Adenet le Roi (»Berte aus grans piés«, »Beuve de Comarchis«, »Enfances Ogier«, »Cléomadès«) aus dem 13. Jahrh. 2c. Seit 1858 erscheint unter dem Titel: »Les anciens poëtes de la France« eine vollständige Sammlung der altepischen Dichtungen Frankreichs von Guessard, welche allein für den fränkischen Sagenkreis auf 40 Bände berechnet ist. Vgl. L. Gautier, Les épopées françaises (Par. 1865–68); G. Paris, Histoire poétique de Charlemagne (das. 1866); R. Foß, Zur Karlssage (Berl. 1869); die Bibliographie bei Nyrop, Den oldfranske Heldtedigtning« (Kopenh. 1883).

Der zweite große Sagenkreis ist der bretonische und umschließt die Sagen von König Artus und seiner Tafelrunde und vom Gral. Dieser wird fast nur von Normannen und Anglonormannen kultiviert und ist hervorgegangen aus den Lais der bretonischen Harfner, welche den Jongleuren entsprechen und neben ihnen auftreten. Die Sagen, Legenden und Lieder, die sich um die märchenhaft ausgeschmückte historische Persönlichkeit des Königs Artus bildeten, wurden von dem aremoricanischen Mönch Nennius 857 in seiner Chronik gesammelt und diese wieder von Gottfried von Monmouth (ca. 1150) zur Grundlage seiner »Historia Britonum« gemacht; ebenderselbe hatte etwas früher in lateinischen Versen die Prophezeiungen des Zauberers Merlin besungen, des Repräsentanten des keltischen Druidentums. Dazu kam die Legende vom ritterlichen Keltenapostel Joseph von Arimathia, dem Bringer des heiligen Grals, welche, ebenfalls um 1150, von zwei Seiten einer Bearbeitung unterzogen wurde: von Gautier von Map, dem Vertrauten Heinrichs II. von England, welcher einen vor dem 12. Jahrh. entstandenen »Liber gradalis« ins Französische übersetzte und erweiterte, und von Robert de Borron, welcher die Sagen seiner lothringischen Heimat, wo Joseph von Arimathia anfangs begraben lag, in einem kurzen, trocknen Gedicht erzählte. In den folgenden Jahren entstanden zahlreiche Prosabearbeitungen dieser Stoffe, in welche auch orientalische Sagen verwebt wurden, wie die vom heiligen Barlaam, von den sieben Weisen von Rom 2c. Auf diese Weise hatten sich fünf Zweige dieses Cyklus herausgebildet: die Sagen vom heiligen Gral, von Merlin, von Lancelot vom See, von der Aufsuchung des Grals und von Tristan. Anfangs fanden dieselben jedoch nur geringe Verbreitung in Frankreich, teils wegen ihrer Länge, teils wegen der Abneigung der Jongleure gegen die fremden, prosaischen Stoffe. Erst als die meisten derselben in der feinen poetischen Bearbeitung von Chrestien de Troies vorlagen (zwischen 1170 und 1190), drangen sie ins Volk und wurden in kurzer Zeit so beliebt, daß sie nicht nur den Chansons de geste gleich geachtet wurden, sondern auch einen merklichen Einfluß auf Sitten und Denkungsart der damaligen Zeit ausübten. Auch andre Dichter beschäftigten sich mit der poetischen Gestaltung dieser Sagen; besonders die Lancelotsage hat eine eingehende Bearbeitung erfahren. Chrestiens großer Roman »Tristan« ist (ebenso wie »Le chevalier à l'épée«) gänzlich verloren gegangen; Gottfried von Straßburg, der diese Sage am vollständigsten und poetischten behandelt hat, nennt als seine Quelle einen sonst unbekannten Thomas aus der Bretagne. Vgl. »Les romans de la Table Ronde« von P. Paris (1868, 5 Bde.) und von de la Villemarqué (3. Aufl. 1860).

Der dritte große Sagenkreis ist der antike. Schon früh hatte sich die gelehrte Sage in die Epen eingeschlichen: die Volkslieder hatten von jeher neben der Heldensage antike Stoffe besungen, die Lais der bretonischen Harfner wußten von Odysseus, Ödipus, Theseus 2c., und in Chrestiens Gedichten sind Anspielungen darauf nicht selten. Seit dem 12. Jahrh. aber machte man große Gedichte über diese Stoffe, sei es nun, daß gelehrte Trouvères einen Stoff haben wollten, den das fahrende Volk der Jongleure sich nicht so leicht aneignen könnte, sei es auch, daß die Wißbegierde des Publikums nach neuen Liedern verlangte. Am beliebtesten war die Sage von der Zerstörung Trojas und von Alexander d. Gr., meist schon nach byzantinisch-orientalischen Traditionen; die bekanntesten Epen sind: »Le roman de la destruction de Troies« vom anglonormannischen Trouvère Beneoit de Sainte-More (er dichtete zwischen 1180 und 1190; vgl. über ihn Joly, Par. 1870–71, 2 Bde., und Fischer, Paderb. 1883), »Le roman d'Énéas« (wohl auch von Beneoit), beide ohne poetischen Wert; Gedichte über den Argonautenzug, über Theben, J. Cäsar 2c., besonders aber »Li romans d'Alixandre« von Lambert li Cors und Alexandre de Bernay (auch de Paris genannt), vor 1188 gedichtet (hrsg. von Michelant, Stuttg. 1846), in welchem die schon länger bekannte zwölfsilbige, zweiteilige Langzeile mit solcher Meisterschaft behandelt war, daß sie »Alexandriner« genannt wurde. Zu erwähnen ist, daß der Roman von Alexander noch fast ein Dutzend verschiedener Bearbeitungen erfuhr, von denen allerdings keine jener ersten zu vergleichen ist (vgl. Alexandersage). Wenn einige dieser Stoffe direkt aus den alten Autoren übersetzt worden sind, andre einer freiern Gestaltung unterzogen wurden, so gab es wiederum Romane, zu denen das Altertum nichts als die Namen herlieh. Ebensowenig aber widerstrebt es dem ungeschichtlichen Sinn jener Zeiten, daß Trojaner und Makedonier die ritterlichen und galanten Allüren der Helden der Tafelrunde annehmen, die wunderbarsten Abenteuer mit Riesen und Zauberern zu bestehen haben, ja in direkte Berührung mit Artus und seinen Genossen gebracht werden, und niemals nimmt der Dichter Anstand, in seinen

Romanen Sitten und Gebräuche des öffentlichen und privaten Lebens, Wissen und Glauben seiner Personen getreulichst seiner eignen Zeit nachzubilden. Zu diesen drei großen Sagenkreisen kommen nun noch diejenigen Epen hinzu, die jener Einteilung widerstreben, z. B. solche, die ihren nordischen und dänischen Charakter festhalten, wie das Lied »Havelock le Danois« (hrsg. von Michel, 1833); die Sagen biblischer und orientalischer Herkunft (vgl. G. Paris, Les contes orientaux, 1875): »Judas Machabée« und »Baarlaam et Josaphat«, ferner »Heraclius« von Gautier von Arras (hrsg. von Maßmann, Quedlinb. 1842); diejenigen spanischen und maurischen Ursprungs: »Cléomadès« (hrsg. von Hasselt, Brüssel 1865, 2 Bde.), »Floire et Blanceflor« (von J. Bekker, Berl. 1844, und E. Duméril, Par. 1856); eine Anzahl Abenteuerromane unbestimmten Charakters und der »Cycle de la Croisade« (auch »Chevalier au cygne« genannt), ein Cyklus von fünf Gedichten, welche sich an die Person Gottfrieds von Bouillon anschließen (wozu im 14. Jahrh. noch »Baudouin de Sebourg« hinzugedichtet wurde), als deren Verfasser Jean Renaut, Richard der Pilger und Graindor von Douai genannt werden.

So war in der Mitte des 13. Jahrh. eine mächtige, blühende Litteratur erwachsen; die Verweltlichung der Stoffe hatte dieselben der Geistlichkeit entzogen und den Laien überantwortet. Trouvères und Jongleure, welche sich mit der Zeit zu Zünften zusammengefunden hatten, und zwischen denen damals fast nur noch der Unterschied der Begabung anerkannt wurde, Ménestrels oder Ménétriers, wie die Jongleure seit dem 13. Jahrh. hießen, verbreiteten dieselben von Hof zu Hof, von Burg zu Burg, weit über Frankreichs Grenzen hinaus und ergänzten die zivilisatorische Mission der Kreuzzüge. Ganz Europa nahm teil an dieser Geistesblüte; besonders die deutsche Litteratur hat Anregung und Muster fast durchweg den französischen Epen entnommen.

Ein merklicher Umschwung war in den Anschauungen und Sitten der damaligen Zeit vor sich gegangen, hauptsächlich unter dem Einfluß der Ritter- und Zauberwelt des bretonischen Sagenkreises. Für den Ritter der Chansons de geste, dem mit seinem germanischen Erbteil ungefüger Tapferkeit und wildem, trotzigem Mut eine gute Portion Roheit anhaftete, erschien der edle, liebenswürdige Artusritter als das Ideal aller Ritterlichkeit, und Waffenruhm und Minnesold galten bald allein als Zweck des Daseins. Aber Einseitigkeit und Übertreibung ließen die Schattenseiten ungebührlich hervortreten: der Frauendienst wurde zur unverhüllten Sittenleichtfertigkeit, zur seichten Liebelei, die Freude am Waffenruhm zur unersättlichen Sucht nach Abenteuern. Der durch die Kreuzzüge eröffnete Blick in die farbenglühende orientalische Welt, deren Märchen mit Begierde gelesen wurden, regte den Sinn mächtig auf, und seitdem es einem französischen Prinzen gelungen war, auf der Orientfahrt einen Kaiserthron zu erobern (1204), galt der erhitzten Phantasie nichts mehr für unmöglich. Die Dichter überboten sich in Erfindungen unerhörter Thaten und fabelhafter Abenteuer, und so entstanden die Abenteuerromane, in denen die Äußerlichkeit und Zwecklosigkeit der Thaten mit der übermäßigen Wortfülle und Weitschweifigkeit der Darstellung Hand in Hand geht. Noch bediente man sich des kurzen achtsilbigen Verses mit Reimpaaren, den die Artusromane eingeführt hatten, oder der endlosen Tirade mit Assonanzen, und der glatte, eintönige Fluß dieser Verse ist nicht der letzte Grund für den Phrasenschwall und die Frivolität der Gedichte. Mit der abnehmenden Inspiration und der sich erschöpfenden Phantasie aber nimmt die Prosa (im 14. Jahrh.) allmählich überhand. Die interessantesten Abenteuerromane sind: »Parthenopeus de Blois« von Denys Pyramus (hrsg. von Crapelet, Par. 1834) und der »Roman de la violette« oder »Gerard de Nevers« von Gilbert de Montreuil (hrsg. von Michel, das. 1834); andre finden sich bei Crapelet, »Monuments de l'ancienne littérature française« (1816—30, 13 Bde.). Eine Verbindung von Sage und Geschichte bieten die Reimchroniken, die nicht selten ganz episch gehalten sind; hierher gehören: der »Roman de Rou« und der »Roman de Brut« (um 1155) von Robert de Wace, die »Histoire des ducs de Normandie« von Beneoit de Sainte-More, die »Histoire des rois anglo-saxons« von Geoffroy Gaimar (um 1146), der »Guillaume d'Engleterre« von Chrestien de Troies, die »Chronique rimée«, eine Geschichte Frankreichs und Flanderns, von Philippe Mouskes u. a. Sogar die trefflichen Memoiren des Marschalls der Champagne, Villehardouin (gest. 1213), und diejenigen Joinvilles (gest. 1319) sind von dem episch-ritterlichen Geist ihrer Zeit durchweht.

Auch die älteste lyrische Poesie hatte vorzugsweise epischen Charakter und beschränkte sich, solange sie fast ausschließlich in den Händen der Geistlichen lag, auf kirchliche und heroische Stoffe, welche in der Form der alten Kantilenen (von der heiligen Eulalia rc.) verfaßt und gesungen wurden. Das Aufblühen der Volkspoesie, welche sicherlich mehr lyrischen Charakter hatte, war erst möglich, als die romanische Sprache zur litterarischen Geltung gelangte und die Dichtkunst anfing, von weltlichen Dichtern gepflegt zu werden. Während sich in den Lais (s. d.) und Pastourellen leichtere Verse und lebhaftere Rhythmen finden, hat die bevorzugte Gattung des 12. Jahrh., die Romanze, noch ganz epische Formen und beweist ihren volkstümlichen Charakter durch ihren engen Zusammenhang mit der epischen Poesie und das fast durchgängige Fehlen der Autornamen. Einen gewaltigen Umschwung bewirkten die Kreuzzüge. Indem sie die Völker einander näherten und den Austausch von Gedanken und Gefühlen beförderten, machten sie die Nordfranzosen mit der glänzenden Lyrik der Troubadours bekannt; seit der Mitte des 12. Jahrh. werden auf den Schlössern Flanderns, Burgunds und der Champagne provençalische Lieder gesungen und nachgeahmt, und von dieser Zeit datiert in Nordfrankreich eine Kunstlyrik oder höfische Poesie. Doch erst nach dem dritten Kreuzzug gewinnt dieselbe allgemeine Verbreitung; die Volkslyrik wird zurückgedrängt, die Romanzen verschwinden, die Pastourellen werden künstlicher, die Lais machen sich von der epischen Poesie los. Vornehmlich aber wird die Chanson d'amour kultiviert, und alle provençalischen Kunstformen: Jeu-parti, Descort, Serventoir oder Sirvente, Salut rc., erscheinen von jetzt an in der französischen Litteratur. Die Formen werden reicher und komplizierter, bewahren aber noch ihre ganze Freiheit, da strenge Gesetze erst mit dem 14. Jahrh. geschaffen und beobachtet werden. Auch im Norden wurde die Poesie eine Lieblingsbeschäftigung hoher Herren: Könige und Prinzen, namentlich Thibaut IV. von Navarra, dichteten mit ihrem Hofadel um die Wette und machten dadurch die Poesie zu einer höfischen, ritterlichen Kunst. Die Zahl dieser Hofsänger wuchs demgemäß bedeutend an. Der 23. Band der großen »Histoire littéraire de la France« erwähnt über 200 Dichter;

am gefeiertsten waren Gaces Brulez, Colin Muset, Raoul (Renaut) de Coucy, Adam de la Halle, Jean Bodel, Perrin d'Angecourt, Quesne de Bethune, Guiot de Provins u. a. Muster der ältern mehr volkstümlichen Lyrik finden sich bei P. Paris, »Romancero« (Par. 1833); Wackernagel, »Altfranzösische Lieder und Leiche« (Basel 1846); E. Mätzner, »Altfranzösische Lieder« (Berl. 1853); Bartsch, »Romanzen und Pastourellen« (Leipz. 1870). Vgl. auch A. Scheler, Trouvères belges du XII. au XIV. siècle (Brüssel 1876).

In scharfem Gegensatz zu der höfischen Lyrik steht die volkstümliche satirische Dichtung, die in ihren Schwänken und komischen Anekdoten (fabliaux, contes) ein anschauliches Bild des damaligen Sittenzustandes bietet. Seit dem 13. Jahrh. in Aufnahme gekommen, überziehen die Fabliaux in buntester Mannigfaltigkeit die Thorheiten und Lächerlichkeiten des bürgerlichen Lebens mit ihrem derben Spott, vornehmlich das unerschöpfliche Thema der Ehe behandelnd; nur selten und mit Vorsicht werden Adel und Geistlichkeit angegriffen. In manchen Erzählungen steht der frivole, oft geradezu unzüchtige Ton, der den Fabliaux eigen ist, in eigentümlichem Gegensatz zu der frommen Tendenz, so in den heiligen Geschichten (contes dévots), die wegen ihrer gedrängten Behandlung und des kurzen Verses zu den Fabliaux gerechnet werden müssen. Satirischer Art sind auch die Dits, Débats, Disputes oder Disputoirons, Batailles, Legs oder Testaments, Parodies, Resveries, Fatrasies ꝛc.; einige von diesen wagen sich sogar auf das Gebiet der Politik, worin der Einfluß der provençalischen Sirventes nicht zu verkennen ist. Die dialogische Form einzelner Gedichte (débats, disputes ꝛc.) entwickelt oft dramatische Lebendigkeit und bildet das natürliche Mittelglied bei dem Übergang der satirischen Poesie in die dramatische, der sich im 15. Jahrh. vollzieht. Noch sind als satirische Formen die »Bibles« zu erwähnen, umfangreiche Sittenspiegel, von denen die »Bible« von Guiot de Provins (Ende des 12. Jahrh.) und die »Bible au seigneur de Berze« (ca. 1210) am berühmtesten waren. Der gefürchtetste Satiriker des 13. Jahrh. ist Rutebeuf; seine Verse richten sich besonders gegen die hohe Geistlichkeit und sprudeln von übermütiger, zügelloser Laune. Eine Reihe andrer Dichter findet sich besprochen bei V. Le Clerc, Histoire littéraire de la France, Bd. 23. S. Fabliau, wo auch die Sammlungen von diesen Dichtungen angeführt sind.

Zu der satirischen Poesie müssen noch zwei Gedichte gezählt werden, welche große Berühmtheit erlangt haben und Geist und Charakter dieser Periode aufs treueste zur Anschauung bringen: der »Roman de Renart« und der »Roman de la Rose«. Die Fabel vom Fuchs und vom Wolf ist lateinischen Ursprungs (Äsop) und schon frühzeitig in den Klöstern mit Vorliebe gepflegt worden; die ältesten Bearbeitungen, die beiden lateinischen Gedichte: »Isemgrimus« und »Reinhardus«, datieren aus der Mitte des 12. Jahrh. Auf Grund der Überlieferung oder durch Neudichtung entstanden nun gegen Ende des 12. Jahrh. 32 verschiedene Branchen, in denen einzelne Abenteuer des Fuchses besungen werden, und deren Autoren, außer Pierre de Saint-Cloud und Richard de Lison, nicht genannt sind. Schon in diesen Gedichten macht sich neben dem altepischen ein allegorisch-satirisches Element bemerklich, das in den Bearbeitungen des folgenden Jahrhunderts (»Renart le contrefait« u. a.), welche durch Kompilationen und abenteuerliche Erfindungen, breite Redseligkeit und das Auskramen unverdauter Gelehrsamkeit zu einem unnatürlichen Umfang (62,000 Verse) anschwellen, die Hauptsache bildet. Die vollständigste Ausgabe ist die von Méon (Par. 1826, 4 Bde.); Ergänzungen bietet Chabaille (das. 1835). Vgl. Jonckbloet, Étude sur le Roman de Renart (Haag 1863). Schon früh hatte sich die Allegorie in die Litteratur hineingedrängt; die pedantische Gelehrsamkeit der lateinischen Klosterpoesie sowie die künstelnde Tändelei der Troubadoure hatten sich ihrer mit Vorliebe bedient; zur Vollendung aber gelangte sie erst im »Roman de la Rose«, von Guillaume de Lorris (ca. 1240) begonnen und von Jehan de Meung, genannt Clopinel, um 1300 vollendet. Während der erste Teil (4000 Verse), der trotz des einförmigen Gegenstandes und der unpoetischen Form durch die Grazie und Lebendigkeit des Stils interessieren könnte, mehr der lehrhaften Dichtung angehört, wendet sich der zweite Teil (18,000 Verse) ganz zur Satire und bietet zugleich ein umfassendes Bild des damaligen Wissens. Gerade dieser encyklopädischen Eigenschaft wegen war das Gedicht jahrhundertelang ein Lieblingsbuch der Franzosen; aber schon früh haben die Trivialitäten und Pedanterien sowie der Wust unreifen Wissens ihre gebührende Kritik gefunden. Die beste Ausgabe ist von Fr. Michel (Par. 1864, 2 Bde.).

Eng mit der satirischen Dichtung verwandt ist die didaktische; sie hat mit ihr die Entwickelung aus der Predigt gemeinsam und bleibt ebenfalls ausschließlich geistlichen und bürgerlichen Dichtern überlassen. Neben rein belehrenden Schriften, wie Kalendern (computs), z. B. dem »Liber de creaturis« von Philippe de Thaun (ca. 1119), zoologischen Werken (»Bestiaires«, z. B. von Philippe de Thaun, von Wilhelm von der Normandie, »Volucraires« ꝛc.), kosmographischen (»Dits des planètes«, »Vers du monde« u. a.), Jagdbüchern (»Dels Auzels cassadors«, »La chace dou cerf«) u. a., stehen die moralisierenden Gedichte, Heiligenbiographien, Übersetzungen klassischer Werke (»Disticha Catonis«, ca. 1145, Aristoteles, Boethius), Anstandslehren (»Castoiements, doctrinaux, enseignements«), die mehr homiletischen Schriften des Reclus du Moliens (»Miserere« und »Roman de charité«, 13. Jahrh.), das lange Gedicht »Moralités des philosophes« und viele andre, welche gar keinen poetischen Wert haben. Hierher gehören auch die moralisierende Tierfabel und die mit ihr eng verbundene Menschenfabel, orientalischen oder klassischen Ursprungs. Unter den zahlreichen Sammlungen (»Ysopets« nach Äsop) ist diejenige der Marie de France (13. Jahrh.) die berühmteste. Vgl. Robert, Fables inédites des XII., XIII., XIV. siècles (Par. 1825, 2 Bde.). Der »Roman des sept sages de Rome« oder »Dolopathos« ist eine Sammlung von Märchen orientalischer Herkunft. Bald wurde alles mögliche in Verse gebracht, medizinische, juristische, grammatische Stoffe; man reimte das Alphabet, die Münzen und Straßen von Paris. Auch encyklopädische Werke erhalten eine poetische Form, wie die »Bible de sapience« von Herman von Valenciennes (13. Jahrh.) und die umfangreiche »Image du monde« von Gautier von Metz (ca. 1245).

Die dramatische Poesie entwickelte sich ebenfalls aus dem religiösen Kultus, indem in die Liturgien an hohen Festen und in die Recitationen von Heiligengeschichten nach und nach Dialog und Handlung eingefügt wurden; bis zum Ende des 11. Jahrh. herrschte die lateinische Sprache ausschließlich. Um diese Zeit jedoch machten sich Neuerungen bemerklich; episodenartig werden Erzählungen und gereimte Ge-

Digitized

sänge eingeschoben und profanes Beiwerk in Menge hinzugefügt; auch die Volkssprache zeigt sich hier und da in Phrasen und ganzen Versen. Diese Dramen schließen sich alle an das Alte oder Neue Testament an (**Mysterien**) oder behandeln heilige Geschichten (**Mirakel**); die ältesten uns erhaltenen in gemischter Sprache (drames farcis) sind aus dem 12. Jahrh.: die Mysterien von Adam (hrsg. von Luzarche, Tours 1854), von Daniel, von den klugen und thörichten Jungfrauen; aus dem 13. Jahrh.: die Mysterien von den drei Marien und zwei Fragmente von der Leidens- und Auferstehungsgeschichte. Allmählich jedoch machte sich das Drama von der Kirche los, wählte öffentliche Plätze als Bühnen und wurde die Lieblingsdomäne der Trouvères und Ménestrels, unter deren Händen es in der folgenden Periode ganz weltlich wurde. Dieser Umschwung läßt sich schon beobachten in den beiden Mirakeln oder Jeux aus dem 13. Jahrh.: »Li jus de saint Nicholai« von Jean Bodel und »Miracle de Théophile« von Rutebeuf. Ganz weltlich dagegen sind die Anfänge des Lustspiels, welches aus den Dits, Disputes, Jeux-partis, Pastourelles 2c. entstand und in seiner einfachsten Form nichts weiter war als recitierter Dialog. Hier ist vor allen der Trouvère **Adam de la Halle** (gest. 1286) zu nennen, dessen Dichtungen: »Li jus Adan ou de la feuillée« (ca. 1262) und »Li gieus de Robin et Marion« (ca. 1284), ein anmutiges Schäferspiel, lange Zeit beliebt waren. Zu letzterm galt »Li jus de Pélerin« (von einem Ungenannten) als Vorspiel. Die Allegorie und der lehrhafte Ton, der bald alle naive und frische Begeisterung ertöten sollte, sind auch schon in diesem Zeitraum nachzuweisen: »Le dispute de Pierre de la Broche contre la fortune par devant reson« (ca. 1270) ist eine Art politischer Moralität. Vgl. **Duméril**, Origines littéraires du théâtre moderne (Par. 1849); **Coussemaker**, Drames liturgiques du moyen-âge (Rennes 1860); **Montmerqué** und **Michel**, Théâtre français du moyen-âge (Par. 1839); **L. Gautier**, Origines du drame chrétien (im Journal »Le Monde« 1872).

Das 14. und 15. Jahrhundert.

In der **epischen Poesie**, wo das überfeinerte Rittertum und die vage, märchenhafte Natur des bretonischen Sagenkreises überwucherten, war gegen Ende des 13. Jahrh. eine Versumpfung eingetreten: es fehlte an frischem natürlichen Schwung, die scholastische Gelehrsamkeit gefiel sich in allegorischen Abstraktionen, und das erwachte Selbstgefühl des Bürgertums und der satirische Geist seiner Poesie äußerten sich in Parodien und Karikaturen gegen das zusammenbrechende Mittelalter. Die epischen Gedichte werden entweder umgeformt und erweitert (fast überall tritt der Alexandriner ein), oder die Stoffe werden kombiniert und encyklisch bearbeitet, z. B. »L'entrée en Espagne« von **Nicolas von Padua**, »Charlemagne« von **Girard von Amiens**, »Perceforest« u. a. Oft sind es Aufzählungen einer unendlichen Reihe von fabelhaften Ereignissen; so muß Perceforest 400 Jahre leben, um alle ihm zugeschriebenen Abenteuer bewältigen zu können. Im 15. Jahrh. werden viele Gedichte in Prosa übersetzt und zwar im Geist eines frivolen, spottsüchtigen Bürgertums, wodurch sie jede Ähnlichkeit mit den alten Heldengedichten verlieren. Mit dieser Umwandlung endet die epische Poesie des Mittelalters, und nur spärliche Reste haben sich durch die »Bibliothèque bleue« in die Volksbücher unsrer Zeit hinübergerettet. Viel früher waren die Fabliaux und Contes prosaisch bearbeitet worden, und hier ist der Ursprung des **Prosaromans** und der **Novelle** zu suchen, für welche die zwei Jahrhunderte lang aufgespeicherte Masse von ernsten und heitern, ritterlichen und volkstümlichen, kriegerischen und galanten Geschichten eine unerschöpfliche Fundgrube war. Einige, und zwar die schönsten, stammen schon aus dem 13. Jahrh. und sind enthalten in den »Nouvelles françoises en prose du XIII. siècle« von Moland und d'Héricault (Par. 1856), z. B.: »Amis et Amile«, »Le roi Flore et la belle Jehanne«, die liebliche, zum Teil dramatisch belebte, zum Teil gesungene Erzählung von »Aucassin et Nicolete« (hrsg. von Suchier, 2. Aufl., Paderborn 1881), die »Comtesse de Ponthieu« u. a. Im 14. Jahrh. verliert der Roman die natürliche Anmut, die den Reiz jener Erzählungen bildet; die Phantasie erschlafft, und unter den Einwirkungen des langen Kriegs verwildern Sitte und Sprache. Drei Romane aus dieser Zeit finden sich gedruckt in den »Nouvelles françoises du XIV. siècle« von Moland und d'Héricault (1858): »Légende d'Assenath«, »Histoire de Foulques Fitz Wasin« und »Troïlus«. Der italienische Einfluß, der sich in dem letztgenannten bemerklich macht, überwiegt in den Schriften von **Antoine de La Salle** (15. Jahrh.), einem Burgunder, der am Hofe von Neapel, in Burgund und Flandern gelebt hat. Von ihm ist der Roman »Chronique du petit Jehan de Saintré« (1459), der »Télémaque« dieser Epoche trotz der ironischen Färbung des Schlusses; auch ist er wohl der Redakteur der berühmten »Cent Nouvelles nouvelles« (zwischen 1456 u. 1461), deren Autoren eine Anzahl großer Herren sind, die sich um den Dauphin von Frankreich, den künftigen Ludwig XI., auf Schloß Genappe versammelt hatten. Der Prinz galt auch lange für den Verfasser dieser mit viel Anmut und Feinheit, aber frivol und sogar cynisch geschriebenen Novellen, in denen neben Stoffen aus Poggio und Boccaccio zumeist zeitgenössische Anekdoten behandelt sind; allein die Vorzüge des Stils und der glänzende Witz weisen auf La Salle hin.

Auch in der **lyrischen Poesie** ist der Schwung erlahmt und die Phantasie vertrocknet; auch hier mischt sich die Pedanterie hinein mit ihren moralisierenden Allegorien und spitzfindigen Künsteleien, und die Verskunst wird zum kindischen Spiel mit Worten und Reimen. Die bevorzugten Formen sind der Chant royal und die Ballade; ersterer zum Ruhm Gottes und der Jungfrau gesungen und von den litterarischen Gesellschaften (Puys de palinods, Chambres de rhétorique, Cours d'amour 2c.) auf den Sängerkämpfen meist mit dem Preis ausgezeichnet, während die Ballade kürzer und anspruchsloser ist. Dazu kommen die Rondeaux, Lais, Virelais, Chansons, Serventois, Dits, Pastourelles 2c., deren Bau immer schwieriger, deren Rhythmus immer komplizierter wird. Eine interessante Sammlung ist »Le livre des Cent Ballades« vom Ende des 14. Jahrh. Die Zahl der Dichter ist groß; die besten Namen sind: Guillaume Machaut, Eustache Deschamps, J. Froissart, Christine de Pisan, Alain Chartier, Jehannot de Lescurel. Die schrecklichen Leiden, die der 100jährige Krieg mit England über Frankreich brachte, begeisterten das patriotische Gefühl zu einigen Gesängen, die an die beste Zeit der epischen Poesie anklingen (»Le combat de Trente Bretons contre Trente Anglais«, 1350, und eine gereimte Chronik über Bertrand Duguesclin, 1384), und zu Kriegs- und Vaterlandsliedern, zu denen außer den oben genannten auch Karl von Orléans, Martial d'Auvergne, Villon, wohl auch Olivier Basselin (gest. 1418) beitragen. Der Name des letztern knüpft sich an

eine Sammlung von Volksliedern (»Vaux-de-Vire« genannt), die jedoch erst später verfaßt worden ist, während einige von Basselins und seiner Genossen Gedichten sich wohl in den »Chansons normandes du XIV. siècle« (hrsg. von Gasté, Caen 1866) erhalten haben. Das 15. Jahrh. weist zwei Lyriker von hervorragender Bedeutung auf: Karl von Orléans (gest. 1465) und Fr. Villon (gestorben um 1480); der erste ein fürstlicher Sänger, fein, elegant, der Vertreter der höfischen Poesie; der andre ein Volksdichter, kühn, genial, oft cynisch und frech, das Muster eines verbummelten Studenten und Landstreichers. Diesem steht am nächsten Guillaume Coquillart (gest. 1510) mit seinen frivol-burlesken, meist satirischen Gedichten (hrsg. von d'Héricault, 1857), während Octavien de Saint-Gelais (gest. 1502) mit seiner glatten, moralisierenden Gelegenheitsdichtung und seiner Vorliebe für Allegorie zu den höfischen Dichtern gezählt werden muß. Einen neuen Mittelpunkt fand die Poesie in Flandern, am Hof des mächtig aufblühenden burgundischen Reichs; dort sammelte sich eine Dichterschule, die durch rhetorischen Schwulst und pedantische Gelehrsamkeit zu glänzen suchte, und deren Hauptvertreter Georges Chastelain, Jean Molinet und Jean le Maire (genannt »les grands rhétoriqueurs«) sind; sie fanden zahlreiche Schüler und sind als die Vorläufer der »Plejade« zu betrachten. Doch erfreute sich in Frankreich die Manier, feine und leichte, lustige und bissige Gedichte zu fabrizieren, worin z. B. Martial d'Auvergne, Henri Baude und Jean Marot sich auszeichneten, trotzdem einer größern Beliebtheit; interessante Proben dieser frischen Poesie bieten die Sammlungen: »Chants populaires du XV. siècle« von G. Paris (Par. 1875) und »Französische Volkslieder«, zusammengestellt von M. Haupt (hrsg. von A. Tobler, Leipz. 1877). — In dieser Zeit des Niedergangs der Poesie ist die didaktische Dichtung schwer von der lyrischen zu trennen; bei vielen Dichterlingen bestand die Lyrik ja nur aus langweiligen, lehrhaften Erörterungen. Mit Vorliebe erging man sich in einem breit-moralisierenden und platt-satirischen Ton; am meisten sagte der scholastisch-dialektischen Gelehrsamkeit die Allegorie zu. Der größte Teil der hierher gehörigen Schriften ist noch ungedruckt, und nur wenige verdienen eine Erwähnung, wie: »Le miroir de mariage« von Eustache Deschamps; die »Dits moraux« oder »Enseignements de Christine à son fils« von Christine von Pisan, welche sogar der königlichen Familie Ermahnungsschriften zukommen ließ; »Le bréviaire des nobles« von Alain Chartier; »Les trois pélerinages« von Guillaume de Guilleville; die moralisierten Metamorphosen Ovids von Philipp von Vitry u. a.

Den volksmäßigen Charakter trug am meisten in dieser Periode die dramatische Poesie. Die Mysterien und Mirakel nahmen nach und nach mehr weltliches Element in sich auf, verlegten ihre Bühne auf Straßen und öffentliche Plätze, gingen aus den Händen der Geistlichkeit in die der Laien über und dienten dem Volk bald mehr zur Kurzweil als zur Andacht. Mit der Mitte des 15. Jahrh. hörte auch hier die ursprüngliche Einfachheit auf: die Stoffe werden encyklisch verarbeitet, schwellen übermäßig an und werden prächtiger inszeniert; realistische Einschaltungen und possenhafte Zwischenspiele nehmen allmählich überhand, und es gab Mysterien, die wochenlang dauerten, bei welchen Hunderte von Menschen thätig waren und ganze Städte und Provinzen das Publikum bildeten. Während diese Darstellungen ihre Stoffe aus der Bibel und Heiligenlegende entlehnten, behandelten die Farces, Soties und Moralités nur weltliche Stoffe. Die Farcen, welche auch die Dits, Débats, Disputes, Monologues, Dialogues, Sermons joyeux etc. mit umfassen, ziehen die Schäden und Gebrechen des sozialen Lebens, besonders das Lächerliche, vor ihr Forum; sie versteigen sich in ihren übermütigen, derben Scherzen nicht selten bis zur Schamlosigkeit. In den Sottien tritt eine Gesellschaft von Narren auf, mit Eselsohren und Schellenkappe, die im Vertrauen auf das Privilegium der Narrheit: »ridendo dicere verum«, oft recht ernste und wichtige Dinge behandeln; ihre Lieblingsthemata waren politische. Doch wirkte das Einerlei ihrer Figuren ermüdend; es waren immer dieselben Masken, immer dieselben Personen und Attribute, der »Prince des sots« meist die Maske für König und Staat, die »Mère sotte« für Kirche und Geistlichkeit etc. Das Interesse des Publikums knüpfte sich bald nur noch an die Pantomimen und Grimassen, und damit verlor die Sottie ihre Bedeutung. Die Moralitäten sind ebenfalls politisch; auch sie wollen die Wunderlichkeiten und Thorheiten der menschlichen Gesellschaft heilen, aber sie sind dabei ernsterer Natur und haben eine moralisierende Tendenz; sie machen den ausgiebigsten Gebrauch von der Allegorie, die naturgemäß schon in der Sottie eine große Rolle spielt. Blut und Leben, Leidenschaft und Charakter fehlten auch ihnen, und Hohlheit und Langweiligkeit waren ihre schlimmsten Gebrechen. Alle diese dramatischen Gattungen gehen leicht ineinander über; häufig ist eine Sottie nichts weiter als eine von Narren aufgeführte Moralität; auch für die Pastorales und Bergeries (Hirten- und Schäferspiele), welche sich hier und da finden, ist eine strenge Abgrenzung nicht durchgeführt worden.

Dies sind die dramatischen Formen, in denen das ausgehende Mittelalter seinen Geist und seine Sitten zum Ausdruck brachte. Hundert Jahre lang, von der Mitte des 14. bis zu der des 15. Jahrh., wütete der schreckliche Krieg mit England; aber das geistige Leben der Nation ruhte nicht. Wie um Vergessen von seinen Drangsalen zu suchen, strömte das Volk zu den großen Festen, an denen die Leidensgeschichte und Auferstehung des Heilands dargestellt wurde; überall bildeten sich litterarische Gesellschaften, die den kunstvollen Gesang pflegten oder mit übermütigen Possen Not und Jammer der Zeiten zu übertönen versuchten. Als aber der Friede gesichert war und Frankreich mächtiger denn je dastand, da brach eine lange glückliche Zeit an, die bis zur Mitte des 16. Jahrh. dauerte, und in der das geistige Leben einen gewaltigen Aufschwung nahm und besonders die dramatische Kunst eifrig gepflegt wurde. Unter den litterarischen Gesellschaften, welche sich überall zusammenfanden, interessieren uns am meisten die in Paris entstandenen. Hier war es vor allen die Zunft der Parlaments- und Gerichtsschreiber, der »Clercs de la Bazoche«, welche seit 1303 das Vorrecht hatten, bei ihren öffentlichen Aufzügen dramatische Spiele zu veranstalten. Dies geschah zuerst in gemischter Sprache, lateinisch und französisch, woher diese Stücke »Farces« genannt wurden, ein Name, der bald auf alle satirisch-possenhaften Darstellungen ausgedehnt wurde. Ein Meisterwerk ging aus der Bazoche hervor, die »Farce de Patelin« (um 1469); durch ihren geschickten Aufbau, die Lebendigkeit und Wahrheit der Charakterzeichnung und durch ihre treffliche Komik überragt sie weit alle gleichzeitigen Stücke. Der große Erfolg der Bazoche regte 1380

eine andre Vereinigung an, die der »Enfants sans souci«. Dies waren junge Leute aus guter Familie, welche in der Narrentracht der Karnevalszeit auf ihrem Theater in den Hallen ihre lustigen Stücke (soties) aufführten. Das christliche Drama fand seine Darsteller in einer Gesellschaft frommer Handwerker, der »Confrères de la Passion«, die 1396 gegründet war und 1402 das Privilegium für die Darstellung von Mysterien und Mirakeln erhalten hatte. Dasselbe wurde ihr aber 1548 durch Parlamentsbeschluß wieder entzogen, als das Überwuchern des komischen Elements den Schichten der Bevölkerung, denen Renaissance und Reformation die Augen geöffnet hatten, zum Ärgernis wurde. Eine Zeitlang traten die Moralitäten in die Lücke ein; aber die Vorstellungen der Confrérie hatten ihren Reiz verloren. Sehr häufig tauschten diese Gesellschaften ihre Stücke miteinander aus, und das interessanteste Datum hierfür ist das Jahr 1511, in welchem der Dichter und Schauspieler Pierre Gringore (gestorben um 1544) auf seinem Theater (in den Hallen) mit Erfolg eine Art Trilogie in Szene setzte: »Jeu et sotie du prince des sots«, »Moralité de l'homme obstiné« und die obscöne Farce »De dire et de faire«. Sammlungen von Komödien finden sich bei Leroux de Lincy und Michel, Recueil etc. (Par. 1837, 4 Bde.); Viollet le Duc, Ancien théâtre français (das. 1854, 10 Bde.), und P. L. Jacob, Recueil de farces, etc. (das. 1859); von Mysterien bei Jubinal (das. 1837, 2 Bde.).

Das 16. Jahrhundert.

Die Bekanntschaft mit der glänzenden Bildung und der feinen Geselligkeit der Italiener, welche die Franzosen aus den Kriegen Karls VIII., Ludwigs XII. und Franz' I. mit heimbrachten, und das Studium der Werke des Altertums, welche durch berühmte Gelehrte (Budäus, Scaliger, Casaubonus, die beiden Stephanus u. a.) und durch treffliche Übersetzer (besonders Amyot) dem großen Publikum zugänglich gemacht wurden, übten eine mächtige Wirkung auf das geistige Leben der Nation aus. Überall zeigte sich Interesse für Kunst und Wissenschaft, besonders aber an den glänzenden Höfen des lebensfrohen, genußsüchtigen Franz I. und seiner Schwester Margarete von Navarra, der Verfasserin einer vielbewunderten Novellensammlung in Boccaccios Geschmack, des »Heptameron«. Wer eine lustige Erzählung, ein Madrigal oder ein Sonett, ein Rondeau oder ein witziges Epigramm zu schmieden vermochte, stand in hohen Ehren, und oft trug ein gelungenes Gedicht den Lohn reicher Pfründen davon. Auch spanisches Wesen fand am französischen Hof Eingang: die Amadisromane, die unter dem Einfluß der Artusromane entstanden sind, und welche Franz I. während seiner Gefangenschaft zu Madrid kennen und lieben gelernt hatte, wurden auf den Wunsch des Königs ins Französische übertragen und fanden begeisterte Aufnahme. In dieser geistig angeregten, jedoch noch ziemlich rohen Gesellschaft gab den Ton Clément Marot an (gest. 1544), der Lieblingsdichter der königlichen Geschwister, dessen unverwüstliche Laune, Naivität und Frische trotz seiner Derbheiten noch jetzt ansprechen; nächst ihm Des Périers (gestorben um 1544), der mit Margarete den Ruhm teilt, die elegantesten und pikantesten Erzählungen verfaßt zu haben. Ebenso originell wie Marot, aber ungleich bedeutender ist Fr. Rabelais (1495—1553), der in seinem »Gargantua et Pantagruel« ein geniales Gemälde der Verderbnis und der Thorheiten seiner Zeit entwirft. Schonungslos greift er die Mächtigen der Erde, besonders die Kirche, an und entwickelt dabei in seiner Ausdrucksweise einen Reichtum und eine schöpferische Kraft, wie sie nie wieder ein französischer Schriftsteller besessen hat. Dies waren die Hauptvertreter der nationalen, volkstümlichen Richtung, die von einem selbstbewußten, freisinnigen Bürgertum gepflegt wurde; ihre Spottgedichte und Satiren sind zugleich der Ausdruck des immer dringender sich erhebenden Rufs nach kirchlichen Reformen. Die wuchtigsten Hiebe gegen die verrotteten Institutionen der mittelalterlichen Kirche führten die berühmten Prosaisten der Reformation, Calvin (gest. 1564), La Boétie, Michel L'Hôpital u. a.; die Existenz des Papsttums war ernstlich gefährdet. Da raffte die Kirche noch einmal alle ihre Macht zusammen, und in einem der schrecklichsten Bürgerkriege, die je ein Land verwüstet, wurden der Widerstand und die Kraft des Bürgertums gebrochen: Kirche und Königtum standen unumschränkter da als je. Hiermit war auch der Sieg des italienischen und altklassischen Einflusses über die nationale Strömung in der Litteratur endgültig entschieden; am Hof, wo eine Katharina von Medicis herrschte, waren diese fremden Elemente schon seit Rabelais' Tod (1553) die herrschenden gewesen. Damals hatte sich nämlich eine Vereinigung von sieben Dichtern, die sogen. Plejade, zusammengefunden, die den ausgesprochenen Zweck verfolgte, durch die Verschmelzung der antiken mit der modern-italienischen eine nationale Bildung zu schaffen und die französische Sprache zur Höhe der klassischen zu erheben. Der Herold der neuen Schule, Joachim Du Bellay (gest. 1560), verkündete diesen Zweck in seinem berühmten Manifest »Défense et illustration de la langue française« (1549); ihr Haupt Ronsard (gest. 1585) hat ein halbes Jahrhundert hindurch unbestritten den französischen Parnaß beherrscht. Ein Feuereifer beseelte diese Dichterschule: der Meister selbst dichtete Oden nach Pindar und Horaz, Elegien nach Tibull, Liebes- und Trinklieder nach Anakreon, brachte den »Plutos« des Aristophanes auf die Bühne und suchte mit seiner »Franciade« in Vergils Manier das Frankenvolk mit Ilions Geschicken in Verbindung zu setzen; Jodelle (gest. 1573) schrieb Dramen nach klassischen Mustern (»Cléopâtre captive«, »Didon se sacrifiant« 2c.), die vor einem eleganten und gelehrten Publikum ungeheuern Beifall fanden; andre strebten nach dem Ruhm Petrarcas und suchten die poetische Sprache Ronsards noch künstlicher zu gestalten. Aber hierin gerade lag der Fehler der Plejade: diese Sucht nach neuen Worten und Wendungen, dieser Abscheu vor dem Gewöhnlichen, Hergebrachten mußten zur Unnatur und Geschmacklosigkeit führen. Denn nur da, wo Ronsard am wenigsten antikisiert, zeigt er sich als wahren Dichter; der Mittelmäßigkeit seiner Schüler aber fehlt jeder poetische Hauch. Am natürlichsten sind noch die Gedichte von Phil. Desportes (gest. 1606) und Jean Bertaut (gest. 1611), den Typen der galanten, frivolen Abbés dieser Zeit; doch auch sie entgehen nicht dem scharfen Spott Malherbes. Mehr an Marot als an Ronsard schließen sich an Jean Passerat (gest. 1602) und Louise Labé (gest. 1566), die schöne Seilerin; bei ihnen findet man oft tiefes Gefühl und echt lyrischen Schwung. Auch im Drama hat die Plejade nichts Bleibendes geschaffen: Jodelles Stücke hatten keine Ahnung von dramatischer Verknüpfung, und von seinen Nachfolgern kann nur Robert Garnier (gest. 1590) auf Erwähnung Anspruch machen. Neben diesem gelehrten Schuldrama, das vornehmlich aus Übersetzungen und Nachahmungen von Terenz, Seneca 2c. bestand, gab es eine Lust-

spielbühne, auf welcher Aufführungen in der Art der mittelalterlichen Farcen stattfanden; diese aber stand gänzlich unter dem Einfluß der »Commedia dell' arte«, die wiederholt von italienischen Gesellschaften über die Alpen gebracht worden war. Jean de la Taille (gest. 1608) und Larivey (gestorben um 1612), welche sich schon der Prosa bedienten, sind die originellsten und glücklichsten Dichter dieser Gattung. Einen eignen Platz unter Ronsards Schülern nimmt Du Bartas (gest. 1590) ein, ein strenger Calvinist und Gegner der heidnischen Weltanschauung seines Meisters; in seinem großartigen, in alle europäischen Sprachen übersetzten Werk »La semaine, ou création du monde en sept jours« (1584) häuft er das ganze Wissen seiner Zeit an, treibt aber die Fehler seiner Schule auf die Spitze. Ein leidenschaftlicher Gegner Ronsards war der Hugenotte Agrippa d'Aubigné (gest. 1630); seine Gedichte und satirischen Schriften sind von wildester Parteileidenschaft und tiefster Trauer über die Not des Vaterlandes erfüllt.

So schwer aber auch der unselige Krieg auf der Entwickelung der volkstümlichen Dichtung lastete, ganz war der sonst so frisch sprudelnde Quell echt gallischen Humors nicht versiegt; der trefflichste Beweis dafür ist die »Satire Ménippée« (1593), das Produkt eines Freundeskreises von Pariser Bürgern, unter denen Jean Passerat, N. Rapin und Pithou die begabtesten waren. Aus dem tiefen Bedürfnis des Volkes nach Frieden entstanden, geißelt sie mit derbem Spotte die Ehrgeizigen, die den allgemeinen Wirrwarr erhalten wollten, um im trüben zu fischen; keinen bessern Bundesgenossen konnte Heinrich IV. bei seinen Bemühungen, das Land zu beruhigen, sich wünschen. Der Roman konnte sich von den mittelalterlichen Traditionen noch nicht freimachen: galante, schlüpfrige Erzählungen in italienischem Geschmack, wie das »Heptameron«, romantisch-abenteuerliche Romane, die (in den Amadisromanen) den spanischen Mantel und spanische Sitten annahmen, waren die beliebteste Lektüre. Um die Mitte des Jahrhunderts brach sich in Spanien und Italien eine veränderte Geschmacksrichtung Bahn: die »Diana« des Montemayor (1560) inaugurierte die Ära des Idylls und des Schäferromans. In Frankreich fand dieselbe erst im 17. Jahrh. mit der »Astraea« von Honoré d'Urfé Eingang und zwar erst, nachdem der »Don Quijote« (1606) den Ritterromanen den Todesstoß versetzt hatte.

Das 17. Jahrhundert.

So verschiedenartig die Bestrebungen des 16. Jahrh. auch gewesen waren, ein Ziel hatten alle gemeinsam: die Ausbildung der Sprache, und bewußt oder unbewußt haben die Schriftsteller dieser Zeit auf dieses Ziel hingearbeitet. Ein besonderes Verdienst erwarben sich hierbei die Prosaiker; ja, Calvin wird der Schöpfer der französischen Prosa genannt. Ihren Abschluß erreichten diese Bestrebungen aber erst mit Malherbe (gest. 1628); er hat erst der Sprache die Vollkommenheit gegeben, der die Meisterwerke der folgenden Epoche ihre Bedeutung nicht zum wenigsten verdanken. Als Dichter ohne poetisches Gefühl, als Mensch ohne Charakter, besaß Malherbe dagegen einen außerordentlich feinen Sinn für Klarheit und Symmetrie der Sprache, für Regelmäßigkeit des Rhythmus; doch hat er bei seinem unablässigen Streben nach geschmackvollem Ausdruck viel zur Verarmung der Sprache beigetragen. Mit großer Strenge ging er gegen die Übertreibungen der Plejade vor; Ronsards Ruhm hat er vollständig zerpflückt. Er hatte auch viele Gegner: Desportes, Bertaut, besonders den Satiriker Mathurin Regnier (gest. 1613), der ihn an warmer Begeisterung und echt poetischem Gefühl weit überragt; aber seine Hauptstärke lag darin, daß seine Bestrebungen zusammentrafen mit der Geschmacksrichtung seiner Zeit. In der Politik fand dieses Streben nach Ordnung und Regelmäßigkeit seine festeste Stütze in dem straffen Regiment Richelieus, der ebenfalls nur dem Instinkt der Zeit folgte, als er 1635 die französische Akademie eröffnete. Doch hat diese keinen oder nur geringen Einfluß auf das geistige Leben Frankreichs ausgeübt; die Neubildung der Gesellschaft vollzog sich anderswo, im Hotel Rambouillet. Hier hatte man zuerst den Einfluß zu schätzen gewußt, den die in Italien und Spanien in Blüte stehende Idyllen- und Schäferpoesie auf Sitten und Geselligkeit ausübte; der Schäferroman »Astraea« von Honoré d'Urfé (gest. 1625), welcher diesen Geschmack vollends in Mode brachte, wurde der Sittenspiegel für die feine Gesellschaft. Spanische Sitte und Sprache waren bald keinem Gebildeten mehr fremd, und überall galten die Damen als Königinnen der Gesellschaft. So sammelten sich um die Herrin des Hotel Rambouillet, die geistreiche Catherine de Vivonne, und ihre schöne Tochter Julie d'Angennes bis in die Mitte des Jahrhunderts die bedeutendsten Männer Frankreichs, Staatsmänner und Gelehrte, Künstler und Dichter; heitere Geselligkeit wechselte ab mit geistreicher Konversation und poetischen Vorträgen. Die gefeierten Helden dieser Zirkel waren außer Malherbe: Balzac (gest. 1654) und V. Voiture (gest. 1648), der vollendete Stilist und der elegante Gelegenheitsdichter, beide die Orakel in litterarischen Streitfragen. Diese erhoben sich immer zahlreicher, je größer der Nachdruck war, den man auf die Form legte, je mehr bei dem Mangel an wahrem und ernstlichem Gefühl die Poesie ein leeres Spiel mit Worten, ein fades, süßliches Reimgeklingel wurde. So sind der Marquis de Racan (gest. 1670), A. Godeau (gest. 1672), die drei berühmten Sonettendichter Maynard (gest. 1646), Gombauld (gest. 1666) und Maleville (gest. 1647) u. a. zwar vortreffliche Reimschmiede, verfallen aber mit ihrem falschen Pathos, ihren Plattheiten und frostigen Witzen in Geschmacklosigkeit und Unnatur. Auch die Poesien des Tischlermeisters Adam Billaut (gest. 1662) aus Nevers, bei dem man eine frischere und volkstümlichere Ader vermuten möchte, huldigen der herrschenden Mode. Dagegen ist in Epigrammen (Gombauld) und in einzelnen Idyllen (Racan) Beachtenswertes geleistet worden.

Noch nachhaltiger war die Wirkung der blühenden spanischen Dramatik auf das französische Theater. Seitdem nämlich die Truppe des Hôtel de Bourgogne in Alex. Hardy (gest. 1632) einen geschickten und fruchtbaren Dichter gewonnen hatte, der vorzügliche Nachbildungen spanischer Stücke zur Aufführung brachte, ergriff die Teilnahme für die Bühne immer weitere Kreise, und Jean Rotrou (gest. 1650), der in Hardys Fußstapfen trat, fesselte sein Publikum noch zu Corneilles Zeit. Nun wurde auch die Sprache reiner, die Darstellung geschmackvoller, Handlung und Charaktere fügten sich den Geboten des guten Tons, und die vornehme Gesellschaft, die bis jetzt nur an den Übersetzungen klassischer Stücke Gefallen gefunden, konnte bald bei ihren Festen solcher dramatischer Aufführungen nicht mehr entbehren. Die berühmtesten Stücke dieser Art waren: »Pyrame et Thisbe« von Théophile de Viau (1617), die »Bergeries« von Racan (1618), die »Sylvie« von Mairet (1621) und die »Amaranthe« von Gombauld (1625); auch hier führte die Affektation und übertriebene Sentimenta-

lität zur Geschmacklosigkeit und Albernheit. Je beliebter diese Stücke wurden, um so mehr suchte man auch bei ihnen Ordnung und Regelmäßigkeit einzuführen. Richelieu, der sich mit einem Stab von fünf Dichtern umgab und gelegentlich wohl selbst eine Szene oder einen Akt schrieb, war ein eifriger Förderer dieser Bestrebungen; Mairet, Chapelain, G. Scudéry brachten die Regeln in ein System. So entstand das regelmäßige Drama, dessen Gesetzen sich von nun an selbst das Genie fügen mußte. Mairets Tragödie »Sophonisbe« (1629) beginnt die Ära des klassischen Theaters; 1636 erschien der »Cid« von P. Corneille (1606—84), binnen fünf Jahren seine andern Meisterwerke: »Horace«, »Cinna«, »Polyeucte«, »Pompée«. Hier fanden sich zuerst eine edle, pathetische Sprache, kraftvoller Stil, echt dramatische Konflikte, und wenn der »Cid« noch die Gesetze der sogen. drei Einheiten häufiger verletzt, so macht sich Corneille später selbst zum Anwalt einer strikten Befolgung derselben. Auch für das Lustspiel, das sich langsamer entwickelt hatte, schrieb Corneille das Meisterstück »Le Menteur«, die erste höhere Charakterkomödie; doch schließt sie sich, ebenso wie der »Cid«, noch fast zu genau an ihr spanisches Vorbild an.

Bevor aber das Theater seine höchste Blüte erreichte, vollzog sich eine soziale Umwälzung, welche für die Entwickelung der französischen Litteratur von weit tragender Bedeutung war: der Adel, der bisher in großartiger Weise Poesie und Kunst begünstigt hatte, verlor in dem Krieg der Fronde alle Selbständigkeit und mußte sein Beschützeramt an den König abtreten. Dieser war nun unumschränkter Herrscher, und da mit Ludwig XIV. eine Persönlichkeit auf den Thron kam, welche den höchsten Begriff hatte von der königlichen Machtvollkommenheit und es für ihre Lebensaufgabe erachtete, dieselbe überall zur Anerkennung zu bringen, so wurde der französische Hof der Mittelpunkt des politischen und sozialen Lebens nicht nur in Frankreich, sondern auch in ganz Europa, und in den Prachtsälen von Versailles sammelte sich alles, was in Poesie, Kunst und Wissenschaft von Bedeutung war. Großartige Institute wurden begründet (1663 die Akademie der Inschriften und schönen Wissenschaften, 1664 die der Naturwissenschaften, 1671 die der Architektur &c., 1665 das »Journal des Savants«); Künstler, Gelehrte und Dichter wurden aufs freigebigste unterstützt. Aber wer sich in den Strahlen der königlichen Sonne wärmen wollte, mußte seine Selbständigkeit preisgeben; die strenge Etikette regelte die Formen und die Geister, und wie die Bäume des Parks von Versailles mußten Kunst und Poesie sich dem herrschenden Geschmack fügen. Streng und unerbittlich beseitigte Boileau (gest. 1711), der »Le Nôtre« der Poesie, jeden Auswuchs; in seiner »Art poétique« waren die Regeln angegeben, nach welchen sich die Dichtkunst unweigerlich zu richten hatte. Solche Luft war der lyrischen Poesie nicht förderlich, man fand immer noch am meisten Gefallen an eleganten Episteln, witzigen Epigrammen, zierlichen Madrigalen &c.; Frische und Schwung fehlten gänzlich, in frivolen Gedichten zeichneten sich Chapelle (gest. 1686), Chaulieu (gest. 1720), La Fare (gest. 1712), in sentimentalen Idyllen Antoinette Deshoulières (gest. 1694) und Segrais (gest. 1701) aus. Das Epos gelang noch weniger: die »Pucelle d'Orléans« von Jean Chapelain (gest. 1674), der »Alaric, ou Rome vaincue« von Georges de Scudéry (gest. 1667), der »Clovis« von Desmarets de Saint-Sorlin (gest. 1676) u. a. sind fast nur aus den Satiren bekannt. Ein Meisterwerk dagegen ist das komische Epos Boileaus: »Le Lutrin«. Auch in der Satire und poetischen Epistel zeichnete sich Boileau fast allein aus. Die Fabel erreichte ihre Vollendung durch Lafontaine (gest. 1695); hier steht die elegante und energische Sprache mit der anmutigen, wahrhaft klassischen Darstellung in glücklichster Harmonie. Seine schlüpfrigen »Contes« können als Fortsetzung der Fabliaux gelten. Die reichste Blüte jedoch entfaltete die dramatische Poesie und zwar in den Schöpfungen Racines und Molières. Jean Racine (1639—99), für den die strengen Regeln kein Hindernis mehr waren, wußte in seinen formvollendeten, allem realen Beiwerk abholden Tragödien den Ton der wahren Leidenschaft und der innigsten Gefühle mit bewunderungswürdiger Feinheit zu treffen; Molière (1622—73), ein ebenso vorzüglicher Komiker wie Dichter, gehört durch die Wahrheit und Tiefe seiner Beobachtung, durch seinen sittlichen Ernst und seine geistvolle Darstellung zu den größten Dichtern aller Zeiten. Weit hinter ihnen stehen ihre Nachfolger: die Tragödien von Thomas Corneille (gest. 1709), Pradon (gest. 1698), Campistron (gest. 1723) u. a. sind oberflächliche, oft lächerliche Machwerke, und Scarron (gest. 1660), Boursault (gest. 1701), Brueys (gest. 1723) und Palaprat (gest. 1721), Dufresny (gest. 1724), Dancourt (gest. 1726) u. a. schrieben höchstens Possen zweiten Ranges; nur Fr. Regnard (gest. 1709) erhob sich mit seinem »Joueur« über die Mittelmäßigkeit. In diese Periode fällt auch die Entstehung der französischen Oper. Italienische Schauspieler und Sänger, welche Mazarin nach Paris berufen hatte, erregten die Lust am lyrischen Drama, und die ersten schüchternen Versuche hierin machten Perrin (gest. 1680) und der Komponist Cambert; doch bildete sich die Große Oper erst durch Lullys Musik und Quinaults (gest. 1688) Texte und führte seit 1667 den Titel: Académie de musique. Die komische Oper entwickelte sich auf den kleinen Bühnen (théâtres de la foire) und bot derbere Kost und gröbere Effekte, machte aber den privilegierten Theatern so starke Konkurrenz, daß diese 1709 ein Verbot des vokalen Teils dieser Darstellungen erwirkten. Auffallend blieb der Roman in seiner Entwickelung zurück. Die Schäferromane, für welche trotz der Parodie Ch. Sorels (in einem realistischen Roman: »Francion«, 1622) die vornehme Welt und die »Preziösen« des Hotel Rambouillet lange geschwärmt hatten, waren mit der Mitte des Jahrhunderts aus der Mode gekommen; doch war der Geschmack an den süßlich-sentimentalen Geschichten geblieben, nur daß man sie in antikes Gewand gesteckt hatte. Es wurden nämlich Personen und Begebenheiten der griechischen und römischen Geschichte entlehnt, während Sitten und Charakter modern waren; das Ganze spielte sich in der Art der Ritterromane ab. Großartigen Erfolg mit solchen galanten Romanen hatten Gomberville (gest. 1674), La Calprenède (gest. 1663) u. Madeleine de Scudéry (gest. 1701), deren fade und langatmige Produkte nur das Gute hatten, daß sie zum historischen Roman überleiteten. Viel besser waren die Romane der geistreichen Gräfin de Lafayette (gest. 1693), der »Roman comique« von Scarron (gest. 1660) und der »Roman bourgeois« von Furetière (gest. 1688), zwei interessante satirische Zeitbilder, und die exakte, wenn auch stark pikante »Histoire amoureuse des Gaules« vom Grafen Bussy-Rabutin (gest. 1693). Eine große Vorliebe zeigte das Publikum für die Feenmärchen, von denen Ch. Perrault (gest. 1703) die erste Sammlung unter dem Titel: »Contes de

ma mère l'Oye« herausgab; eine gewandte und geistreiche Nachfolgerin war die Gräfin d'Aulnoy (gest. 1705). Auch Fénelon (gest. 1715), der in seinem »Télémaque« den klassischen didaktischen Roman dieser Periode schuf, schrieb Märchen für die Erziehung des Herzogs von Bourgogne. Zu Anfang des 18. Jahrh. machte eine Übersetzung Ant. Gallands von »Tausendundeine Nacht« mit den orientalischen Märchen bekannt, worin sich mit Glück auch Ant. Hamilton und der bekannte Archäolog Graf Caylus versuchten. Eine besondere Erwähnung verdienen die »Maximes« von La Rochefoucauld (gest. 1680) und die »Caractères« von La Bruyère (gest. 1696), zwei dem Inhalt und der Form nach vortreffliche Werke; nicht minder die »Provinciales« und »Pensées« von Blaise Pascal (gest. 1662). Zu einer großen Vollkommenheit brachte man es in der Kunst, elegante Briefe zu schreiben; schon Balzac und Voiture sind mit Recht darin hochberühmt; ihnen weit voran steht jedoch die Marquise de Sévigné (gest. 1696), deren Briefe wegen der Zartheit und Natürlichkeit der Empfindung, der frischen und geistvollen Darstellung und des interessanten Inhalts zu den Meisterwerken des Jahrhunderts gehören. Der Kritiker von Profession in dieser Periode war Saint-Evremond (gest. 1703); seine satirischen Schriften und geistreichen Briefe wurden eifrig in der guten Gesellschaft kolportiert, und seine feinsinnigen Urteile (z. B. in dem Streit über die »Alten und Modernen« zwischen Boileau u. Ch. Perrault) galten als Orakel.

Das 18. Jahrhundert.

Die Richtigkeit des Grundsatzes, daß die Geschichte der Sitten Hand in Hand gehe mit der Geschichte der Litteratur, tritt in keinem Zeitalter schärfer hervor als in dem von Ludwig XV. bis zur Revolution, das sich selbst mit Ostentation das philosophische genannt hat. Mit der Zeit der Regentschaft traten in der geistigen Entwickelung Frankreichs immer mehr ein überwiegendes Streben nach dem unmittelbar Nützlichen, eine oft selbstsüchtige Unzufriedenheit mit dem Bestehenden und eine alles verhöhnende Frivolität hervor. Das Beispiel des Regenten ward gefährlich für die Sitten des französischen Hofs, und die Sittenverderbnis des Hofs wirkte nachteilig auf die Nation. Die fest gewurzelten Kunstansichten unterstützten treulich diese sittlichen Zustände, um auf den Verfall der Litteratur hinzuwirken. Das Vorurteil der Nation, daß sie die höchste Stufe der Poesie erreicht und alle übrigen Leistungen der ältern und neuern Zeit weit hinter sich gelassen habe, konnte nur schädlich wirken. Ludwig XV. fürchtete talentvolle Schriftsteller und behauptete, sie würden die Monarchie zu Grunde richten; er meinte, in einem gut organisierten Staat sollten eigentlich nur 7—8 Schriftsteller unter spezieller Aufsicht der Regierung schreiben dürfen. Vom Hofe vertrieben, suchte nun das litterarische Leben ein Asyl in den Salons, die bisher nur als Nebensonnen betrachtet worden waren, und geriet so abermals in eine der Poesie nicht günstige Sphäre. Die wichtigsten dieser glänzenden Vereinigungspunkte waren die Salons der Mad. Geoffrin, der Marquise Du Deffand, des Fräul. Lespinasse, des Barons Holbach u. a. Die zunehmende Sittenverderbnis bei stets festgehaltenem Schein des Anstandes, die oberflächlichsten, besonders durch die Encyklopädisten verbreiteten Ansichten über Philosophie, die sich zum vollendeten Materialismus und Atheismus herausbildete, über Moral, Religion und Politik äußerten ihren zerstörenden Einfluß auch auf die Poesie; es trat die Herrschaft des Skeptizismus ein, der sich in der Litteratur zunächst in den Angriffen gegen die Alten äußerte.

Der vollkommenste Repräsentant dieser Zeit ist Voltaire (1694—1778), dessen universaler Geist sich in den verschiedensten Zweigen der Litteratur, wenn auch nicht überall mit gleichem Glück versuchte. Seine Tragödien, Epen und geschichtlichen Werke, seine zahlreichen philosophischen Schriften, Romane, Satiren, Briefe ꝛc. haben auf die f. L. einen ungeheuern Einfluß ausgeübt. Hat Voltaire auch den Unglauben und die Verachtung jeder positiven Religion verbreiten helfen, so darf doch nicht vergessen werden, daß er auch stets der Vorkämpfer religiöser Duldung, der mutige Verteidiger der Gerechtigkeit und Menschlichkeit gegen ihre Feinde war, und daß sein alles durchdringender Verstand in Verbindung mit dem feinsten, geläutertsten Geschmack selbst da, wo sein eignes Kunstvermögen nicht ausreichte, um mustergültig zu sein, der Litteratur ihre Wege und Ziele wies. Sein geistiger Antipode, der tief fühlende J. J. Rousseau (1712—78), wurde zwar von seinen Zeitgenossen als ein geistiger Sonderling betrachtet; doch wirkte die von ihm ausgegangene Proklamation der Menschenrechte nicht wenig zu dem gewaltigen Umsturz der sozialen und litterarischen Zustände in Frankreich und Europa mit; den Grundgedanken aller seiner Werke finden wir in der Verherrlichung der ursprünglichen Menschennatur (s. unten, Philosophie). An diese beiden Pole schließt sich Montesquieu (1689—1755), durch dessen unsterbliches Werk »Esprit des lois« die Staatswissenschaft zur Lieblingsbeschäftigung des Publikums erhoben wurde. — Die epische Dichtung weist auch in dieser Periode wenig Gelungenes auf: Voltaires »Henriade« ist ein frostiges, langweiliges Gedicht und seine »Pucelle d'Orléans« eine schamlose Parodie, deren Cynismus allerdings von Parny in seiner »Guerre des dieux anciens et modernes« (1799) noch übertroffen wird; Anspruch auf Beachtung hat allein das komische Heldengedicht »Vert-Vert« von Gresset (gest. 1777). Die mutwillige poetische Erzählung wurde während dieses Zeitraums mit besonderer Vorliebe kultiviert; Vortreffliches leisteten vor andern Voltaire, Alexis Piron (gest. 1773), Parny und sein Freund Bertin (gest. 1790), namentlich aber der galante Abbé Grécourt (1684 bis 1743). Vorzügliche Romanzen dichteten de Moncrif (gest. 1770) und der Herzog de la Vallière (gest. 1780). In dem Idyll, für welches der Deutsche Geßner Vorbild ward, waren am glücklichsten Léonard (gest. 1793) und Berquin (gest. 1791), der in seinem »Ami des enfants« zugleich eine der vorzüglichsten französischen Jugendschriften lieferte. — Die Lyrik blieb in ihrem gewohnten Geleise. Le Franc de Pompignan (gest. 1784) möchte neben Ecouchard Lebrun, genannt »Lebrun-Pindare« (gest. 1807), der einzige sein, welcher sich in seinen religiösen Oden durch edles Gefühl und bilderreiche Sprache über das Gewöhnliche erhob. Des jüngern Racine (gest. 1763) Oden sind steif oder leiden an affektierter Begeisterung. Die meisten Dichter, besonders Voltaire, der schon genannte Piron und Panard (gest. 1765), machten ihrem Witz in sogen. flüchtigen Poesien (poésies fugitives) Luft. Von den eigentlichen Liederdichtern (chansonniers) waren die vorzüglichsten: Panard (gest. 1765), Charles Collé (gest. 1783) und Boufflers (gest. 1815), der sich durch die Anmut und Laune seiner Lieder den Namen Chansonnier de la France verdiente. In der Elegie, welche jedoch gewöhnlich in den Ton der Epistel hinüberspielte, versuchten sich C. J. Dorat, der üppig-weiche Pezay, Parny, Madame

Babois und der berühmte Kritiker Laharpe, wurden aber alle von A. Bertin (gest. 1790) übertroffen. Im eigentlichen Lehrgedicht erreichte Voltaire in seinem Gedicht »La loi naturelle« das Vorbild der französischen Didaktiker. Mehr durch würdige Gesinnung und treffliche Versifikation als durch poetischen Wert ausgezeichnet sind Louis Racines Gedichte: »La Grâce« und »La Religion«, welch letztern Gegenstand auch Léonard (gest. 1793) in seinem Gedicht »La religion rétablie sur les ruines de l'idolâtrie« behandelte. Andre didaktische Dichter sind: Roucher (gest. 1794), Bernard (gest. 1776), der Ovids »Ars amandi« nicht ungeschickt nachahmte, Lemierre (gest. 1793), Watelet (gest. 1786, »Art de peindre«) und der Kardinal Bernis (gest. 1794, »Les quatre saisons«), der sich auch in der sogen. beschreibenden Poesie einen Namen erwarb. Ausgezeichnet sind zum Teil auch Saint-Lamberts (gest. 1803) deskriptive Gedichte, besonders seine Thomson nachgedichteten »Saisons«. In der poetischen Epistel fanden Beifall: Voltaire, Dorat, G. Bernard, Thomas, Bernis, Piron, Gresset, Chamfort, Sedaine, de Moustier, Laharpe und Colardeau (gest. 1776), der auch die »Heroiden« in Mode brachte. Der Fabel ward eine sorgfältige Pflege zu teil durch den Abbé J. L. Aubert (gest. 1814), der höhere Lehren der Philosophie in seine Fabeln einzukleiden versuchte, Dorat (gest. 1780), Florian (gest. 1794), der Lafontaine am nächsten kam, und den Herzog von Nivernois (gest. 1798), in dessen Fabeln man die Urbanität der feinen Pariser Zirkel mit einem Schatz echter Lebensweisheit vereint findet. In der Satire erlangte N. J. Gilbert (gest. 1780) Ruhm; mit Epigrammen bereicherten Voltaire, Bernard, Piron, Lebrun die f. L.

Die dramatische Poesie wurde im philosophischen Jahrhundert mit ebensoviel Vorliebe wie geringem Kunstverständnis gepflegt. Man blieb im Trauerspiel noch immer dem bestehenden System treu; den Ausbrüchen der Roheit war der Eingang verschlossen, aber auch den Lauten der Natur und des Herzens und somit der eigentlichen Poesie. Den ersten Rang unter den Tragikern dieses Zeitraums behauptet unbestritten Voltaire (»Mérope«, »Zaïre«, »Alzire«, »Tancrède«). Sein über Gebühr begünstigter Nebenbuhler ist der ältere Crébillon (gest. 1762), der den Beinamen »le Terrible« führt; wertvoller sind jedenfalls die Tragödien von Lemierre (gest. 1793) und die einzige Tragödie von Guimond de la Touche (gest. 1761, »Iphigénie en Tauride«). Châteaubrun (gest. 1775) ging auf die griechischen Tragiker zurück, und de Belloy (gest. 1775) wagte sich trotz seines ungeschichtlichen Sinnes an nationale Stoffe aus dem Mittelalter. Den größten Beifall erntete Ducis (gest. 1816) mit seinen Übersetzungen Shakespearescher Stücke, die allerdings, weil er sie dem französischen Geschmack anpaßte, das Original nur in sehr unvollkommener Weise wiedergaben. Gern gesehen wurde damals auch das bürgerliche Schauspiel, eine Art Mittelding zwischen Trauerspiel und Lustspiel, wegen seiner rührseligen Art »Comédie larmoyante« genannt; La Chaussée (»Le préjugé à la mode«, 1735), Diderot (»Le fils naturel«, 1757; »Le père de famille«, 1758) und Sedaine (»Le philosophe sans le savoir«, 1765) versuchten sich in diesem Genre, welches den technischen Namen »Drame« erhielt. Das Lustspiel brachte in diesem Zeitraum nur Stücke zweiten Ranges zu Tage; Molière am nächsten steht noch Le Sage mit seinem »Crispin« (1707) und »Turcaret« (1709). Voltaire fiel fast ganz durch; von Destouches (gest. 1754) hielten sich nur zwei Komödien auf der Bühne: »Le philosophe marié« (1727) und »Le Glorieux« (1732); die Komödien Collés (gest. 1783), die auf dem Théâtre français in Szene gingen, hatten keine lange Dauer, während seine Possen, die er für das Theater des Herzogs von Orléans schrieb, viel beklatscht wurden. Für die besten Lustspiele dieser ganzen Zeit halten die Franzosen die »Métromanie« (1738) von Al. Piron und »Le Méchant« (1747) von Gresset, setzen aber Marivaux (gest. 1763) zu sehr herab, dessen feine Komödien erst neuerdings nach Gebühr gewürdigt worden sind. Favarts Lustspiele können auf litterarischen Wert nicht Anspruch machen, ebensowenig die Florians, der den Harlekin wieder einführte und ihm eine sentimentale Maske gab. Den größten Beifall aber fanden die berühmten Komödien: »Barbier de Séville« und »Le mariage de Figaro« von Beaumarchais (gest. 1799), zwei Meisterstücke blendenden Esprits und scharfer Satire. In der ernsten Oper versuchten sich La Mothe, Danchet, Ch. Roy, A. H. Poinsinet; sie übertraf Bernard durch »Castor et Pollux« und Marmontel durch »Didon«. In der komischen Oper arbeiteten mit Glück Lesage, d'Orneval und Fuselier, A. Piron, Favart, Sedaine, Marmontel; auch von Rousseau gibt es eine kleine Oper: »Le devin du village«. Im Vaudeville zeichnete sich vor allen der schon erwähnte Panard (gest. 1765) aus.

Der Roman war auch in diesem Zeitraum der treueste Spiegel seiner Zeit, denn während er einerseits der frivolen Richtung des Jahrhunderts folgte, hüllte er sich anderseits in die Schleier der Prüderie und Sentimentalität und bewies so auch negativ die Verderbnis des Bodens, dem er entsprossen. Der sogen. philosophische Roman kam durch Voltaire (»Memnon«, »Zadig, ou la destinée«, »Micromégas«, »Candide, ou l'optimisme«, »L'Ingénu« u. a.), welcher seinem originellen Mutwillen einen ernsten Anstrich zu geben wußte, in Aufnahme und fand eine Menge Bearbeiter, unter denen Diderot (1713—84, »Jacques le fataliste«, »La Religieuse«) glänzt, während die Namen der übrigen der Vergessenheit anheimgefallen sind. J. J. Rousseau schuf in seiner »Julie, ou la nouvelle Héloïse« das Meisterwerk des sentimentalen Romans, obschon die didaktische Tendenz das ästhetische Interesse etwas stark in den Hintergrund drängt. Der Familienroman wurde durch Marivaux in die f. L. eingeführt und durch Ch. Duclos (gest. 1772) und A. Prévost d'Exiles (gest. 1763), der eine ungewöhnliche Beobachtungsgabe und eine unerschöpfliche, freilich mitunter seltsam springende Phantasie besaß, weiter ausgebildet. Noch jetzt wird in Frankreich sein Roman »Manon Lescaut« als ein Meisterwerk bewundert. Eine Art historischen Romans ward durch Marmontel (1723—99, »Bélisar«, »Incas«) und Florian (1755—94, »Numa Pompilius«, »Guillaume Tell«) nicht ohne Glück angebaut und der eigentliche Sittenroman durch Alain René Lesage (1668—1747) mit seinen besten Musterstücken (»Gil Blas«, »Le diable boiteux«) bereichert, während Madame Graffigny (gest. 1758) den sentimentalen Ton anschlug. Hoch über ihr steht aber Bernardin de Saint-Pierre (1737—1814), dem ein vielbewegtes Leben und die Verderbtheit der Zeit nicht die Reinheit seiner Gesinnung geraubt hatten, und der mit seinem Meisterwerk: »Paul et Virginie«, in ergreifender Einfalt der Darstellung und anziehender, elegischer Sprache unübertroffen dasteht. Montes-

quieus (gest. 1755) »Lettres persanes« weckten eine Schar von Nachahmern, die jetzt meist vergessen sind. Aus dem Familienroman, in welchem man die Sitten der Zeit im Detail zu schildern suchte, gingen die lascivenund Schmutzromane hervor, welches Genre seinen Kulminationspunkt in den über alle Maßen unsittlichen Arbeiten des Marquis de Sade (gest. 1814) erreichte. Crébillon der jüngere (gest. 1777) ist als der erste zu betrachten, welcher diese Gattung mit bestimmter Absicht in die f. L. brachte; er malte mit genialer Leichtigkeit und nur allzu drastischer Wahrheit die Sittenverderbtheit der großen Welt, umhüllte aber seine obscönen Schilderungen wenigstens mit einem wenn auch durchsichtigen Schleier. Weit derber und cynischer sind Restif de la Bretonne (gest. 1806), Choderlos de Laclos (gest. 1803), der Verfasser von »Les liaisons dangereuses« (1782), und Louvet de Couvray (gest. 1797), der Autor des »Chevalier de Faublas« (1789). Die Bemühungen des Grafen Tressan (gest. 1783), den Geschmack an den ältern Ritterromanen zu erneuern, erfreuten sich bei dem bessern Teil des Publikums einer großen Beliebtheit.

Die Revolutions- und Restaurationsepoche.

Eins hatten die destruktiven Tendenzen der Aufklärungslitteratur des 18. Jahrh. unangetastet gelassen: die litterarischen Formen, und auch die Revolution hatte weder Zeit noch Geist genug, sich an neue Schöpfungen zu wagen. Der wüste Lärm der Gasse und der Terrorismus der Klubs verscheuchten die Poeten; alles Leben flüchtete sich in die Journale und Pamphlete, und nur die parlamentarische Beredsamkeit entfaltete sich zu reicher Blüte. Die Theorien Montesquieus und J. J. Rousseaus, die Prinzipien der Freiheit und des Fortschritts fanden begeisterte Lobredner, und Mirabeau, Danton, Camille Desmoulins und Robespierre waren die Helden des Tags. Wo die Poesie ihre Stimme zu erheben wagte, stand sie vollständig im Dienste der Republik und feierte deren Idole in Oden und Dithyramben; die »Marseillaise« (von Rouget de Lisle) und M. J. Chéniers »Hymne à l'Être suprême« sind die charakteristischen Erzeugnisse dieser Lyrik. Harmloser war diejenige Richtung, welche der von J. J. Rousseau geweckten und von Bernardin de Saint-Pierre genährten Vorliebe der Zeit für Naturschilderungen entgegenkam, und deren vorzüglichster Vertreter Jacques Delille (1738—1813) war. Aber auch diese Schule konnte sich von philosophischen Abstraktionen und mythologischem Bilderkram nicht freimachen; die Natur, die sie in unendlichen Variationen und in saft- und kraftlosen Versen besang, existierte nur in ihrer Einbildung, und die glänzende Form sollte für den banalen Inhalt entschädigen; Gefühl, Phantasie und Sprache waren erstarrt. Auf der Bühne, wo neben den Shakespeareschen Dramen, wie sie Ducis dem französischen Geschmack angepaßt hatte, Voltaire und Beaumarchais unumschränkt herrschten, machten die Gefühle und Sitten der Zeit allmählich ihren Einfluß geltend: in wilden, blutigen Dramen und in weinerlichen Lustspielen wurden die Feinde der Republik gehöhnt und gerichtet und ihre Anhänger sowie die Opfer der Monarchie glorifiziert. Nur wenige Dichter, wie M. J. Chénier (1764—1811) und L. Laya (1761—1833), hatten den Mut, freiere Ansichten zu bekennen; doch die Drohungen des argwöhnischen republikanischen Zensors schreckten sie in immer engere Grenzen zurück. Einige tiefer angelegte Naturen fühlten die Notwendigkeit einer Reform, vor allen André Chénier (1762—94), bei welchem Glut und Kraft der Phantasie, Frische und Fülle des Ausdrucks durch anmutige Sinnlichkeit verschönt und durch den reinsten Geschmack geadelt wurden; aber ein frühes Verhängnis hatte den liederreichen Mund jäh verstummen lassen, und ein Vierteljahrhundert lang lagen die Poesien des unglücklichen Dichters im Staub der Vergessenheit. Je mehr jedoch die Ausbrüche der Roheit und Zügellosigkeit mit der erstarkenden Autorität der Staatsgewalt und der zunehmenden Sicherheit des Lebens verschwanden, um so größer wurde auch in Sprache und Litteratur die Sehnsucht nach Erneuerung, und als mit dem Beginn unsers Jahrhunderts die Morgenröte einer neuen Zeit hereinbrach, wurde sie mit jubelnder Begeisterung begrüßt. Die Verkündiger und Vorkämpfer der neuen Ideen waren Chateaubriand (1768—1848) und Frau v. Staël (1766—1817): sie zerbrachen die Fesseln, in die der Klassizismus den nationalen Geist geschlagen hatte, erweckten wieder das Gefühl für Religion und Natur, brachten das Recht der Individualität, welches die Revolution geschaffen, poetisch zur Geltung und lenkten den Blick ihrer Landsleute auf die herrlich erblühte deutsche und englische Litteratur. Manch wackerer Streiter stand ihnen zur Seite und begeisterte das heranwachsende Geschlecht, vornehmlich Ch. Nodier (gest. 1844), J. de Maistre (gest. 1821), Royer-Collard (gest. 1845) u. a. Aber die alte Gewohnheit und die realen Verhältnisse waren noch zu mächtig; fast schien es, als ob der jungen Pflanze ein langes Leben nicht beschieden wäre.

Heftigen Widerstand fand dieser Aufschwung der französischen Litteratur in dem neugeschaffenen Kaiserreich. Der despotischen Natur Napoleons, welcher über die Geister herrschen wollte wie über seine Höflinge und Soldaten, war jede freiere Ansicht und Geistesthätigkeit verhaßt; nur den »sciences exactes« ließ er Unterstützung zu teil werden. Der ewige Waffenlärm, der rastlose Siegestaumel der französischen Adler verscheuchte die wahre Poesie; überdies sorgte das straffe Regiment der kaiserlichen Zensur dafür, daß die geduldeten Erzeugnisse der Musen immer verwässerter und inhaltleerer wurden. Chateaubriand unternahm damals seine Reise nach Jerusalem und blieb dann grollend dem Hofe fern; Frau v. Staël wurde mit strenger Verbannung bestraft, ihr Buch über Deutschland eingestampft. Dagegen alles, was sich in den ausgetretenen Geleisen der klassischen Dichtung bewegte, die Anhänger Voltaires, die sogen. »Klassiker der Décadence«, hielten ihr Haupt hoch; noch war Delille, der Meister der beschreibenden Poesie, einer der ersten Sterne am dichterischen Himmel; noch glänzten L. Fontanes (gest. 1821), der elegante und korrekte akademische Redner, einer der einflußreichsten Männer des Kaiserreichs, Esménard, Boisjolin, Gudin, Campenon u. a., deren Gedichte längst vergessen sind. Denn nicht poetische Begeisterung machte damals den Dichter, sondern die genaue Kenntnis der poetischen Form, ausgebreitete Lektüre und ein eleganter Stil, Vorzüge, durch welche die prosaischten Themata in vielbewunderte Gedichte umgewandelt wurden. Naturgemäß beschränkte sich diese handwerksmäßige Kunst nicht auf die beschreibende Dichtung; Epos, Lyrik und Drama erstarrten ebenfalls bei dem Mangel an Inhalt und wahrem Gefühl. So sind die meisten heroischen Gedichte jener Zeit (»Charlemagne« von d'Arlincourt, »Achille à Scyros« von Luce de Lancival ꝛc.) bloß gereimte Speichelleckerei auf den Imperator, und nur »Philippe-Auguste« von Parseval

de Grandmaison (gest. 1834) hat sich ein gewisses Interesse zu bewahren gewußt. Im Drama machte sich die Erschöpfung ebenfalls bemerkbar; hier war nur das Schema geblieben, der konventionelle Stil und Zuschnitt; Begeisterung und Phantasie fehlten, und die Personen waren leere Abstraktionen, denen nur das Spiel des großen Talma einiges Leben einzuhauchen vermochte. Und doch fanden die Trauerspiele von Marie Joseph Chénier (gest. 1811), Legouvé (gest. 1812), dem gelehrten Raynouard (gest. 1836), A. Vincent Arnault (gest. 1834) und Lemercier (gest. 1840) großen Beifall, noch größern die Lustspiele von Collin d'Harleville (gest. 1806), Andrieux (gest. 1833), Picard (gest. 1828), Alex. Duval (gest. 1842) und Ch. Guillaume Etienne (gest. 1845) sowie die lustigen Possen und Vaudevilles von Desaugiers (gest. 1827), in denen doch etwas individuelles Leben pulsierte. Die Lyrik hatte unter der Ungunst der Verhältnisse am meisten zu leiden; neben den schon früher erwähnten Parny und Lebrun-Pindare zeichnete sich Charles H. Millevoye (gest. 1816) aus, der in einigen Elegien schon moderne Töne anschlägt; am selbständigsten ist Desaugiers (gest. 1827), der geistreiche Präsident des »Caveau«, dessen lustige Lieder von alt und jung gesungen wurden. Viel Fleiß wurde auf Übersetzungen verwandt; auch hier steht Delille obenan mit seinen »Géorgiques«, die allerdings schon 1772 erschienen waren, aber immer noch als Muster galten; geschätzt waren die Übertragungen des Ossian und des Hiob von Baour-Lormian (gest. 1854), der auch Tassos »Befreites Jerusalem« ins Französische übersetzte.

Als endlich mit dem Sturz des Kaiserreichs die Schranken gefallen waren, mit welchen dasselbe die geistige Entwickelung des Volkes zurückgehalten hatte, nahm die Litteratur einen mächtigen Aufschwung: überall sproßte neues Leben, die Gedanken entfalteten sich üppiger, und frischer und kühner äußerten sich die lange zurückgedrängten Gefühle. Delille war tot (seit 1813); Ducis, Millevoye, Fontanes standen am Ende ihrer Laufbahn; andre Chorführer der klassischen Dichtung, wie Lemercier, Alex. Soumet (gest. 1845), Pierre Lebrun (gest. 1873, »Cid d'Andalousie«), fühlten das Bedürfnis, der Zeitströmung Konzessionen zu machen, und erschreckten durch ihre kühnen Neuerungen bedächtigere Zunftgenossen. Die reinen und idealen Gedichte A. de Vignys (gest. 1863), die ihre Begeisterung aus der Bibel und dem tiefen Gefühl des eignen Herzens schöpften (besonders »Éloa«), gelten als Vorläufer der neuen Schule; ebenso die »Méditations« von Lamartine (1790—1869), in denen die aufgeregte Zeit ihre eignen Gedanken wiederfand. Diese Poesie bedurfte keines mythologischen Lexikons, keiner künstlichen Anregung; sie gehorchte der innern Stimme und verabscheute heidnische Gefühle und Bilder. Neben der biblischen Begeisterung ist es der Patriotismus, der die Herzen durchglüht: die elegischen »Messéniennes« von Delavigne (gest. 1843) und die politischen »Chansons« Bérangers (1780—1857), von denen einzelne den Schwung antiker Oden haben, waren in aller Munde. Die »Odes et ballades« von Victor Hugo (1802–84), welche trotz ihres romantischen Inhalts noch in streng klassischer Form geschrieben sind, verschafften dem Verfasser durch ihre christliche und monarchische Tendenz eine glänzende Stellung. Zuletzt machte man sich von Athen und Rom ganz los und wandte sich der Geschichte des eignen Landes und der hoch entwickelten Litteratur der germanischen Nachbarn zu. Die trefflichste Anleitung dazu fand die Jugend in den Vorträgen ausgezeichneter Lehrer, wie Guizot, Cousin, Villemain; Corneille, Racine, Boileau und Voltaire wurden beiseite gestellt, und man studierte, kommentierte und imitierte Shakespeare, Goethe, Schiller, Calderon, Byron und pries die Gotik. Mit der Sprache und Poesie der Troubadoure machten die Forschungen eines Raynouard bekannt, und Sainte-Beuve (gest. 1869) bewies in seiner »Poésie française au XVI. siècle« (1828), daß die Litteratur früherer Epochen an echt dichterischem Gehalt der des Zeitalters Ludwigs XIV. nicht nachstände. Der Mittelpunkt dieser litterarischen Bewegung, welche zu ihrem Haupttummelplatz zwei Journale, die »Muse française« (seit 1823) und den »Globe« (seit 1825), erwählt hatte, war Ch. Nodier, ihr anerkanntes Haupt Victor Hugo; um sie sammelte sich eine Schar begeisterter Anhänger (das sogen. Cénacle): Sainte-Beuve, Théophile Gautier, Petrus Borel, Emile und Antony Deschamps, Alfred de Musset u. a. Aber alle ihre Reformbestrebungen waren noch unsicherer und schüchterner Art. Erst als der Meister in seiner Vorrede zum »Cromwell« (1827) sein Programm veröffentlichte, gab es eine romantische Schule; erst da merkten die Anhänger des Klassizismus, daß es sich um einen Kampf auf Leben und Tod handle. Die Grundforderung V. Hugos war absolute Freiheit der Kunst; alle konventionellen Regeln und Gesetze wurden verworfen, nur aus der wirklichen Welt sollte der Künstler und Dichter schöpfen. Und wie sich hier Edles neben Gemeinem, Schönes neben Häßlichem, Erhabenes neben Groteskem findet, so sollte es auch der Poesie erlaubt sein, diese Gegensätze zur Anschauung zu bringen. Gerader, derber Ausdruck wurde gestattet, historische Treue gefordert; volkstümlich zu sein, galt für das beste Lob. Die strenge Scheidung der poetischen Gattungen wurde aufgehoben, das verhaßte Joch der rhythmischen Gesetze abgeworfen, die magere Rhetorik der Klassiker verpönt: kurz, gegen alles, was nach Regeln schmeckte, empörte man sich; überall galt Phantasie und Laune. V. Hugo hatte sein Manifest unter dem Eindruck von Vorstellungen Shakespearescher Dramen geschrieben, die von englischen Schauspielern 1827 in Paris aufgeführt wurden: auf dem Theater sollte auch der Kampf ausgefochten werden. Hier war der schwächste Punkt der klassischen Traditionen, welche ihre Anhänger zuletzt nicht anders mehr zu verteidigen wußten als durch das an den König gerichtete Ansinnen, die frechen Neuerungen mit Polizeigewalt zu unterdrücken; und als das letzte Bollwerk der klassischen Poesie, das Théâtre français, dem »Henri III« von A. Dumas (1829) und dem »Hernani« von V. Hugo (1830) den Zutritt verstatten mußte, war der Sieg des Romantizismus entschieden. Mit gleicher Heftigkeit wurde der Kampf von den Talenten zweiten und dritten Ranges geführt. Während Sainte-Beuve, Th. Gautier, die Gebrüder Deschamps, Guttinguer und Mérimée (gest. 1870) mit seinen spanischen und illyrischen Dichtungen unbedingt für die neuen Ideen eintraten, bewahrten andre in der Form wenigstens treu die klassischen Traditionen, so Guiraud und Baour-Lormian, Al. Soumet, Viennet (gest. 1868), der scharfe Gegner der Romantiker, und Andrieux, der ausgezeichnete Vertreter der alten Schule. Dagegen hielten sich die Damen Delphine de Girardin (gest. 1855) und ihre Mutter Sophie Gay (gest. 1852), Desbordes-Valmore (gest. 1859) und Amable Tastu (gest. 1885) mehr zum romantischen

Lager und veröffentlichten ihre leidenschaftlichen Verse in der »Muse française«. Ruhiger ging es auf der komischen Bühne zu: hier glänzten neben den in der vorigen Periode genannten Dichtern vornehmlich Scribe (gest. 1861), der von 1820 bis 1830 das Gymnasetheater mit einer Fülle von leichten, lustigen Stücken versorgte, und C. Delavigne (gest. 1843), der Verfasser der »École des vieillards«, eines der besten Lustspiele dieser Zeit.

Auch auf dem Gebiet des Romans hatte sich eine rege Thätigkeit entfaltet. Während bei einem großen Teil des Publikums in den ersten 20 Jahren des Jahrhunderts noch die im alten Geschmack, aber mit vollendeter Eleganz geschriebenen Romane der Gräfin de Genlis (gest. 1830), der Marquise de Souza (gest. 1836), der Damen Sophie Cottin (gest. 1807, »Élisabeth, ou les exilés de Sibérie«) und Sophie Gay (gest. 1852), die von de Jouy (gest. 1846), X. de Maistres (gest. 1852) u. a. im höchsten Ansehen standen, wirkten auch hier Frau v. Staël (mit »Delphine« und »Corinne«) und Chateaubriand (mit »Atala«, »René«, »Les Natchez«) für die neuen Ideen bahnbrechend. Namentlich ist »René«, in dem sich das überschwengliche Gefühl des Werthertums mit Byronschem Weltschmerz zu der »maladie du siècle« verquickt findet, der Typus einer Reihe von Romanhelden geworden, welche von G. Sand und A. de Musset am poetischten dargestellt sind. Trotz ihrer fieberhaften Thätigkeit fand die eigentliche romantische Schule keine Zeit, Romane zu schreiben, obwohl ihr Herr und Meister in seinen Erstlingswerken: »Han d'Islande« (1822) und »Bug Jargal« (1825), schon gezeigt hatte, wie er mit der klassischen Tradition zu brechen gedachte. V. Hugo hatte offenbar eifrig Walter Scott gelesen, welcher seit seinem »Quentin Durward« (1823) in Frankreich in hohem Ansehen stand. An ihm bildete sich auch der historische Roman, dessen vorzüglichste Erzeugnisse in dieser Epoche d'Arlincourts »Solitaire« (1821), A. de Vignys »Cinq-Mars« (1826) und die beiden Romane Mérimées: »La Jacquerie« (1828) und »Chronique du règne du Charles IX« (1829), waren, und dessen Blüte mit der glänzenden Entwickelung der historischen Studien Hand in Hand ging.

Die Neuzeit.

1. Die Regierung Ludwig Philipps. Die Julirevolution, welche die romantische Schule zur Herrschaft brachte, war auch zugleich das Signal zu ihrer Auflösung. Ein Teil ihrer Anhänger ging zur Politik über oder setzte sich in einträgliche Ämter, die andern litten unter den Konsequenzen ihrer Prinzipien und ihrer Kampfesweise und verfielen immer mehr der Übertreibung und dem Lächerlichen; der »Globe« wurde sozialistisch und ging endlich ganz ein. Die kühnen Neuerungen in Sprache und poetischer Technik, welche zum Teil nur in der Hitze des Kampfes ihre Entschuldigung finden, wurden bald zum kindischen Spiel mit der Form; die Betonung des Natürlichen gefiel sich in trockner psychologischer Analyse und verzerrte sich zum nackten Realismus. Die ideale Kunst wurde zur plastischen; poetische Begeisterung glaubte man ersetzen zu können durch mühseligen Fleiß, genaue Beobachtung und glückliche Wortwahl. Der Stil wird breit, schwülstig, unsorgfältig; unendliche Romane, mehrbändige Novellen, zum Sterben langweilige Dramen entstehen in Menge. Der materiellen Zeitrichtung gemäß strebt alles nach Reichtum und Genuß, und in diesem Taumel erschöpfen sich Geist und Produktionskraft in wenigen Jahren; gewissenhaft und sorgfältig ist nur die Litteraturgeschichte. In der Lyrik sind V. Hugo und Lamartine, ehe sie sich der Politik ergaben, noch immer die Koryphäen, jener mit den »Feuilles d'automne« und »Voix intérieures«, dieser mit »Jocelyn« und »Chûte d'un ange«. A. de Vigny, Th. Gautier, Sainte-Beuve und andre Jünger der Romantik legen zu viel Gewicht auf Äußerlichkeiten, auf die künstliche Form, während die Nachahmer Lamartines, V. de Laprade, Saintine (gest. 1865), Brizeux (gest. 1858), Autran (gest. 1877), J. Reboul (gest. 1864), durch graziöse und tief empfundene Gedichte bezaubern. Den geraden Gegensatz zu Lamartine bildet A. de Musset (1810—57); bei ihm handelt es sich nie um eingebildete Lust oder Schmerz; alles ist wahr und erlebt, wenn auch meist zu leidenschaftlich und wüst. Besondere Erwähnung verdienen die geistsprudelnden, beißenden Jamben A. Barbiers (gest. 1882) und E. Quinets (gest. 1875) bizarres Gedicht »Ahasvérus«. — Die dramatische Poesie hatte am meisten unter den Übertreibungen der romantischen Prinzipien zu leiden. Zwar entfaltete sich eine reiche Thätigkeit auf diesem Gebiet, V. Hugo, A. Dumas (1803—70), das größte dramatische Talent dieser Renaissance, A. de Vigny fanden ein begeistertes Publikum und zahlreiche Nachahmer; aber das wilde Spiel der Phantasie, das Behagen am Grotesken, Gräßlichen überstiegen nach und nach jedes Maß; die historischen Personen nahmen so unwahrscheinliche Dimensionen, die Verwickelungen einen so rätselhaften Charakter an, daß das Interesse des Publikums bald ganz erlahmte und besonnenere Anhänger, wie Sainte-Beuve, ihre Mißbilligung nicht zurückhielten. Am eifrigsten predigte der Kritiker G. Planche (gest. 1857) gegen die Korruption des romantischen Dramas, und als in der Rachel Felix eine vorzügliche Darstellerin klassischer Rollen gleichsam über Nacht (aus einem Feuilleton J. Janins) erstanden war, sah man das französische Publikum sich wieder für Corneille, Racine und die klassischen Tragödien (»Lucrèce«, »Charlotte Corday«) eines Ponsard (gest. 1867) begeistern, während V. Hugos »Burgraves« (1843) vor leeren Bänken in Szene gingen. Zu diesem Erfolg der neuklassischen Richtung, welche man die »École du bon sens« nannte, wirkten auch die Dramen von Delphine de Girardin und C. Delavigne (gest. 1843) mit, obwohl beide den romantischen Theorien in wichtigen Punkten sich fügten. Der geringe poetische Wert dieser Stücke und die hohle Phrasenmacherei machten jedoch einen dauernden Erfolg unmöglich; auch die Rachel gab bald ihre Exklusivität auf und fiel zuletzt dem Allerweltskünstler Scribe anheim; zudem lenkten die Februarrevolution und die Errichtung des zweiten Kaiserreichs das Interesse des Publikums in ganz andre Bahnen. Das Lustspiel, welches keine litterarischen Streitigkeiten kannte, hat viel nachhaltigere Erfolge errungen. Hier beherrschte Scribe (gest. 1861), nachdem er 1830 das Vaudeville mit der Prosakomödie vertauscht hatte, die Bühne unumschränkt. Auch A. Dumas fand viel Beifall; höher aber als beide stehen Mérimée (»Théâtre de Clara Gazul«) und besonders A. de Musset, dessen geistreiche Salonkomödien ihren Platz immer behaupten werden. Eine Menge jüngerer Talente erwarben sich in der dramatischen Fabrik Scribes Routine und einen Namen, hauptsächlich: Duveyrier (gest. 1865), Bayard, Saintine. Keinen Rivalen hatte Scribe auf dem Gebiet der Oper; seine von Boieldieu, Auber, Meyerbeer, Halévy, Adam, Verdi ꝛc. komponierten Librettos

zu einer Reihe der beliebtesten Opern sind wegen ihrer eleganten, witzigen Sprache, ihrer leichten, gefälligen Form Meisterwerke ihrer Art. — Das größte Interesse absorbierte der Roman. Die romantische Schule hatte den Boden für realistische Schilderungen und psychologische Analysen schon vorbereitet, und die nach Aufregungen und Zerstreuungen dürstende Gesellschaft that das Ihrige, um die Dichter zu immer neuen, immer pikantern Produktionen zu ermuntern. Alle Romangattungen wurden mit gleichem Eifer und Erfolg angebaut. Der historische Roman brachte als Fortsetzung das Meisterwerk romantischer Archäologie, V. Hugos »Notre Dame«, und die halb phantastischen Machwerke A. Dumas'; den psychologischen und Sittenroman schuf H. de Balzac (gest. 1850), das glänzendste und vielseitigste Talent dieser Zeit, neben ihm Louis Reybaud (»Jérôme Paturôt«, 1843), L. Gozlan, Ponson du Terrail, Mérimée, J. Janin, der paradoxe, skeptische Beyle (Stendhal) und der triviale, aber lustige P. de Kock (gest. 1871). E. Sue debütierte mit dem See- und Abenteuerroman, G. Sand mit dem Tendenzroman, und als der Saint-Simonismus die Köpfe zu erhitzen begann und die Gärung in den untern Klassen größere Dimensionen annahm, entstand der soziale Roman, dessen Hauptvertreter E. Sue (gest. 1857), G. Sand (gest. 1876), A. Dumas, Soulié u. a. sind. Nur wenige, wie G. Sand und A. de Musset, schufen etwas Bleibendes; die sich überstürzende Hast der Produktion, die Spekulation auf den Sinnenreiz einer unersättlichen Menge, die Feuilletonmanier, die cynische Verachtung der Moral ließen ein Kunstwerk nicht zu stande kommen. Mehr Anspruch auf Beachtung haben diejenigen Romanschreiber, welche sich in der Schule Ch. Nodiers (gest. 1844), dessen kleine Novellen Muster eleganter und liebenswürdiger Erzählungskunst sind, bildeten, welche nicht grundsätzlich die Moral und die Einrichtungen der bürgerlichen Gesellschaft, besonders die Ehe, angriffen, und deren Helden und Heldinnen frei sind von der Krankheit des Jahrhunderts. Dahin gehören Ch. Bernard (gest. 1850), J. Sandeau, E. Souvestre (gest. 1854), die Dorfgeschichten von G. Sand u. a. Auf die Litteraturgeschichte übte die hohe Blüte der historischen Forschungen den günstigsten Einfluß aus; es wurden wertvolle und bleibende Arbeiten zu Tage gefördert. Neben der Fortsetzung des großen nationalen Werkes der Benediktiner, der »Histoire littéraire de la France«, nimmt den ersten Platz ein Sainte-Beuves vortreffliche Geschichte des »Port-Royal« und seine feinen kritischen Aufsätze, die »Causeries du lundi«; dann die Werke von Saint-Marc Girardin (gest. 1873), de Sacy, Philarète Chasles (gest. 1873) u. a. In systematischer Weise wurde die Litteraturgeschichte bearbeitet von Ampère und Nisard; für die ältere Litteratur sind wichtig die Untersuchungen von Raynouard, Fauriel, Ampère und Ozanam.

II. Das zweite Kaiserreich und die Republik. Die Februarrevolution war keine litterarische Umwälzung, aber der Straßenlärm und die Politik verscheuchten die Poeten; nur eine originelle Gestalt ragt aus dem Tumult hervor, der Chansonnier P. Dupont (gest. 1871). Die rapide Verbreitung sozialistischer Ideen setzte alle, die etwas zu verlieren hatten, in Schrecken und bewog sie, für das zweite Kaiserreich zu stimmen. Mit diesem kamen die Konkordate, die den freien Gedanken in Fesseln schlugen, und eine strenge Zensur. Widerstrebende Elemente mußten das Vaterland meiden; fast schien es, als wollte die Ära des ersten Napoleon zurückkehren. Nur wenige Schriftsteller schlossen sich der neuen Regierung an, an ihrer Spitze Sainte-Beuve und Mérimée; die meisten warfen sich der Politik in die Arme, beschäftigten sich mit Tagesfragen oder erstrebten einen Sitz in der Kammer. Die Sittenverderbnis nahm einen erschreckenden Umfang an; die Achtung vor dem Kaiser sank, die giftigsten Pamphlete fanden große Verbreitung; Kirche und Altar wurden verhöhnt, das Familienleben lockerte sich; die Ehrfurcht vor den Gesetzen schwand, man spottete über Patriotismus und spielte mit Prinzipien; die Ideale schwanden vor der rastlosen Gier nach Genuß, und alles war käuflich, Lob, Macht und Tugend. Die Litteratur war ein getreues Spiegelbild dieser Zustände; nur die Lyrik hielt sich ziemlich selbständig. Hier fehlte das führende Genie; V. Hugo lebte in der Verbannung, Lamartine schrieb Romane, A. de Musset war körperlich und geistig gebrochen. Der Einfluß der romantischen Schule war wie mit einem Mal dahin; man hatte sich von der Unwahrheit ihrer Schilderung des Menschen und der Leidenschaften und von dem Gegensatz überzeugt, in welchem ihre Anschauungen vom Mittelalter zu den Ergebnissen der exakten geschichtlichen Forschungen standen. Darum suchten auch die Romantiker, welche 1848 überdauert hatten, allmählich neue Wege einzuschlagen. An der Spitze derselben standen Th. Gautier (gest. 1872) und Th. de Banville, die Wort- und Verskünstler, die Meister der plastischen Poesie. Ihnen schloß sich eine ganze Reihe jüngerer Männer an, welche die Form dem Inhalt, die Farbe dem Gefühl vorzogen, besonders P. de Belloy und Grammont, der geistreiche A. Houssaye, der Metromane A. Pommier, Blaze de Bury, Vacquerie, A. Sylvestre, Bouilhet, Murger. Aber die gefeilte Form, Reichtum und Reinheit der Sprache, sorgfältig durchgebildete Harmonie können nicht entschädigen für den Mangel an erhabenen Gedanken, an Moralität und echtem Gefühl, noch weniger den Widerwillen besiegen, den Baudelaires und Glatignys Schilderungen des Lasters und Schmutzes einflößen. Die Teilnahme der bessern Republikaner hatte diese Poesie auch bald eingebüßt, nicht zum wenigsten durch die Schuld Victor Hugos, der aus seiner Verbannung immer wildere Phantasien (»La légende des siècles«, 1859; »Chansons des rues et des bois«, 1865) herübersandte und immer unverständlicher wurde. Fast gar nicht zu spüren ist der Einfluß A. de Mussets, den die jungen Dichter zu inkorrekt, zu dürftig und menschlich fanden, um so mehr aber der Lamartines, den schon V. de Laprade mit Glück nachgeahmt hatte, und unter dessen Auspizien man sich nun wieder dem Hellenentum zuwandte. Man sprach wieder von griechischen Göttern und griechischer Kunst, und mythologische Anspielungen waren nicht, wie ehedem, verpönt; selbst Banville hatte hierin die romantischen Traditionen durchbrochen. Da es den Epigonen aber an Gedanken mangelte, warf man sich auf die Beschreibung; trefflich ausgeführte Schilderungen idyllischer Landschaftsbilder und der majestätischen Pracht fremder Zonen mußten Handlung und Leben ersetzen. Der Meister dieser Schule war Leconte de Lisle, die stärkste dichterische Individualität dieser Epoche; ihm folgten eine Anzahl jüngerer Talente, die sich in dem »Parnasse contemporain« eine Art Mittelpunkt schufen, und unter denen sich durch Begabung und selbständigere Haltung A. Lecaussade, A. Lemoyne, A. Theuriet, Fr. Coppée, A. Millieu, J. Ricard u. a. hervorthaten, während auch hier

die Durchschnittstalente sich in kleinlicher Detailmalerei verloren, Phrasen drechselten ohne Gedanken und den Inhalt dem Reim opferten. Doch gibt es unter den Mitarbeitern am »Parnasse contemporain« auch einige, welche weder der Form noch dem Tone nach dieser Richtung angehören, und deren anspruchsloser und gefühlvoller Lyrik nichts fehlt als der Schwung der Begeisterung: J. Autran (gest. 1877), Sully Prudhomme, Mad. Ackermann, Mad. Colet (Luise Revoil, gest. 1876). Eine besondere Erwähnung verdienen die frischen Chansons von G. Nadaud, die zarten Elegien und Romanzen der Frau v. Girardin (Delphine Gay, gest. 1855), die eleganten Sonette J. Soularys, die mythologischen Allegorien A. Lefèvres und das vortreffliche Epos »Mirèio« von Fr. Mistral, dem Haupte der neuprovençalischen Dichterschule. Das romantische Drama verlor immer mehr an Interesse. Waren schon V. Hugo und A. Dumas ihres Erfolgs nicht mehr sicher, so gelang es ihren Nachahmern A. Vacquerie, P. Meurice, F. Mallefille, V. Séjour, F. Dugué, E. Plouvier noch weniger, ihr Publikum zu fesseln; das fehlende Talent sollte durch Kühnheit der Verwickelungen und Effekte ersetzt werden, und die Trivialitäten in Form und Inhalt wurden immer unausstehlicher. Nur vereinzelte Werke, wie »La conjuration d'Amboise« (1868) von Louis Bouilhet, erinnerten an die Blütezeit dieser Schule, und der rauschende Erfolg bei der Wiederaufnahme des »Hernani« vor dem Publikum der Alten und Neuen Welt (bei der Ausstellung von 1867) war einer der schönsten Triumphe des Romantizismus. Solange Rachel Felix lebte (bis 1858), bevorzugte ein Teil des gebildeten Publikums die Aufführungen der »École du bon sens«; Ponsards Tragödien, J. Autrans »Fille d'Eschyle« und Augiers »Gabrielle«, welche beide den akademischen Preis davontrugen, »Mlle. de la Seiglière« von J. Sandeau, »Lady Tartuffe« von Frau v. Girardin u. a. beherrschten damals das Théâtre français, welches unter der geschickten Leitung A. Houssayes große Triumphe feierte. Aber auch dieser Stücke ward man überdrüssig, als in dem jüngern A. Dumas (Sohn) ein treuer Interpret der realistischen Neigungen seiner Zeit erstand. Ihm fehlten die üppige Phantasie, die großartige Leichtigkeit des Schaffens, die seinen Vater auszeichneten; dafür war er ein Meister in der Darstellung des wirklichen Lebens. Er schilderte die Schwächen und Fehler der menschlichen Natur, die Geheimnisse des Familienlebens und studierte besonders die Schichten der Gesellschaft, wo unter der glänzenden Hülle des Lasters sich Not und Elend verbergen. Häufig erkennt man in seinen Dramen die bittere Satire und die moralisierende Tendenz, doch wird die Unmoralität meist zu nahe gestreift, und unter den ungeschickten Händen seiner Nachahmer verfallen seine immerhin ausgezeichneten Sittenstudien dem nackten Naturalismus. In allen seinen Stücken, von der »Dame aux camélias« (1852), »Demimonde« (1856) bis zur »Étrangère«, »Princesse de Bagdad« (1881) und »Denise« (1885), handelt es sich um die Lösung sozialer Fragen, um die Rehabilitierung der gefallenen Frau, um Ehebruch und Ehescheidung; ja, sein »Monsieur Alphonse« bringt noch bedenklichere Sachen auf die Bühne. Je mehr sich aber die sittenlose Gesellschaft des zweiten Kaiserreichs für dergleichen Stücke interessierte, um so weniger konnten sich die Dichter diesem Einfluß entziehen; alle Formen der szenischen Darstellung wurden zu Zeit- und Sittenbildern, in denen die Dekorationen und Sinnenreize die Hauptanziehungspunkte bilden, und Drama und Komödie unterscheiden sich oft nur dadurch, daß jenes einen weinerlichen, moralisierenden Ton annimmt, dieses ins Derbe und Possenhafte umschlägt. Die berühmtesten Vertreter dieser realistischen Richtung sind neben A. Dumas (Sohn): Victorien Sardou, dessen »Nos intimes« (1861), »Dora« (1877), »Daniel Rochat« (1880), »Théodora« (1885) über die meisten europäischen Bühnen gingen; E. Augier, welcher der »École du bon sens« bald untreu geworden war, mit »Les lionnes pauvres« (1858) und »Les Fourchambault« (1878); Th. Barrière mit »Les filles de marbre« (1853), »Les faux bonshommes« (1856) u. a. Feiner und unanstößiger sind die besonders bei der Frauenwelt gut angeschriebenen Lustspiele und Vaudevilles von O. Feuillet, die lebendigen Schilderungen E. Paillerons (»Les faux ménages«, 1868), das natürliche und poetische Charakterbild »Jean-Marie« (1871) von A. Theuriet, einzelne Stücke von G. Sand, von P. Meurice, J. Sandeau u. a. Bei den Talenten zweiten und dritten Ranges, wie Labiche, Dennery, J. Barbier, Gondinet, Meilhac, A. Thouroude, A. Bouvier, H. Becque, werden die Verwickelungen immer unwahrscheinlicher, die Situationen immer gewagter, die Erfindung immer exzentrischer; aber auch hier findet sich unter der Spreu hin und wieder eine gute Komödie. Manche von diesen Autoren versuchten sich mit Glück in Melodramen (z. B. Dennery: »Les deux orphelines«, 1875), Feerien, komischen Opern 2c., und wenn so thätige und geschickte Textfirmen wie Michel Carré und J. Barbier oder Meilhac und Halévy so geniale und populäre Komponisten fanden wie J. Offenbach und Ch. Lecocq, dann hatten sie beispiellose Erfolge zu verzeichnen. Für diese Art von Produktion hatten der Krieg von 1870 und die wüsten Szenen der Kommune kaum die Bedeutung einer Unterbrechung; dagegen scheint das Unglück des Vaterlandes für einen gewissen Teil der dramatischen Poesie nicht ohne läuternde Wirkung geblieben zu sein. Wiederum wandte man sich, um der materialistischen Zeitströmung und dem unpoetischen Geist entgegenzutreten, zu dem Urquell aller wahren Poesie, zu den Griechen, zurück; man knüpfte an die Zeiten der Rachel, an den »Oedipe roi« von J. Lacroix (1858) an, man übersetzte Sophokles und Äschylos (besonders Leconte de Lisle) und versuchte sich wieder in der Nachahmung Corneilles und Racines. Da sind vor allem Borniers »Fille de Roland« (1875) zu nennen und J. Barbiers »Jeanne d'Arc« (1873), welche mit ungewöhnlicher Begeisterung aufgenommen wurden; aber auch andre junge Dichter, wie Ballande, Deroulède, Ch. Lomon, Du Clésieux, E. Delpit, Parodi u. a., bemühen sich nicht ohne Erfolg, Einfachheit und schlichte Reinheit auf die Bühne zurückzuführen.

Der Roman mußte ebenfalls der realistischen Zeitströmung folgen. Man wollte den Romantikern nicht mehr in das Reich der Erfindung, in fremde Länder und vergangene Zeiten folgen; der Roman sollte das wirkliche Leben illustrieren und seinen Schauplatz in Paris suchen. Während der ältere Dumas in seiner phantastischen und flachen, aber drastischen und pikanten Manier noch alljährlich 50–60 Bände auf den Büchermarkt warf und die märchenhaften, oft wüsten Erfindungen seiner Nachtreter sowie die grellen Kulturgemälde E. Sues einen starken Absatz fanden, knüpfte die realistische Richtung an Balzac und Beyle an. Auch hier steht der jüngere Dumas mit an der Spitze. Treue Schilderung des wirklichen Lebens, scharfe Beobachtung des menschlichen Herzens bis in seine geheimsten

Falten, unverhüllte Sinnlichkeit sind die charakteristischen Merkmale dieser Schule, als deren Führer Champfleury gilt. Aber auch hier führte die Übertreibung bald über die Grenzen des ästhetisch und sittlich Erlaubten hinaus: von der »Dame aux camélias« des jüngern Dumas, der »Madame Bovary« von Flaubert, der »Fanny« von Feydeau und den unmoralischen Schriften von X. de Montépin, Th. Gautier und den Brüdern de Goncourt ist nur ein kleiner Schritt bis zu dem Naturalismus E. Zolas, dessen Romane in ihrer Brutalität und Lüsternheit allem Schamgefühl Hohn sprechen. Ihre fast beispiellosen Erfolge (»Assommoir« und »Nana« haben über 100 Auflagen erlebt) verdanken dieselben neben dem prickelnden Sinnenreiz der minutiösen Genauigkeit der Beobachtung und der wunderbaren Gestaltungskraft E. Zolas, Vorzüge, welche seinen Jüngern in viel geringerm Maß eigen sind. Von diesen sind J. Claretie, Huysmans, J. Vallès, A. Belot die rührigsten und talentvollsten; ihre Romane finden, auch in dramatisierter Form, besonders wegen ihrer Aktualität zahlreiche Bewunderer. Ähnlicher Erfolge haben sich die trefflichen Schilderungen Pariser Sitten von A. Daudet und die liebenswürdigen und pikanten Darstellungen von G. Droz zu rühmen; doch wurden sie weit überflügelt von den Erfolgen des Feuilletonromans, der in dieser Epoche eine unglaubliche Ausdehnung gewann. Erfunden von L. Véron, eingeführt von E. de Girardin vermittelst seiner »Presse«, wurde derselbe durch die geschickten Federn eines A. Dumas (Vater), Fr. Soulié, P. Féval, E. Sue, Th. Gautier, L. Gozlan eine Macht ersten Ranges und führte eine Umgestaltung der gesamten Preßverhältnisse herbei. Der immer ungenierter hervortretenden Spekulation auf das Amüsement und die Neugierde der Leser, welche dem Charakter des Feuilletonromans als eines Konkurrenz- und industriellen Unternehmens entspricht, mußten der künstlerische Aufbau und die solide Durchführung der Erzählung zum Opfer fallen; jetzt ist er ebenfalls eine Domäne der Naturalisten geworden: statt der lang ausgesponnenen Abenteuer- und Verbrecherromane liest man jetzt ihre anatomischen und pathologischen Schilderungen. Anspruch auf Erwähnung in diesem Genre haben noch: P. Meurice, E. Gonzalès, P. Zaccone, Gaboriau (Kriminalromane), E. Richebourg u. a. Im sentimentalen Roman sind neben der hochpoetischen G. Sand deren Geistesverwandte, der aristokratische O. Feuillet, der geschmackvolle V. Cherbuliez, der treffliche Landschafter A. Theuriet und der humoristische und psychologisch wahre J. Sandeau (gest. 1883), zu nennen, ferner eine Anzahl Schriftsteller, die sich um die »Revue des Deux Mondes« gruppieren; H. Malot zeigt realistische Färbung. In dem lustigen Reich der Phantasie und des Witzes tummelt sich eine Schar glänzender Stilisten: der geistvolle, satirische E. About (gest. 1885), A. Karr, der affektierte A. Houssaye und Ch. Monselet. Moralische und religiöse Romane schrieben der jüngst bekehrte P. Féval, H. Violeau, L. Gautier und Mad. A. Craven; gute Schilderungen vom Seeleben lieferte (nächst E. Sue und Corbière) de la Landelle, vom Soldatenleben P. de Molènes und A. de Gondrecourt, vom Künstlertum H. Murger, von der Geistlichkeit Ferdinand Fabre u. a. In der Wiedergabe kleinstädtischen, dörfischen Lebens exzellierten neben E. Souvestre, G. Sand und J. Janin besonders die Elsässer E. Erckmann und A. Chatrian, welche in einfacher, schmuckloser, in letzter Zeit freilich stark chauvinistisch gefärbter Darstellung Land und Leute ihrer Heimat schilderten. Großartigen Beifall fanden die phantastischen Abenteuer- und Reiseromane von J. Verne, welche unter ihrer märchenhaften Hülle der Jugend ein reiches Maß naturhistorischer Belehrung und eine interessante Einführung in die Probleme moderner Wissenschaft bieten wollen. Eine eigne Litteratur brachten die Jahre 1870 und 1871 hervor, die sogen. Revanchelitteratur, die ihren Mittelpunkt in der »Nouvelle Revue« der Madame Adam (Juliette Lamber) hat, und in der fast alle jüngern Kräfte sich versucht und leichte Lorbeeren gepflückt haben. Hier ersetzten die Kraft des Hasses, die Heftigkeit der Invektiven, die wortreichen Klagen über das Unglück Frankreichs den Mangel an wahrer Poesie, Originalität und Korrektheit. Fr. Coppée, Achard, J. Lacroix, Soulary, C. Mendès, E. Manuel, Ch. Lomon, Deroulède u. a. ließen ihre Wut gegen Deutschland in Gedichten, Dramen, Memoiren 2c. aus, und gehässige und parteiische Schriften über Deutschland und das Elsaß, wie die von E. About und V. Tissot, finden noch jetzt einen gläubigen Leserkreis.

Wissenschaftliche Litteratur.

Philosophie.

Wie bei den übrigen modernen Nationen, hat es zwar auch in Frankreich schon im Mittelalter an philosophischen Bestrebungen nicht gefehlt, eine eigentlich französische Philosophie gehört aber erst den neuern Zeiten an. Die erste Spur jener Bestrebungen findet sich im 9. Jahrh., als Karl der Kahle den Vater der scholastischen Philosophie, Joh. Scotus Erigena (s. d.), aus England an die Hofschule zu Paris, den ersten Keim der nachherigen Pariser Universität, berief, welcher jedoch schon nach wenigen Jahren, der Ketzerei verdächtig, orthodoxer Verfolgung weichen mußte. Beide Erscheinungen, sowohl die Verpflanzung liberaler Denkweise von der Nachbarinsel her als kirchengläubige Reaktion gegen Freidenkende, haben sich seitdem im Lauf der geschichtlichen Entwickelung der Philosophie in Frankreich mehrmals wiederholt. Dennoch blieb von da an die hohe Schule von Paris (seit 1206 Universität) der vornehmste, lange Zeit neben der noch ältern Schwester Bologna der einzige Sitz der scholastischen Philosophie in Europa, die sich von dort auf die andern nach dem Muster jener beiden allmählich entstehenden Universitäten ausbreitete. Bis zum Ausgang des 14. Jahrh., d. h. bis zur Gründung der Universitäten zu Prag (1348) und Wien (1365), gibt es fast keinen namhaften Philosophen, der nicht entweder an der Pariser Universität gelehrt, oder doch daselbst seine Bildung empfangen hätte. Der Gegensatz der beiden großen Schulen des Realismus und Nominalismus, deren Hauptträger Wilhelm v. Champeaux und Johannes Roscellin, beide geborne Franzosen, wie der spätere der Thomisten und Scotisten, deren Vertreter, der Italiener Thomas von Aquino und der Brite Duns Scotus, beide Doktoren und Lehrer der Pariser Hochschule waren, ist von Paris ausgegangen. Das skeptische, dem französischen Nationalcharakter besonders entsprechende Element trat in Abälard (gest. 1142) hervor, dessen Konzeptualismus ebenso die herrschenden logischen wie seine berühmte Schrift »Sic et non« die herrschenden kirchlichen Gegensätze unentschieden ließ. Wie wenig die Neigung des französischen Geistes dem Dogma zugewandt war, beweist der Bericht des Marinus Mersennus in seinem Kommentar zur Genesis, daß es im Anfang des 15. Jahrh. zu Paris nicht weniger als 50,000 »Atheisten«, d. h.

Bestreiter des Kirchenglaubens, gegeben habe. Auch waren die philosophischen Grundlagen der Albigenserhäresie hauptsächlich von Franzosen, wie Amalrich von Bena und David von Dinant, gelegt worden. Als mit dem Anbruch der Renaissance die französische Sprache auch in die wissenschaftliche Litteratur eindrang, gehörten die ersten Versuche eines Philosophierens in der Nationalsprache: die Schriften eines Montaigne (gest. 1592), Charron, Boëtie, Bodin, dem Skeptizismus an, während die lateinisch schreibenden Humanisten, wie Ramus (de la Ramée), mit ihren Geistesverwandten in England, Italien und Deutschland zugleich das Ansehen des scholastischen Aristoteles bekämpften. Während aber für jene der theoretische Zweifel (»Que sais-je?« sagte Montaigne) der Endpunkt war, bildete er für den größten wissenschaftlichen Philosophen, den Frankreich hervorgebracht hat, Descartes oder Cartesius (1596—1650), nur den Ausgangspunkt des Philosophierens, die Überwindung des Zweifels durch rationale, weder empirische noch historische Gründe die Aufgabe der Philosophie, durch deren Lösungsversuch derselbe nicht bloß für die französische, sondern für die Philosophie als solche epochemachend geworden ist. Der Kern desselben lag in der Folgerung von der nicht abzuleugnenden Thatsache des eignen Denkens auf die nicht abzuwehrende Notwendigkeit des eignen Seins und von der unüberwindlichen Klarheit und Deutlichkeit gewisser in unserm Bewußtsein vorfindlicher Begriffe auf deren Wahrheit und Realität, also in der Methode, wodurch Descartes einerseits die Aufmerksamkeit von den sogen. äußern Dingen ab- und der Beobachtung des Innern, den Thatsachen des Bewußtseins, zuwandte (Intellektualismus), anderseits dem auf einleuchtenden Grundbegriffen (sogen. Ideen) dogmatisch fortbauenden Rationalismus den Weg vorzeichnete. Ersterer Umstand unterschied den Cartesianismus von dem (auf Beobachtung mittels des äußern Sinnes sich stützenden) Sensualismus, letzterer von dem (statt aus Begriffen, aus Erfahrungsthatsachen folgernden) Empirismus. Durch jenen wurden die Psychologen und Mystiker, welche der zweifelhaften äußern eine unzweifelhafte innere Erfahrung, durch diesen die Mathematiker und Metaphysiker, welche der nur Wahrscheinlichkeit gewährenden induktiven eine aus reinen Begriffen gefolgerte deduktive Erkenntnis entgegensetzen wollten, für Descartes' Philosophie gewonnen. Unter den erstern nahmen die Theologen von Port-Royal, die Jansenisten Antoine Arnauld (gest. 1694), Nicole (gest. 1695), Pascal (gest. 1662), unter diesen (außer dem Niederländer Geulings, dem Erfinder des Okkasionalismus) der Arzt und spätere Anhänger Spinozas, Louis de La Forge (von Saumur), und der Oratorianer Malebranche (1638—1715) die ersten Stellen ein. Als Gegner des Cartesianismus traten nicht nur die Feinde der Philosophie überhaupt, insbesondere die Jesuiten, sondern unter den Philosophen selbst sowohl die Skeptiker als die Sensualisten und Empiristen auf. Unter den Skeptikern machten sich berühmt: der Bischof P. D. Huet (1630—1721), der aus einem Freunde der Cartesianischen Philosophie deren Gegner wurde und aus Verzweiflung an der Möglichkeit des Wissens die Notwendigkeit des Glaubens empfahl; der witzige Satiriker François Lamothe le Vayer (1588—1672), der alle Vernunftreligion für ungewiß und nur die übervernünftige Offenbarung (ironisch) für unbestreitbar erklärte, und vor allen Pierre Bayle (1647—1706), dessen Hauptwerk, das »Dictionnaire historique-critique«, durch seine nach allen Seiten in philosophischer, religiöser und sozialer Hinsicht zersetzende Wirkung das Vorbild der spätern Encyklopädie geworden ist. Den Sensualismus, in dessen Gefolge sich in theoretischer Hinsicht der Materialismus, in praktischer der egoistische Eudämonismus allmählich (besonders seit dem Bekanntwerden der materialistischen Korpuskularphilosophie des Engländers Hobbes in Frankreich) einstellten, vertrat dem Intellektualismus und Idealismus des Cartesius gegenüber vornehmlich Pierre Gassendi (1592—1655). Dieser, als ausgezeichneter Physiker, stellte der Cartesianischen Naturphilosophie, welche das Wesen der körperlichen Materie in die reine Ausdehnung gesetzt hatte, die Atomistik des Epikur entgegen, die er als die einzige mit den Anforderungen der Physik verträgliche Form metaphysischer Grundlegung der materiellen Erscheinungswelt ansah, welche Meinung nachher durch den Atomismus der Newtonschen »Principia philosophiae naturalis mathematica« bestärkt, von den wesentlich auf diesen fortbauenden Philosophen der Encyklopädie, die ihren Ausgangspunkt von der Physik nahmen, wieder aufgenommen und gegenwärtig inner- und außerhalb Frankreichs bei den Naturlehrern die herrschende geworden ist. Auch der Eudämonismus Epikurs ist von Gassendi eingeführt und als konsequente Folgerung einer Lehre, die keine andre Erkenntnisquelle als den äußern Sinn und keinen andern ethischen Wertmesser als sinnliche Lust oder Unlust besitzt, auf seine Nachahmer und Nachfolger, die französischen Materialisten des 18. Jahrh., vererbt worden. Der vermittelnde Ausgleich, den der gelehrte Minorit Marin Mersenne (gest. 1648), der, wie Gassendi, mit Hobbes in persönlich freundschaftlichem Verhältnis stand, zwischen jenem und Descartes besonders in Bezug auf den ontologischen Beweis für das Dasein Gottes herzustellen versuchte, blieb ohne nachhaltigen Erfolg, ebenso wie der Ausbau des Cartesianischen Idealismus auf dem von Malebranche eingeschlagenen Weg, welchen der französische Leibniz, de Fontenelle (1657—1757), in seinen oft nachgeahmten »Entretiens sur la pluralité des mondes« (1686) ausführte.

Der dem aus Ideen und Begriffen aprioristisch folgernden Rationalismus feindliche Empirismus trat in Frankreich zuerst und auf originelle Weise auf dem Gebiet der Moral und Politik, dagegen erst infolge des Bekanntwerdens Lockes, welcher den angebornen Ideen des Cartesianismus ein Ende machte, auf psychologischem und pädagogischem Feld auf. Die sogen. Moralisten, zu welchen Saint-Evremond (1613—1703), La Rochefoucauld (1613—80), der berühmte Verfasser der »Maximes«, und La Bruyère (1645—95), der Verfasser der »Caractères«, gehören, verwandelten die Moralphilosophie aus einer Sittenlehre, wie der Mensch sein sollte, in eine bloße Sittenkunde, wie er wirklich sei, und legten derselben die zwar sehr naturgetreue, aber nichts weniger als nachahmungswürdige Schilderung ihrer der Mehrzahl nach sittlich verwahrlosten Zeitgenossen zu Grunde. Montesquieu (1689—1755), der in seinen »Lettres persanes« zuerst gleichfalls als (ironischer) Sittenschilderer aufgetreten war, verpflanzte in seinem Hauptwerk: »Esprit des lois«, den Empirismus auf den Boden der Staatswissenschaft, indem er statt eines aus Vernunftideen geschöpften Staatsideals die durch Klima, Bodenbeschaffenheit, Nationalität ꝛc. gegebenen Bedingungen bestehender Gesetzgebungen und Staatsformen schilderte und dadurch den Grund zu einer Philosophie der Geschichte als natürlicher Entwickelungsgeschichte

(Physiologie) des Staats und der bürgerlichen Gesellschaft legte, auf welchem Weg ihm Turgot (1727–1781), der zuerst ein Gesetz derselben entdeckte, Condorcet (1743–93) und A. Comte (1798–1857) in Frankreich (Buckle in England) nachgefolgt sind. Lockes Empirismus wurde zugleich mit dem englischen Deismus und Liberalismus in kirchlichen und politischen Dingen durch Voltaire (1694–1778) seinen Landsleuten empfohlen und durch Condillac (1715–80) auf die Psychologie, durch J. J. Rousseau (1712–78) auf die Erziehungslehre angewandt. Durch den Sieg der Genannten ward der Cartesianismus aus allen Positionen verdrängt, und statt der Gegensätze einer apriorischen (aus Ideen) und einer aposteriorischen (aus Thatsachen) folgernden Philosophie standen einander in Frankreich im Lauf des 18. Jahrh. nur eine auf Thatsachen des innern und eine auf solche lediglich des äußern Sinnes sich stützende Erfahrungsphilosophie (psychologischer und physikalischer Empirismus, deren ersterer seinen Ausgang von der empirischen Psychologie, letzterer dagegen von der empirischen Physik nahm) als Kämpfer gegenüber. Jene, welche den Geist und dessen Vorgänge als Gegenstand der nach innen gewandten Selbstbeobachtung und dadurch als etwas von der Körperwelt, dem Gegenstand der nach außen gekehrten Anschauung, wesentlich Verschiedenartiges gelten ließ, behielt dadurch immer noch einen idealistischen, diese, indem sie nur Gegenstände der äußern Wahrnehmung für reell und daher das sogen. Geistige, soweit es überhaupt erfahrbar sei, eben nur für ein (verfeinertes) Körperliches erklärte, nahm entschieden materialistischen Charakter an. Der physikalische Empirismus, dessen Organ die Encyklopädie und dessen glänzendste Vertreter Diderot (1713–84), dessen letzte Schriften indessen einen idealistischen Anklang verrieten, d'Alembert (1717–83), v. Holbach (1723–89), der deutsche Verfasser des »Système de la nature«, und der von Friedrich d. Gr. an seinen Hof gezogene Arzt La Mettrie (1709–51), der Verfasser des Buches »L'homme machine«, waren, fiel mit dem Sensualismus zusammen und nahm die Gassendische Erbschaft Epikurs, durch das Ansehen der Newtonschen Physik unterstützt, in theoretischer und praktischer Hinsicht als atomistischen Materialismus und durch Helvetius (1715–71), in dessen Buch »De l'esprit«, als eudämonistischen Egoismus wieder auf. Dieser »Moral des Eigennutzes«, welcher selbst Diderot in seinen letzten Schriften durch die Bevorzugung des uneigennützigen Wohlwollens vergebens zu steuern gesucht hatte, gegenüber appellierte Rousseau von der durch die Zivilisation angeblich entstellten und verdorbenen an die ursprüngliche Güte der reinen Menschennatur (l'homme naturellement bon) als Thatsache des Selbstbewußtseins. Der psychologische Empirismus entdeckte in der Seele zwar nicht mehr, wie der Cartesianismus, angeborne Ideen, aber doch das Vorhandensein einer »angebornen« Gabe, richtig zu urteilen, eine »natürliche Vernunft«, die wie durch einen Instinkt das Rechte trifft, und deren Ausspruch als oberster Instanz sich das bestehende »Vorurteil« in religiösen, politischen und sozialen Dingen unterzuordnen habe. Durch diese Aufdeckung der natürlichen Vernunft als unfehlbarer Erkenntnisquelle, worin er mit den englischen und schottischen Moralphilosophen, insbesondere mit Shaftesbury und Hutcheson, zusammentraf, ist Rousseau der eigentliche Vater der Aufklärung, der hinreißende Verkünder der Vernunftreligion und des Vernunftrechts und der Urheber des allgewaltigen Dranges zur Umgestaltung des bestehenden Vernunftwidrigen geworden, welcher zunächst in Frankreich zur gewaltsamen Umwälzung und zum großartigen, allerdings auch von Ausartungen nicht frei gebliebenen Versuch der Neubegründung des gesamten religiösen, politischen und sozialen Lebens nach Vernunftgrundsätzen führte. Trotz dieser scheinbaren Allmacht der Vernunft, welche für eine Weile die Philosophie an die Spitze der weltbewegenden Mächte stellte, hat die wissenschaftliche Strenge der Philosophie in Frankreich durch jenen Erfolg nicht gewonnen, da die bloß empirische Psychologie kein Mittel an die Hand gibt, Aussprüche der wahren von jenen einer nur scheinbaren Vernunft zu unterscheiden, welche Aufgabe erst die deutsche Philosophie durch Kant, den wärmsten Bewunderer Rousseaus, zu lösen gesucht hat. Die französische Philosophie befand sich daher nach der Revolution bei völlig veränderter äußerer Lage wissenschaftlich in demselben Fahrwasser wie vorher, da das neubegründete Kaiserreich wie das restaurierte Königtum ihr um der Auswüchse willen, die sich mit ihrem Namen geschmückt hatten, mißtrauten, die wieder zur Macht gelangte Kirche aber ihr mit Ausnahme einer Sekte theologisierender Philosophen wie immer feindlich war. Der psychologische Empirismus Condillacs wurde unter dem Namen der »Ideologie«, dessen sich Napoleon zur Bezeichnung der ganzen ihm verhaßten Philosophie bedient hatte, von dem Grafen Destutt de Tracy (1754–1836), in gemäßigter Form von Laromiguière (1756–1837), der physikalische Empirismus (Sensualismus) unter dem Namen einer »Physiologie des Geistes« von Cabanis (1757–1808), dessen Werk »Les rapports du physique et du moral« durchaus das Gepräge des Materialismus trägt, Volney (1757–1820), dem Arzte de Broussais (1772–1838) u. a. vertreten.

Die Reaktion gegen beide ging teils vom Standpunkt des Supranaturalismus, teils von jenem des Rationalismus aus, welch letzterer teils an einheimische (Cartesianische), teils an ausländische (schottische und deutsche) Elemente anknüpfte. Erstere Schule, welche unter dem Namen der theologischen zusammengefaßt werden kann, hatte ihren Vorgänger in dem J. Böhme verwandten Mystiker Saint-Martin (1743–1803). Ihr gemeinsames Merkmal ist die Verwerfung der Vernunft; innerhalb derselben lassen sich aber drei untereinander abweichende Richtungen unterscheiden. Die erste, der Traditionalismus, dessen Urheber de Bonald (1754–1840) war, erklärte die Offenbarung für das Prinzip aller Erkenntnis und die göttliche Schöpfung der Sprache für das Grunddogma seines Systems. Die zweite, der theologische Skeptizismus des Abbé de Lamennais (1782–1854), der nach der Julirevolution zum Liberalismus überging, spricht der vereinzelten Vernunft, wie Pascal, die Erkenntnisfähigkeit ab, während er der Gesamtvernunft (d. h. der allgemeinen Übereinstimmung) Unfehlbarkeit beilegt. Den Ausdruck derselben erblickt er in der katholischen Kirche (der Gesamtheit der Gläubigen), welche daher der Quell aller Wahrheit ist. Da dieses Kriterium der Wahrheit im Grunde kein andres als das des natürlichen Vernunftinstinkts ist, der sich in der Übereinstimmung aller (consentement universel) offenbart, so war es ihm möglich, in den letzten Jahren seines Lebens vom theologischen zum demokratischen Standpunkt überzugehen und »Gottes Stimme«, statt mit der Stimme der Kirche, mit der »Stimme des Volkes« zu identifizieren. Die dritte Richtung, der Ultramon-

tanismus des Grafen Joseph de Maistre (1753—1821), stimmt mit den beiden früher genannten darin überein, daß die (durch die Erbsünde verderbte) Vernunft unzulänglich, weicht aber von beiden durch die Behauptung (in seinem berühmten »Livre du pape«, 1819-20) ab, daß der unfehlbare Erkenntnisquell weder in der Offenbarung noch in der Kirche, sondern allein in deren persönlicher Verkörperung, im Papste, dem übernatürlich-natürlichen Statthalter Christi, zu suchen, eine Erneuerung der Menschheit demnach nur von der theokratischen Herrschaft des katholischen Papsttums und der Hierarchie zu erwarten sei. Dasselbe haben nachher die Saint-Simonisten von der Theokratie ihres unfehlbaren Saint-Simonistischen und die Anhänger A. Comtes, die Positivisten, von jener des positivistischen Papstes und der Hierarchie ihrer Gesellschaften verkündigt. Der theologischen Richtung mehr oder weniger verwandt zeigten sich Frayssinous (gest. 1841), der Vicomte Walsh (gest. 1860), der deutsch-jüdische Konvertit Baron Eckstein (gest. 1861), E. de Genoude (gest. 1849), Ballanche (gest. 1847) u. a. Die rationalistische Reaktion gegen den Empirismus, die nach Janet als psychologische Schule bezeichnet werden darf, weil sie im Gegensatz gegen die theologische das Prinzip aller Philosophie in der Psychologie findet, die sich selbst aber bald die spiritualistische, bald die eklektische nennt, ging von den sogen. Doktrinären Royer-Collard (1763—1845) und Maine de Biran (1766—1824), dem durch beide Vorgenannte gebildeten Victor Cousin (1792—1867) und dessen Schülern, den sogen. Eklektikern, aus, unter welchen Jouffroy (1796—1842) der bedeutendste war. Der Erstgenannte, als Politiker bedeutender denn als Philosoph, führte die schottische Philosophie des sogen. »common sense« nach dem Muster von Reid und Dugald Stewart in Frankreich ein. Der zweite, von Cousin als der erste französische Metaphysiker des 19. Jahrh. gerühmt, ursprünglich Anhänger der Ideologie de Tracys, gründete durch sein Hauptwerk: »Essai sur les fondements de la psychologie«, worin er teilweise mit Kant (insbesondere in Bezug auf die Faktoren der Erkenntnis) zusammentrifft, einen Idealismus, der, gleichweit entfernt von den abstrakten Metaphysikern, die sich in ein unzugängliches Absolutes, und den puren Empirikern, die sich nur in die Erscheinungswelt versetzen, von dem im Selbstbewußtsein erkannten und von seinem Phänomen unterschiedenen und sich von diesem unterscheidenden individuellen Subjekt seinen Ausgang nimmt. Der dritte, Cousin, durch das bekannte Buch der Frau v. Staël und die in Deutschland lebenden Emigranten Villers (gest. 1815) und Benjamin Constant de Rebecque (gest. 1830), von denen der erstere Kant, der letztere diesen und Jacobi studierte, auf die deutsche Philosophie aufmerksam und während längern wiederholten Aufenthalts in Deutschland mit dieser sowie persönlich mit Hegel und Schelling bekannt geworden, suchte zwischen der schottischen Philosophie, welche durch Hume jede Metaphysik leugnete, und der deutschen, die eine solche auf die Voraussetzung des Absoluten gründete, einen Mittelweg einzuschlagen. Er that es, indem er, wie seine Vorgänger und Lehrer, die Philosophie auf Psychologie stützte, den empiristischen Skeptizismus durch Kants subjektiven Apriorismus, aber auch dessen kritischen Subjektivismus durch die Einführung der Théorie de la raison impersonnelle bekämpfte, wodurch er sich dem absoluten Idealismus Schellings und Hegels näherte. Später entfernte er sich von diesem wieder und ging auf den Cartesianismus zurück, den er mit Platonischen Elementen versetzte und zu einem eignen System umgoß, dem er wegen der Vereinigung desjenigen, was ihm die verschiedensten Standpunkte Wahres darzubieten schienen, den Namen des Eklektizismus gab. Durch den Wert, den er infolgedessen auf Kenntnis der verschiedensten Systeme der Philosophie legte, ist er nebst Degérando (1772—1842) der eigentliche Begründer des Studiums der Geschichte der Philosophie in Frankreich geworden, um welche (insbesondere um jene der scholastischen Philosophie) er und seine Schüler Bouillier, Ravaisson, Hauréau, Rémusat, Damiron, Saisset, Janet, Bartholmèß, Jules Simon und Caro sich namhafte Verdienste erworben haben. Die Schule Cousins beherrschte lange Zeit hindurch die französischen Lehrkanzeln, bis sie verdrängt wurde teils durch den Einfluß der Hegelschen Philosophie, die sich in wissenschaftlicher Strenge bei E. Renan, H. Taine, E. Vacherot u. a., mit radikalen Elementen vermischt bei Pierre Leroux (der zuerst als Gegner Cousins in seiner »Réfutation de l'éclecticisme« auftrat), Lerminier, Carnot und selbst bei Proudhon findet, teils durch die Lehre und Schule Auguste Comtes (1798—1857), den sogen. Positivismus, der, aus einer Verschmelzung des Sensualismus und der exakten Wissenschaft mit der praktischen Gesellschaftsreform des Saint-Simonismus entstanden, einerseits die philosophische Hauptwissenschaft, die Metaphysik, als Wissenschaft aufzuheben und zu einem unvollkommenen Durchgangsstadium alles Wissens herabzusetzen, anderseits die Philosophie der Geschichte als »Sociologie« zu einer exakten Wissenschaft zu erheben versucht, und dessen hervorragendste Jünger Littré (1801—83), Fouillée u. a. in Frankreich, Stuart Mill, Lewes, Taylor, Buckle, Spencer u. a. in England waren, von denen jedoch der erstgenannte die sogen. »subjektive« Periode des Meisters, deren Frucht die »politique positive« als positivistische Gesellschaftsreform war, die letztern dessen naturalistische Umwandlung der Psychologie in bloße Biologie nicht anerkannt haben. Die zahlreichen Reformversuche der menschlichen Gesellschaft, wie sie von Saint-Simon, Fourier, Cabet, L. Blanc, Proudhon theoretisch begründet und zum Teil auch (erfolglos) in Ausführung gebracht worden sind, gehören mehr der Gesellschaftswissenschaft als der Philosophie an. Gegenwärtig stehen einander in Frankreich zwei philosophische Schulen gegenüber, von denen die eine, als deren Hauptvertreter Janet und Caro zu bezeichnen sind, die idealistisch-psychologische, die andre, zu welcher A. Fouillée, Funck-Brentano u. a. gehören, die realistisch-positivistische Richtung einhält, jene sich der deutschen, diese der englischen Philosophie nähert. Zur Kenntnis der deutschen Philosophie haben außer Cousin, Villers und der Frau v. Staël vorzüglich Elsässer beigetragen, wie Willm: »L'histoire de la philosophie allemande depuis Kant jusqu'à Hegel« (1846—49, 4 Bde.) und »Essai sur la philosophie de Hegel« (1836), und A. Ott: »Hegel et la philosophie allemande« (1844); ferner Barchou de Penhoën: »L'histoire de la philosophie allemande depuis Leibniz jusqu'à Hegel« (1836, 2 Bde.); A. Saintes: »Histoire de la vie et des ouvrages de Spinoza« (1842) und »Histoire de la vie et de la philosophie de Kant« (1843). Vgl. Damiron, Essai sur l'histoire de la philosophie en France au XIX. siècle (1828); H. Taine, Les philosophes français du XIX. siècle (5. Aufl. 1884);

Lerminier, De l'influence de la philosophie du XVIII. siècle sur la législation et la sociabilité du XIX. siècle (1833).

Theologie.

Es konnte nicht fehlen, daß die Theologie der Franzosen von der materialistischen Richtung ihrer Philosophie scharf berührt wurde; die Reformation und der Jansenismus (s. Jansen) fanden wohl zahlreiche Anhänger und Bekenner in Frankreich, aber die orthodoxen Theologen der Sorbonne nahmen die weltliche Macht zu Hilfe, um gegenteilige Überzeugungen gewaltsam zu unterdrücken. Die Jesuiten, welche die theologische Litteratur fast ausschließend in Händen hatten, trugen wenig dazu bei, die alten Vorurteile auf wissenschaftlichem Weg zu beseitigen, und auch jetzt noch erfreut sich die Theologie in Frankreich keiner streng wissenschaftlichen Begründung. Aus dem 16. Jahrh. sind Calvin (1509–64) und sein geistreicher Nachfolger Theodor Beza (1519–1605) zu nennen; im folgenden Jahrhundert müssen als ausgezeichnet auf dem Felde der theologischen Gelehrsamkeit genannt werden: der Jesuit J. Sirmond (1559–1651), bedeutend besonders auf dem Gebiet der Konziliengeschichte, der Dogmatiker D. Petau (Petavius, 1583–1652) und die Kirchenhistoriker P. Labbé (gest. 1667), Tillemont (gest. 1698) und Fleury (gest. 1723). Neben ihnen bewegen sich Pascal (gest. 1662), Ant. Arnauld (gest. 1694), Nicole (gest. 1695) u. a. meist in apologetischen und polemischen Räsonnements. Dann kam die theologisch-philosophische Aufklärung als Vorläuferin der Revolution. Ein Einlenken auf konservativere Bahnen machte sich nach dem großen Sturm, der Kirche und Christentum weggefegt hatte, zuerst wieder in der Emigrantenlitteratur bemerkbar; so zuerst in Chateaubriands »Génie du christianisme«. Auch Benj. Constant (gest. 1830) versuchte eine Art von Religionsphilosophie aufzustellen. Kaum mehr Erfolg hatten die Bemühungen des geistreichen Lamennais (gest. 1854), der aus einem entschiedenen Verteidiger ultramontaner Interessen deren radikalster Gegner wurde. Von denen, welche in neuerer Zeit die Sache der katholischen Kirche vertreten haben, erwähnen wir noch den Grafen Montalembert (1810–70), den Bischof Gerbet (gest. 1864) und den Philosophen Ozanam (gest. 1854). Ebenfalls Gegner der Aufklärung ist der Elsässer Bartholmèß, der aber im Christentum hauptsächlich das Ethische hervorhebt, während L. Veuillot die streng katholische Richtung in der Presse und im Roman vertritt; feindlich gegen dieselbe traten Edgar Quinet (gest. 1875) und Michelet (gest. 1874) auf. Einer freiern Richtung gehört an der gläubige Protestant E. de Pressensé (»Histoire des trois premiers siècles de l'Église chrétienne«); vollends der Katholik Renan (»Vie de Jésus« und die sechs folgenden Bände der »Origines du Christianisme«) hat in Frankreich eine ähnliche Bedeutung gewonnen wie bei uns D. F. Strauß. Glänzende Namen hat die Kanzelberedsamkeit aufzuweisen. Außer Claude de Lingendes (gest. 1660) und J. François Sénault (gest. 1672) nennen wir vor allen Bossuet (1627–1704), der vorzüglich in seinen Leichenreden durch Schwung der Gedanken und klassische Würde der Darstellung zu erschüttern wußte. Ihm schließt sich als jüngerer Zeitgenosse Fénelon (gest. 1715) an, der durch Einfachheit und Natürlichkeit zum Herzen sprach. Bourdaloue (gest. 1704) wirkte mehr auf den Verstand und war gründlich in Disposition und Ausführung, während der geschmackvolle und elegante Massillon (gest. 1742) als ein vollendetes Muster französischer Kanzelberedsamkeit auch von Protestanten neben Demosthenes gestellt wurde. Fléchier (gest. 1710) vereinigte rhetorische Kunst mit sorgsamer Korrektheit und glänzte besonders in seinen Trauerreden; J. Saurin (gest. 1730) war, was Kraft des Gedankens betrifft, der Bossuet der Protestanten. Seit der Regierung Ludwigs XV. war die kirchliche Beredsamkeit in fortwährendem Sinken begriffen. Erst unter den neuern geistlichen Rednern machen J. B. Lacordaire (gest. 1861), Abbé Ravignan (gest. 1858) und ganz besonders Loyson (Père Hyacinthe), aber auch sein Gegner, Bischof Dupanloup, Aufsehen. Monods Reden verdienen protestantischerseits Erwähnung. – Für die Pädagogik hat die f. L. in diesem Jahrhundert von weiblichen Händen in den »Lettres sur l'éducation« der Mad. Guizot, in der Schrift »De l'éducation des femmes« der Mad. Rémusat, desgleichen in dem Werk »De l'éducation progressive« der Mad. Necker de Saussure, außerdem auch in Theodor Fritz' »Esquisse d'un système complet d'instruction et d'éducation et de leur histoire« (1841–43) und in Dupanloups »L'éducation« (1855–62, 3 Bde.) wertvolle Beiträge geliefert.

Geschichte.

Die Geschichtschreibung begann in Frankreich erst im 12. Jahrh. sich freier herauszubilden. Vorher waren die geschichtlichen Arbeiten der französischen Mönche von geringer Bedeutung und mit denen der deutschen Annalisten nicht zu vergleichen. Nur Hugo v. Fleury und Albertus Aquensis wären zu nennen. Dagegen sind treffliche Geschichtsbücher in lateinischer Sprache die Geschichte Philipp Augusts von Rigord, die Chronik des Wilhelm von Nangis (13. Jahrh.) und das »Speculum« des Vincent von Beauvais. Als das erste Geschichtswerk in französischer Sprache gilt des Marschalls Geoffroy de Villehardouin (gest. 1213) Geschichte der Eroberung Konstantinopels durch die Kreuzfahrer, der er selbst beigewohnt. Aus dem 13. Jahrhundert stammt auch Jean de Joinvilles (1224–1318) treuherzig und unparteiisch gehaltene »Histoire de Saint-Louis«. Indem sowohl Villehardouin als Joinville bei ihren Darstellungen von persönlichen Erlebnissen ausgingen, bieten sie das erste Beispiel von der Form der Memoiren oder Denkwürdigkeiten, welche Gattung in Frankreich seitdem besonders geblüht hat. Ihnen schlossen sich im 15. Jahrh. die Denkwürdigkeiten Oliviers de la Marche und die Philipps de Comines an. Die Werke dagegen, welche, auch in der Volkssprache, die Weltbegebenheiten ihrer Zeit darstellten, nannte man Chroniken. Unter den Chronisten des 15. Jahrh. zeichnen sich Froissart (1337–1410) in seinen den Geist der Zeit treu wiedergebenden »Chroniques de France, d'Angleterre, etc.«, der freimütige und naive, wenn auch dogmatisch befangene Juvenal des Ursins (gest. 1473) in seiner Geschichte Karls VII. und Enguerrand de Monstrelet (gest. 1453), der Fortsetzer von Froissarts Werk, besonders aus. Claude de Seyssel (gest. 1520) trug durch seine »Histoire de Louis XII.« und seine »Grande monarchie de France« zur Gestaltung einer einfachen, natürlichen historischen Darstellung bei. Überhaupt gewann mit dem Studium der klassischen Litteratur die historische Kunst an Gediegenheit und Korrektheit, verlor aber auch die alte treuherzige Naivität des von Joinville angegebenen Memoirentons. In der (anonymen) »Histoire du chevalier Bayard et de plusieurs choses advenues sous les règnes de Charles VIII, Louis XII

et François I« zeigt sich zum letztenmal die naive Einfalt der ältern Geschichtschreiber. Eigentliche Memoiren verfaßten Montluc (gest. 1577), Sully (gest. 1641) und Duplessis-Mornay (gest. 1623); der bekannte Hugenotte d'Aubigné (gest. 1630) verfaßte eine »Histoire universelle«, ein gedankenreiches Werk. Der wichtigste französische Geschichtschreiber des 16. Jahrh. ist Jacq. Aug. de Thou (1553–1617), gewöhnlich Thuanus genannt, welcher die Begebenheiten seiner Zeit mit seltenem Verstand, echtem Forschungsgeist und großer Wahrheitsliebe in lateinischer Sprache zusammenstellte. Im 17. Jahrh. wurde die gelehrte Geschichtsforschung gepflegt, sowohl die Kritik der Geschichte von Tillemont (gest. 1698), Pagi (gest. 1669) und Beaufort (gest. 1795) als die Sammlung von Quellenmaterial von Duchesne (gest. 1640), Baluze (gest. 1718), Bouquet (gest. 1754), die Chronologie durch Petau (gest. 1652) und die Urkundenlehre oder Diplomatik durch Mabillon (gest. 1707) und andre Benediktiner und das Glossar von Ducange (gest. 1688). Auch erschienen einige Geschichtswerke und viele wertvolle Memoiren. Als einziges nationales Geschichtswerk des 17. Jahrh. ist aber nur die Geschichte Frankreichs von Mezeray (gest. 1683) zu nennen, das gründlich und freimütig das Leben und die Zustände der Nation schilderte. Alle diese Historiker überragt jedoch Bossuet (gest. 1704), der in seinem »Discours sur l'histoire universelle« die moderne philosophische Behandlung der Geschichte, allerdings in streng biblischem Sinn, begründete. Er war der Vorläufer einer neuen, mit Voltaire (1694–1778) und Montesquieu (1689–1755) beginnenden Epoche der Geschichtschreibung, des philosophischen Pragmatismus. Die Werke dieser Richtung, meist durch formvollendete Sprache und geistvolle Darstellung ausgezeichnet, verfolgten nach den Vorbildern, die Montesquieu und Voltaire aufgestellt hatten, das Ziel, durch Kritik des Bestehenden und Vergleich mit dem Altertum oder durch den Maßstab der Vernunft und Erfahrung bessernd zu wirken. Diese philosophische Richtung überdauerte auch die Stürme der Revolution und fand im 19. Jahrh. ihren Hauptvertreter in Guizot (gest. 1874), dem sich Michelet (gest. 1874), Sismondi (gest. 1842), Jules Simon, Laboulaye, Taine u. a. anschlossen. Besonders aber kam der politische Standpunkt bei den Geschichtswerken zum Ausdruck, und mehrere ihrer Verfasser hatten weniger die Erforschung und Darstellung der Wahrheit als die Verteidigung und Verherrlichung ihrer politischen Grundsätze im Auge. In diesem Sinn wirkten die durch fesselnde Darstellung und Sachkenntnis ausgezeichneten Werke von Mignet (»Histoire de la Révolution française«) und Thiers (»Histoire du Consulat et de l'Empire«) für die konstitutionellen Ideen und die nationale Größe. Gewissenhafter und objektiver sind Tocquevilles (gest. 1859) Schriften. Vom republikanischen Standpunkt aus schilderte H. Martin die Geschichte Frankreichs; Louis Blancs Geschichtswerke sind entschieden radikal. Gegen den Napoleonkultus traten Lanfrey und Jung auf, legitimistisch sind Saint-Priest und Michaud. Daneben ward die Geschichtschreibung nicht vernachlässigt, welche ohne Tendenz die Ereignisse, Charaktere und Zustände mit sorgfältiger Erforschung des Materials anschaulich schildern will. Glänzende Vertreter dieser Richtung sind die Brüder Augustin Thierry (gest. 1856) und Amédée Thierry (gest. 1873), ferner Barante (gest. 1866), Capefigue (gest. 1872), Lacretelle, Salvandy u. a. Hatten einige dieser Historiker es mehr auf anmutige Unterhaltung als auf gründliche Belehrung abgesehen und die zuverlässige Forschung über der schönen Form vernachlässigt, so brach sich in der zweiten Hälfte des 19. Jahrh. unter dem Einfluß der deutschen Historiographie auch in Frankreich das Streben nach sorgfältiger Sammlung und eindringlicher Kritik des Materials und wahrheitsgetreuer Darstellung Bahn. Mit der Geschichte des Auslandes beschäftigten sich allerdings die Franzosen weniger; nur das Altertum und das Mittelalter fanden bei ihnen tüchtige Bearbeiter. Dagegen wurden alle Perioden der französischen Geschichte gründlich durchforscht, viele Urkundensammlungen, Chroniken und Memoiren herausgegeben, wobei der französischen Geschichtsforschung der Reichtum und die vortreffliche Ordnung der Archive zu statten kamen, und eine Reihe von Werken geschaffen, die, was Gründlichkeit der Forschung, geistvolle Auffassung und schöne Darstellung anbelangt, den höchsten Ansprüchen genügen können. Vertreter dieser Schule sind besonders Duruy, Geffroy, Sainte-Aulaire, Bazin, Duvergier de Hauranne, Nettement, Delord, Broglie, Sorel, Rousset u. a. Die Memoiren, besonders aus der Zeit der Revolution und der Napoleonischen Zeit, sind außerordentlich zahlreich, aber nur teilweise von geschichtlichem, wenige von künstlerischem Werte, teilweise auch Bearbeitungen oder gar Fälschungen; ihnen schließen sich die Biographien an, welche ebenfalls von verschiedenem Wert sind.

Übrige Wissenschaften.

Die Staatswissenschaft bildete sich seit dem 16. Jahrh. nicht ohne Übertreibungen und Verirrungen aus. Die philosophische Idee vom Staat wurde durch das Studium der Alten entwickelt, und die kirchlichen und politischen Revolutionen des 16. und 17. Jahrh. erweckten eine Menge neuer Ideen. Den ersten Versuch einer wissenschaftlichen Darstellung der idealen Staatslehre machte Jean Bodin (gest. 1596), der in seiner Schrift »De la république« die Monarchie weit über alle andern Regierungsformen stellte. Etienne de la Boëtie (gest. 1561) bekannte sich zu kühnen Grundsätzen altertümlicher Freiheit, und in demselben Geist verfaßte Hubert Languet (gest. 1581) seine berühmte Schrift »Vindiciae contra tyrannos«. Unter der Regierung Ludwigs XV. trat der Widerspruch gegen die mangelhaften Staatsformen nicht mehr in Ergüssen bittern Unmuts oder witzigen Spottes, wie unter den frühern Königen, sondern in ernster wissenschaftlicher Gestalt zu Tage. Britische Ideen gewannen überwiegenden Einfluß und lenkten den Willen auf ein festes Ziel. Voltaire, Rousseau, Montesquieu, Mably, Raynal und die Encyklopädisten überhaupt gaben dem Geiste der Nation eine durchaus neue und bestimmte Richtung, und ihr Einfluß ist bis auf die neueste Zeit wirksam geblieben. Aus der großen Zahl politischer Schriftsteller, welche die Revolution hervorbrachte, mögen hier nur Sieyès, Condorcet, Cabanis, Mirabeau, Valuny, Degérando, Benj. Constant, Madame de Staël, Talleyrand, Chateaubriand, Courier, aus neuerer Zeit Guizot, Kératry, Villèle, Dupin, Caf. Périer, Odilon Barrot, Thiers 2c. genannt sein. — Die Nationalökonomie fand bereits zur Zeit der Physiokraten oder der vom Leibarzt Ludwigs XV., Fr. Quesnay (s. d.), gegründeten ökonomistischen Schule, welche den Ackerbau als die einzige Quelle des Volkswohlstandes betrachtete, eine sehr rege wissenschaftliche Behandlung. Später verschafften sich A. Smiths Lehren, wie in andern Ländern, so

auch in Frankreich raschen Eingang, indem sie von einigen Volkswirten vollständig adoptiert, von andern selbständig modifiziert wurden. Insbesondere hat J. B. Say (gest. 1832) dieselben in seinem Hauptwerk: »Traité de l'économie politique« (1803), in übersichtlicher und klarer Weise und mit großer Sorgfalt in der Begriffsbestimmung entwickelt. Vorzüglich hat man in Frankreich, dem klassischen Lande des Sozialismus, schon frühzeitig der Arbeiterfrage eine eingehende und lohnende Aufmerksamkeit zugewandt, so Villermé in seiner Schrift über die physische und moralische Lage der Arbeiter (1834), ebenso Dupin, ferner Dunoyer (gest. 1862) in seinem gediegenen Werk »De la liberté du travail« (1845). Wohl der bekannteste französische Volkswirt ist Fr. Bastiat (gest. 1850), welcher in einer zwar durch glänzende Diktion ausgezeichneten, aber allzu optimistischen Weise die Freihandelsdoktrin verfochten und die sozialistischen Bestrebungen bekämpft hat. Der frühere Saint-Simonist M. Chevalier lieferte tüchtige Arbeiten aus dem Gebiet des Verkehrswesens, L. Wolowski über die von ihm verteidigte Doppelwährung, de Parieu und Leroy-Beaulieu über die Besteuerung, H. Baudrillart, der Geschichtschreiber des Luxus, über die Beziehungen der Volkswirtschaftslehre zur Moral etc. — Die ersten bedeutenden Namen in der Geschichte der Rechtswissenschaft gehören dem 16. Jahrh. an, wie Budé (Budäus), Cujas (Cujacius), Brisson u. a., welche sich bemühten, das römische und kanonische Recht von den abgeschmackten Glossen der frühern Jahrhunderte zu reinigen. Von der Zeit Ludwigs XIV. bis zur Revolution fand dann die Rechtswissenschaft keine sonderliche Pflege; man beschränkte sich fast ausschließlich auf das Praktische und sorgte durch sogen. Repertorien für die Bequemlichkeit der Juristen, die philosophische Behandlung des Faches andern überlassend. Unter den Systematikern dieser Periode ist nur Pothier (gest. 1772) auszuzeichnen. Endlich durch die Gesetzbücher Napoleons I. erhielt die Jurisprudenz auch einen wissenschaftlichen Schwung, indem man anfing, sowohl die historische als die politische Seite des Rechts mit Gründlichkeit zu behandeln. Die historische Richtung fand ihren Mittelpunkt in der »Revue historique de droit« (1855 ff.), welche auch die Verbindung mit der ausländischen Rechtswissenschaft zu fördern bestrebt war. Von deutschen Ideen angeregt, entstand eine eklektische rechtsphilosophische Schule, welche durch Lerminier (gest. 1857) am eigentümlichsten vertreten ward.

Die Anfänge der gerichtlichen und parlamentarischen Beredsamkeit entwickelten sich im 16. Jahrh. einerseits unter dem Einfluß der Parteileidenschaften, anderseits unter dem einer unselbständigen Nachahmung der Alten, welche sich des gesamten geistigen Lebens der Zeit bemächtigt hatte. Als bedeutendste Redner jener Epoche sind P. Duchâtel (gest. 1552), Achille de Harlay (gest. 1616) und namentlich Guillaume du Vair (gest. 1621) zu nennen. Durch den Despotismus sodann auf das Gebiet der Privatinteressen beschränkt, machte die Beredsamkeit im folgenden Jahrhundert nur mäßige Fortschritte; bloß Patru (gest. 1693) und Pélisson (gest. 1693) wegen seiner Verteidigung Fouquets verdienen rühmende Erwähnung. Im philosophischen Zeitalter zeichneten sich die Reden von Lenormand und Cochin (gest. 1747) durch Klarheit der Beweisführung aus, namentlich aber lieferte H. Fr. d'Aguesseau (gest. 1751) Musterstücke von bleibendem Wert. Nachdem endlich die Revolution von 1789 die eigentliche Tribüne geschaffen und die Gerichtssäle auch dem Volk geöffnet hatte, entwickelte sich die Beredsamkeit, durch die Leidenschaften und Bedürfnisse des Augenblicks beherrscht, zu einer Macht, welche thätig und oft entscheidend in die Geschicke Frankreichs eingriff. Unter den Rednern jener Epoche glänzen neben Mirabeau (gest. 1791), dem König der Rednerbühne, besonders Sieyès, der Abbé Grégoire, die Royalisten Maury und v. Cazalès; ferner der Girondist Vergniaud, Guadet und Gensonné, der gewaltige Danton, Robespierre und Saint-Just. Unter dem Druck der Napoleonischen Herrschaft verstummten die oratorischen Talente oder sanken zu knechtischen Schmeichlern herab; erst nach der Restauration blühte die Staatsberedsamkeit wieder in verjüngter Kraft auf, und besonders war es die liberale Partei, welche sich des Wortes als einer scharfen Waffe bediente. Zu den bedeutendsten Rednern der Restauration gehörten Benj. Constant, der General Foy, Lafitte, de Serre und Royer-Collard, Maurel und d'Argenson, während sich Guizot, Thiers, Berryer, Odilon Barrot, Garnier-Pagès, Victor Hugo und Lamartine besonders nach der Julirevolution hervorthaten. Aus der spätern Zeit sind neben Thiers namentlich Jules Favre, Dufaure, Rouher, Ollivier und Gambetta zu nennen, während die gerichtliche Beredsamkeit an den Brüdern Dupin, Marie, Crémieux, Hennequin, dem jüngern Berryer, Mérilhou, J. Favre, Lachaud u. a. treffliche Pfleger fand.

Die lange Zeit sehr vernachlässigte allgemeine Geographie ward zuerst von Maltebrun (gest. 1826) gründlicher bearbeitet; doch leiden noch jetzt die französisch-geographischen Lehrbücher sowie die Reisebeschreibungen zum Teil an beispielloser Ungenauigkeit und Oberflächlichkeit. Eine rühmliche Ausnahme machen das »Dictionnaire géographique universelle« (1825), woran auch Deutsche, wie A. v. Humboldt und Klaproth, gearbeitet haben, sowie in der neuern Zeit die gediegenen Arbeiten von Vivien de Saint-Martin (»Histoire de la géographie«, 1873; »Dictionnaire de géographie universelle«, 1875 ff., u. a.), von Lelewel (»Géographie du moyen-âge«, 1852) und El. Reclus (»Géographie universelle«, 1876 ff.; »La terre«, 1867, u. a.).

Von einer Wissenschaft der Philologie (und zwar zunächst der klassischen) kann erst seit dem 16. Jahrh. die Rede sein, wo Männer wie Guillaume Budé, Scaliger, die beiden Etienne (Stephanus), Muretus, Turnebus, die beiden Pithöus, Isaac de Casaubon für diesen Zweig der Gelehrsamkeit erfolgreich thätig waren. Unter der absolutistischen Regierung Ludwigs XIV. und besonders seit der Unterdrückung der Protestanten verlor sich in einem gewissen Grade die philologische Regsamkeit; doch hat auch diese Periode noch Namen wie Vigerus, Salmasius, Palmerius, Huet, Valesius, Tanegui Lefèbre und seine gelehrte Tochter Anna (Madame Dacier), Dufresne, Andr. Dacier, Larue, J. Hardouin u. a. aufzuweisen. Der Jesuit Fr. Pomey erläuterte die Mythologie; Petavius erwarb sich um die Chronologie Verdienst. Als die bedeutendsten Philologen des 18. und 19. Jahrh. sind zu nennen: Nic. Fréret, der die Chronologie weiter förderte, Jos. Pellerin, der die Numismatik bearbeitete, d'Anville, der für die alte Geographie wirkte, Montfaucon und Caylus, welche die Kunst des Altertums erläuterten, Charl. de Brosses, Villoison und Larcher, die für griechische Litteratur thätig waren, endlich aus neuester Zeit die in Frankreich wirkenden Deutschen Brunck, Oberlin, B. Hase, Dübner, ferner J. J. Barthélemy, Sainte-Croix, Millin-Bolney, Clavier, Boissonnade, Courier, A. Letronne u. a.

Neben den klassischen Sprachen wurden aber mit nicht geringerm Eifer auch die orientalischen Sprachen sowie das Sanskrit und die ostasiatischen Idiome, das Altägyptische nicht weniger als die assyrischen Keilschriften (Oppert, Ménant) gepflegt. Auf orientalische Sprachforschung gegründet sind die Werke von Barthélemy de Saint-Hilaire (»Histoire du Bouddhisme«), L. A. Martin (»Histoire de la culture de l'orient«), Moreau de Jonnès, A. Pictet, Fr. Lenormant (»Manuel de l'histoire ancienne de l'Orient«) und das »Journal asiatique«. Ein ganz neues und ergiebiges Gebiet eroberte sich die Philologie in Frankreich noch dadurch, daß sich die Gelehrten dem Studium ihrer reichen mittelalterlichen Litteratur und der Antiquitäten des Landes zuwandten, ein Gebiet, auf welchem besonders Fr. Michel, Berger de Xivrey, Quinet, Paulin Paris, Monmerqué, Littré, Depping, Leroux de Lincy, A. Jubinal, A. le Prévost u. a. glänzen.

Die naturwissenschaftliche Litteratur Frankreichs beginnt wie in andern Staaten mit scholastischen Encyklopädien, unter denen das »Speculum naturale« des Vincent von Beauvais (13. Jahrh.) den weitesten Einfluß übte. Einen frühzeitigen Anstoß erhielt die Botanik durch die Anlage botanischer Gärten zu Paris und Montpellier gegen Anfang des 17. Jahrh.; den wesentlichsten Fortschritt machte sie im 18. Jahrh. durch Begründung des sogen. natürlichen Systems, d. h. Aufstellung natürlicher Pflanzenfamilien, durch B. de Jussieu (gest. 1777) und dessen Neffen L. de Jussieu (gest. 1836). Der hervorragendste Nachfolger des letztern war der ältere De Candolle (gest. 1841) der das (nachher von andern fortgeführte) Riesenwerk einer Aufzählung aller bekannten Pflanzen unternahm. Von den botanischen Prachtwerken, an denen die f. L. so reich ist, wurden viele auf Kosten der Regierung hergestellt. Auch die einzelnen Zweige der botanischen Wissenschaft, namentlich die Pflanzenanatomie und Pflanzenphysiologie, die Pflanzengeographie und Pflanzenpaläontologie, fanden gründliche Bearbeitung. — Auf dem Gebiet der Zoologie leisteten die Franzosen ebenfalls schon ziemlich früh Vorzügliches; doch nahm dieselbe, wie die Naturwissenschaften überhaupt, erst im 18. Jahrhundert einen eigentlichen Aufschwung. Weitreichend war namentlich der Einfluß, welchen Buffon (gest. 1788) durch die glänzenden Schilderungen seiner »Allgemeinen Naturgeschichte (1749—88) ausübte, obschon der wissenschaftlich wertvollere Teil des Buches seinem Mitarbeiter Daubenton (gest. 1800), dem Begründer der vergleichenden Anatomie, zugeschrieben werden muß. Letzterm ist es auch besonders zu danken, wenn der durch Buffon selbst und andre geistreiche Schriftsteller in die zoologische Litteratur eingedrungenen Phantastik bald wieder Zügel angelegt wurden. Auf Grund der Vorarbeiten Daubentons und andrer Forscher wies dann Cuvier (1769—1832) die Unentbehrlichkeit der vergleichenden Anatomie für das zoologische Studium nach und wurde so der Begründer der neuern Zoologie. Seinem Ansehen als Hauptvertreter des Satzes von der Unveränderlichkeit der Arten mußten die Anläufe der naturphilosophischen Schule, an deren Spitze der verdiente Lamarck (gest. 1829) und später der geistreiche Isidor Geoffroy Saint-Hilaire (gest. 1861) standen, für lange Zeit unterliegen, und selbst heute noch zählt die Entwickelungslehre unter allen Kulturstaaten in Frankreich die wenigsten Anhänger. Die Naturgeschichte von Säugetieren bearbeiteten, um nur einige Namen zu nennen, Audebert (gest. 1800), Et. Geoffroy Saint-Hilaire (gest. 1844), Lacépède (gest. 1825); die der Vögel Lesson, Vieillot, d'Orbigny. Das vollständigste Werk über die Reptilien gab Dumeril; eins über die Fische wurde von Cuvier begonnen, von Valenciennes fortgesetzt. Über die wirbellosen Tiere, namentlich die Mollusken, schrieben Lamarck, Deshayes und d'Orbigny; um die Kenntnis der Insekten machte sich vor allen Latreille, um diejenige der niedern Tiere Blainville, Milne-Edwards und de Quatrefages verdient. Die vergleichende Anatomie wurde nächst Blainville besonders durch Lacaze-Duthiers gefördert. In der populären Litteratur hatte nach Buffon kein Unternehmen einen ähnlichen Erfolg aufzuweisen; die zahlreichen zoologischen Werke L. Figuiers können nur mäßige Ansprüche befriedigen. — In der Geologie wurde ein vielversprechender Anfang durch Descartes (gest. 1650) gewonnen, der zuerst die Theorie von der feuerflüssigen Gestalt der Erde in der Urzeit begründete, worauf Buffon in seiner »Cosmogénie« (1749) den ersten Versuch machte, die Weltbildungslehre in abgerundeter Form und ohne Rücksicht auf religiöse Ansichten abzuhandeln. Er erregte indessen damit das Mißtrauen der Sorbonne und mußte in der neuen Ausgabe seines Werkes, die 1778 unter dem Titel: »Les époques de la nature« erschien, manches zurücknehmen. Jedenfalls darf man ihn als den erfolgreichsten Beförderer erdgeschichtlicher Studien in weitern Kreisen ansehen, und auch die später so berühmt gewordene Katastrophentheorie verdankt ihm ihren Ursprung, indem er an die Stelle der ehemals angenommenen einmaligen Revolution (Sintflut) deren fünf setzte. An der Begründung der neuern Geologie beteiligten sich besonders wirksam Dolomieu (gest. 1801) und Élie de Beaumont (gest. 1874), während Daubrée (geb. 1814) in neuester Zeit mit besonderm Erfolg das Gebiet der experimentellen Geologie bearbeitete. Vor allem aber waren die Arbeiten französischer Forscher auf dem Felde der Paläontologie und Petrefaktenkunde von Wichtigkeit. Unter den übersichtlichen Darstellungen sind für die ältere Epoche die von Élie de Beaumont und d'Orbigny, aus neuerer Zeit die von Daubrée, Renault, Graf Saporta und Gaudry hervorzuheben. — Auch die Physik verdankt französischen Forschern viele ihrer wichtigsten Entdeckungen. Die Experimentalphysik wurde durch Mariotte (gest. 1684), der die Versuche Galileis und Torricellis erweiterte und namentlich die Mechanik und Statik sowie die Lehre vom Druck der Gase begründete, eingeführt. Sodann muß hier vor allem an die auf Pascals Anregung begonnene Anwendung des Barometers zu Höhenmessungen und an die Expeditionen erinnert werden, welche die französische Akademie im 18. Jahrh. nach Peru und Lappland sandte, um durch Pendelversuche und Messungen die Physik der Erde zu erforschen, wobei Maupertuis (gest. 1759) und Bouguer (gest. 1758) die ersten Anläufe machten, Dichtigkeit und Anziehungskraft der Erde direkt zu messen. Später verwendeten d'Alembert (gest. 1783), Lagrange (gest. 1813) und Laplace (gest. 1827) die im Studium der Erde gewonnenen Gesetze der Mechanik zum Ausbau der Mechanik des Himmels, und namentlich des letztern Werk »Mécanique céleste« (1799 ff.) gehört zu den epochemachenden Werken auf diesem Gebiet. Die Optik bereicherten vor andern Fresnel (gest. 1827), Biot (gest. 1862) und Fr. Arago (gest. 1853), indem sie die Undulationstheorie durch das Studium der Brechungs-, Beugungs- und Interferenzerscheinungen erweiterten. Für die Elektrizitätslehre wurden Ampères (gest. 1836) Untersuchun-

gen bahnbrechend, während Becquerel (gest. 1878) namentlich auf elektrochemischem Gebiet thätig war und die Phosphoreszenzerscheinungen studierte. Eine populäre Naturlehre schrieb Becquerel; vielgelesene physikalische Vorträge von musterhafter Klarheit veröffentlichte Fr. Arago. — Um die Astronomie machten sich außer Laplace und den andern oben Genannten namentlich Biot und Arago (durch seine »Populäre Astronomie«) verdient. Die am meisten gelesene astronomische Schrift des 18. Jahrh. war Fontenelles »Pluralité des mondes« (1686), während in neuerer Zeit besonders Camille Flammarion und Guillemin zur Popularisierung der Astronomie beitrugen. — Die Chemie kam zuerst durch die Forschungen Lemerys (gest. 1715) von ihren frühern alchimistischen Thorheiten zurück. Ihre völlige Umgestaltung und daraus entspringende Verbindung mit der Physik verdankte sie aber erst Lavoisier (gest. 1794), der dem phlogistischen System das antiphlogistische entgegensetzte. Nächst ihm ist vor allen Gay-Lussac (gest. 1850) zu erwähnen, der nicht nur die physikalische Chemie und die Lehre von den Äquivalenten vollendete, sondern auch das Gebiet der organischen Chemie erschloß und der gewerblichen Chemie die wichtigsten Förderungen gab. Als bedeutendster französischer Mineralog muß R. J. Hauy (gest. 1822), der Begründer der modernen Kristallographie, genannt werden. Zur Verbreitung physikalischer und chemischer Kenntnisse durch populäre Schriften haben in der Neuzeit besonders Figuier, Guillemin, Tissandier und Fonvielle mit Erfolg beigetragen.

Litteratur.

Zum Studium der französischen Litteratur sind zu empfehlen die Werke von Nisard (10. Aufl. 1883, 4 Bde.), Demogeot (20. Aufl. 1884) und Géruzez (20. Aufl. 1884), welche die ganze Litteratur umfassen; Godefroy, Histoire de la littérature française depuis le XVI. siècle jusqu'à nos jours (1859—81, 9 Bde.); ferner die Kompendien von Bougeault (9. Aufl. 1883), A. Noël (6. Aufl. 1884), Barrère (2. Aufl. 1881) u. a. Über die Zeit bis zum 16. Jahrh. handeln außer den angeführten Werken: Gidel, Histoire de la littérature française depuis son origine jusqu'à la renaissance (1878); Aubertin, Histoire de la langue et de la littérature française au moyen-âge (1878); H. Prat, Études littéraires (14. und 15. Jahrh., 2. Aufl. 1877); Albert, La littérature française des origines à la fin du XVI. siècle (6. Aufl. 1884); L. Moland, Origines littéraires de la France (1862). Über das 16. Jahrh.: Sainte-Beuve, Tableau de la poésie française au XVI. siècle (neue Aufl. 1878); die Konkurrenzarbeiten von Saint-Marc Girardin und Philarète Chasles (1829); Darmesteter und Hatzfeld, Le XVI. siècle en France (1878), und die Untersuchungen von Charpentier, Géruzez, L. Feugère, J. Jolly, Sayous, E. Réaume, Ch. Gidel ꝛc. Über das 17. Jahrh.: Voltaire, Le siècle de Louis XIV (1752); Demogeot, Tableau etc. (1859); Laharpe, Cours de littérature (neue Ausg. 1840, 3 Bde.); Sainte-Beuve, Port-Royal (2. Ausg. 1860, 5 Tle.); V. Cousin, Études sur les femmes et la société du XVII. siècle (1853—65, 8 Bde.); Fournel, La littérature indépendante et les écrivains oubliés du XVII. siècle (1863). Über das 18. Jahrh.: Barante, Tableau etc. (8. Ausg. 1857); Villemain, Tableau etc. (1828); Vinet, Histoire etc. (2. Aufl. 1876); Bersot, Études etc. (neue Aufl. 1855); Albert, La littérature française etc. (6. Aufl. 1885); E. und J. de Goncourt, Portraits intimes du XVIII. siècle (neue Aufl. 1878). Über die Revolution: J. Chénier (1816), Géruzez (6. Aufl. 1877) und die Arbeiten von Maron, G. Merlet und den Gebrüdern de Goncourt. Über die Restauration und Julirегierung: A. Nettement (1853—55, 4 Bde.). Über das 19. Jahrh. und die Neuzeit: Charpentier, La littérature française au XIX. siècle (1875; deutsch, Stuttg. 1876); Merlet, Histoire de la littérature française (1878); die einschlägigen Arbeiten von Vinet, Sainte-Beuve, A. Michiels, Villemain u. a.; der »Rapport sur le progrès des lettres« von S. de Sacy, Th. Gautier, P. Féval u. E. Thierry (1867); die Essays und Studien von Ph. Chasles, Prévost-Paradol, A. Pontmartin (»Nouveaux samedis«), Taine, Schérer, Weiß, G. Planche und besonders von Sainte-Beuve.

In Deutschland ist ein die f. L. umfassendes Werk, abgesehen von den Kompendien von Kreyßig (5. Aufl., Berl. 1879), de Castres u. a., noch nicht vorhanden. Dagegen gibt es vorzügliche Arbeiten über einzelne Gebiete, so die Chrestomathie von Ideler und Nolte; Arnd, Geschichte der französischen Litteratur von der Renaissance bis zur Revolution (Berl. 1856, 2 Bde.); Scheffler, Die französische Volksdichtung und Sage (Leipz. 1883—84); A. Büchner, Französische Litteraturbilder seit der Renaissance (Frankf. 1857); Lotheissen, Geschichte der französischen Litteratur im 17. Jahrhundert (Wien 1877—84, 4 Bde.); Hettner, Litteraturgeschichte des 18. Jahrhunderts, Bd. 2 (4. Aufl., Braunschw. 1881); J. Schmidt, Geschichte der französischen Litteratur von 1774 bis 1848 (2. Aufl., Leipz. 1874, 2 Bde.); Schmidt-Weißenfels, Frankreichs moderne Litteratur seit der Restauration (Berl. 1856, 2 Bde.); Kreyßig, Studien zur französischen Kultur- und Litteraturgeschichte (das. 1865); G. Brandes, Die Hauptströmungen der Litteratur des 19. Jahrhunderts, Bd. 3 (das. 1874); Ebert, Entwickelungsgeschichte der französischen Tragödie (Gotha 1856); dazu die Essays von Karl Hillebrand, G. Brandes, Paul Lindau, Ludw. Spach, Honegger u. a. Für die französische Bibliographie sind die Hauptwerke: Brunet, Manuel etc. (5. Aufl. 1860—65, 6 Bde.); Quérard, La France littéraire (1827—39, 10 Bde.), mit der Fortsetzung: »La littérature française contemporaine« (1839, 6 Bde.); O. Lorenz, Catalogue général depuis 1840 (1866 bis 1876, 6 Bde.); Mermet, Annuaire de la presse française (seit 1880).

Französische Renaissance, die in Frankreich nach nationalen Anschauungen und Bedürfnissen erfolgte Umbildung der aus Italien eingeführten antiken Bauformen. Sie umfaßt die Zeit von Ludwig XII. bis Ludwig XIII. (ca. 1500—1640) und beschränkte sich fast ausschließlich auf den Profanbau (Schlösser und Stadthäuser). Die Franzosen bezeichnen diesen Baustil gewöhnlich nach den verschiedenen Regenten (s. Baukunst, S. 502). Vgl. Lübke, Geschichte der französischen Renaissance (2. Aufl., Stuttg. 1885); Palustre, La Renaissance en France (Par. 1880 ff.).

Französische Revolution, die große Staatsumwälzung in Frankreich, welche 1789 mit der Berufung der Generalstände begann, 1792 zum Sturz des Königtums und zur Errichtung der Republik führte und 1795 mit der Einsetzung des Direktoriums endete. Näheres s. Frankreich, S. 553 ff.

Französischer Spinat, s. Rumex.

Französische Sprache. Wie ihre romanischen Schwestern, ist die f. S. hervorgegangen aus der lateinischen Volkssprache (lingua latina rustica), die sich neben der Schriftsprache (sermo urbanus) durch die

römischen Heere und Kolonien, wie in den übrigen Provinzen des römischen Reichs, so auch in Gallien verbreitete. Sie drängte die einheimischen Idiome (Iberisch, Keltisch, Germanisch) zurück, wurde aber auch durch dieselben bedeutend modifiziert, im Norden namentlich seit dem Eindringen der Franken (seit dem Anfang des 5. Jahrh.) durch das Germanische, während die altbegründete romanische Sprache im Süden weniger germanischen Einfluß erfuhr und sich weniger von dem Charakter des Lateinischen entfernte. Nachdem die Franken im Norden 300 Jahre lang geherrscht hatten, zeigte es sich bei der Teilung des Reichs 843, daß dort, im westlichen Frankenreich (Francia occidentalis), die romanische Sprache (lingua romana) ebenso wie im Süden die allgemeine Volkssprache geblieben war. Die beiden galloromanischen Sprachen des Südens und des Nordens, ohne Zweifel von ihren Anfängen an verschieden, allmählich ihren besondern Eigentümlichkeiten nach weiter ausgebildet, behaupteten doch insoweit ihre engere Verwandtschaft, daß man sie später die beiden Hauptmundarten Frankreichs nennen konnte. Die Grenze zwischen ihnen bildete ungefähr die Loire, genauer eine Linie, welche von Grenoble bis La Rochelle um Dauphiné, Lyonnais, Auvergne und Limousin sich hinzieht. Wie man die südliche, jetzt auch die südfranzösische geheißen, die Langue d'oc nannte (s. Provençalische Sprache), so wurde die nördliche, eigentlich französische oder nordfranzösische, die Langue d'oïl oder d'oui genannt. Von letzterer besitzen wir aus dem 9. und 10. Jahrh. eine Reihe von Proben; daher darf das Französische sich rühmen, unter sämtlichen romanischen Sprachen die ältesten Denkmäler zu haben. — Diese Sprache war wiederum von frühen Zeiten an in verschiedene Mundarten geschieden. Die hauptsächlichsten fallen in folgende, auch politisch unter eignen Herzögen oder Grafen selbständige, drei Gebiete: Normandie, Picardie und Bourgogne. Zwischen ihnen die Mitte haltend und dazu bestimmt, sie in sich zu vereinigen und alsdann zu überflügeln, liegt das vierte Sprachgebiet: Isle de France mit der Hauptstadt Paris. Seit der Usurpation des königlichen Throns durch Hugo Capet, Herzog von Francien, also seit 987, erlangte allmählich der Dialekt von Isle de France einen Vorrang vor den andern Dialekten, im Gegensatz zu denen man ihn speziell den französischen (le François, le parler de France) nannte. Was man außerdem noch als einen besondern Dialekt angesehen hat, das Anglonormännische, ist nichts andres als der normännische mit Abweichungen oder Entartungen, welche sich auf englischem Boden unter den dortigen besondern Verhältnissen entwickelten. — Die ganze nordfranzösische Sprache vom 9. bis zum 16. Jahrh. nannte man bisher das Altfranzösische. Es empfiehlt sich aber die Scheidung von Altfranzösisch (9.—13. Jahrh.) und Mittelfranzösisch (14.—16. Jahrh.) nach der Analogie der verschiedenen Sprachstufen andrer Gebiete. Die altfranzösische Sprache in dieser Begrenzung ist die eigentliche Langue d'oïl; sie ist hauptsächlich charakterisiert durch die von Raynouard entdeckte Règle de l's (Sing. Nom. rois, Akk. roi; Plur. Nom. roi, Akk. rois), welche sie mit der provençalischen Sprache gemein hat. Die Sprache von Paris erhielt im 13. Jahrh. entschieden das Übergewicht über alle andern Mundarten und wurde, besonders nach den unglücklichen Albigenserkriegen, immer mehr für ganz Frankreich zur Schriftsprache erhoben, obwohl die Mundarten auch noch weiter bis ins 15. Jahrh. hinein litterarisch benutzt wurden. Die bedeutende Umänderung der Sprache, welche in der ersten Hälfte des 14. Jahrh. eintrat mit dem Aufhören der Règle de l's und mit der Erhebung des s zum allgemeinen Pluralzeichen, bezeichnet den Fortgang zum Mittelfranzösischen, welches schon Langue d'oui ist. — Seit Franz I., der 1539 eine Professur für die f. S. in Paris errichtete und an die Stelle des Gebrauchs der lateinischen Sprache bei Gerichten den der Landessprache setzte, näherte sie sich schneller dem neufranzösischen Charakter, welchen man vom Anfang des 17. Jahrh. datiert (s. Malherbe). Doch erst dem Zeitalter Ludwigs XIV. war es vorbehalten, mit Beihilfe der französischen Akademie der Sprache ihre volle Eleganz, Bestimmtheit, Schärfe und Harmonie und eine streng abgegrenzte Gestalt zu geben. Seit 1735 wurde die f. S. zur allgemeinen Staats- oder diplomatischen Sprache erhoben. Für das weitere Fortschreiten der französischen Sprache bezeichnend ist, daß die französische Akademie nach der 6. Auflage ihres Wörterbuchs (1835) über 2000 neue Wörter in die 7. Auflage (1878) aufzunehmen hatte.

Als charakteristische Eigenschaften der französischen Sprache, die ihr wenigstens in vorzüglichem Grad zukommen, hebt man folgende hervor: Klarheit, Bestimmtheit und Regelmäßigkeit, Reinheit der Ausdrücke, Lebhaftigkeit. Diese Vorteile, innig verbunden mit ihrem gesamten eigentümlichen Gepräge, verleihen ihr einen Reiz, welcher sie bei allen Nationen beliebt macht. Die Einfachheit, Natürlichkeit und Regelmäßigkeit ihrer Wortfolge im Satzbau erleichtert auch ihre Erlernung. Man unterscheidet im Französischen, wie in andern gebildeten Sprachen, eine Aussprache für die gelegentliche, ohne besondern Nachdruck gehaltene Rede, für das Gespräch oder die Unterhaltung (la conversation) und eine solche für die Deklamation oder den Vortrag (getragene Rede, le discours soutenu, le style soutenu). Die Aussprache der Konversation oder Umgangssprache zeichnet sich durch ihre Flüchtigkeit, Freiheit und eine gewisse Nachlässigkeit aus (»en France, la prononciation est rapide comme l'esprit des Français«). Sie gleitet leicht über bindende Konsonanten weg und elidiert in den meisten Fällen das kurze, dumpfe e, sowohl in der Mitte als am Ende der Wörter. Die Aussprache der Deklamation oder getragenen Rede ist dagegen im ganzen langsamer, ernst und nachdrücklich. Die Vokale sowie die Konsonanten werden deutlicher artikuliert, das »stumme« e wird in vielen Fällen als besondere Silbe vernehmlich gesprochen, die zulässigen Verbindungen der Endkonsonanten mit den Anfangsvokalen der folgenden Wörter werden streng beobachtet. Der größere Raum, wo der öffentliche Redner auftritt, der Ernst und die Wichtigkeit des Gegenstandes, den er zu behandeln hat, legen ihm die Notwendigkeit auf, langsamer, lauter, bestimmter und deutlicher auszusprechen. Die Aussprache der Poesie (der Vortrag der Verse) hat überdies noch ihre speziellen Vorschriften; sie verlangt die größte Sorgfalt, die höchste Rundung, Nüancierung und sozusagen pittoreske Lebendigkeit des Ausdrucks. In ihr müssen die Gesetze der Orthoepie (über Bindung, Doppelkonsonanten u. a.) auf das strengste befolgt werden. Die im Französischen üblichen Lautzeichen, die lateinischen Buchstaben, reichen bei weitem nicht aus, alle Laute und Modifikationen der Sprache darzustellen; ein und derselbe Laut wird nicht immer durch dasselbe Zeichen dargestellt, sondern durch verschiedene zusammengesetzte Zeichen, und öfters dient dasselbe Zeichen, verschiedene Laute darzustellen.

Diejenigen Örtlichkeiten abgerechnet, wohin die f. S. nur durch Kolonien verpflanzt worden ist (s. unten), umfaßt dieselbe ganz Frankreich (abgesehen von dem zugehörigen Patois und von der provençalischen und niederbretonischen Volkssprache), ferner die Normännischen Inseln, einen Teil von Belgien und der Schweiz. Genauer bezeichnet eine gerade Linie von Gravelingen (Gravelines unweit Calais) nach Limburg, einige Krümmungen nicht mit gerechnet, die Grenzscheide der französischen und niederländischen Sprache, eine zweite von Limburg aus, wo sich drei Sprachgebiete, das französische, das niederländische und das deutsche, berühren, in südsüdöstlicher Richtung durch Luxemburg, zwischen Lothringen und Elsaß (nur einen Teil des Oberelsaß einschließend) hindurch, dann durch die Schweiz auf den St. Bernhard zu; so daß die Kantone Genf, Neuenburg und Waadt ganz, Bern, Freiburg und Wallis zum Teil französisch reden, im allgemeinen die Grenze zwischen dem deutschen und französischen Lautgebiet. Bemerkenswert ist der Umstand, daß an den Berührungspunkten die f. S. nirgends allmählich in die beiden andern Sprachen übergeht, daß sich also keine sogen. Mischsprache (jargon) bildet, sondern daß jede der genannten Sprachen selbst hart an der Grenze ihren Charakter in ganzer Reinheit festhält. Dies darf jedoch nicht so verstanden werden, als ob nicht Wörter, besonders in der Rede des gemeinen Mannes, vorkämen, die der Nachbarsprache angehören. Ein großer Wörteraustausch findet namentlich zwischen dem Wallonischen (einem französischen Dialekt) und dem Vlämischen (einem niederländischen Dialekt) statt; doch hat jede dieser Sprachen solche Wörter in Laut und Betonung ihrer Eigentümlichkeit anzupassen gewußt. Ganz anders verhält es sich mit dem Zusammentreffen der französischen Sprache mit der italienischen und mit der spanischen. Zwar wird man auch hier durch eine von Aosta auf Nizza gezogene gerade Linie die ungefähre Grenze zwischen dem französischen und italienischen Lautgebiet sowie durch eine zweite Linie längs des Pyrenäenkammes die Scheide zwischen der französischen und spanischen Sprache abstecken können; indessen sind die Übergänge aus dem französischen Sprachgebiet in das eine und in das andre der beiden Nachbarsprachen durchaus leise und unmerklich. Die provençalische Mundart, z. B. an der italienischen Grenze bei Nizza, und die italienische Mundart in Oberitalien sind einander so ähnlich, daß Kenner noch nicht darüber einig sind, welchem Sprachgebiet diese Idiome eigentlich angehören. Aus dem eben abgesteckten Gebiet muß indessen (außer der Insel Corsica, wo italienisch gesprochen wird) noch ausgeschieden werden zunächst die Niederbretagne (Basse-Bretagne), in welcher ein gälischer oder keltischer Dialekt gesprochen wird, und das Baskische am Fuß der Pyrenäen, welches ohne Verwandtschaft mit den in der Nähe gesprochenen Mundarten des Französischen und Spanischen auf altiberischen Ursprung hinweist. Zu dem großen Gebiet der französischen Sprache sind dagegen noch zu rechnen Teile von Missouri, Louisiana, die westliche Hälfte von Haïti, Guadeloupe, Martinique und andre westindische Inseln, Algerien, die französischen Besitzungen am Senegal, die Inseln Bourbon und Mauritius ꝛc., so daß man die Zahl der außerhalb Europa französisch Redenden ungefähr auf 1½ Mill. anschlagen kann.

In Frankreich selbst steht der allgemeinen Schriftsprache noch immer eine in viele Dialekte verzweigte niedere Volkssprache gegenüber. Der Franzose nennt diese Dialekte, gegenüber der Schriftsprache, les Patois (ein nicht sicher erklärtes Wort). Nicht die südfranzösischen (s. Provençalische Sprache), sondern nur die nordfranzösischen kommen hier in Betracht. In schriftlicher Darstellung werden heutzutage diese Patois selten anders als zu Volksliedern und zu dramatisierten Lokalpossen verwendet, woher es auch kommt, daß dieselben, gerade wie die deutschen Volksdialekte, keine feste Orthographie haben. Man versucht die orthographische Nachbildung dadurch, daß man sich der für das rein Französische üblichen Schriftzeichen bedient und diesen Schriftzeichen diejenige Lautgeltung verleiht, welche dieselben regelrecht in der französischen Sprache haben. Indes kann eine solche Nachbildung in manchen Fällen nur annäherungsweise gelingen, da die Dialekte zum Teil ganz eigentümliche Laute besitzen. Die alten drei Hauptdialekte, Normännisch, Picardisch und Burgundisch, in ihrer Mitte die Sprache von Isle de France, treten auch heute noch hervor, aber größtenteils entstellt, gröber und unreiner, namentlich in den Vokalen. Der normännische Dialekt wird noch heute in der Normandie, aber am altertümlichsten in Maine (das Manceau) gebraucht; ferner auf den Normännischen Inseln. In der Normandie ist viel Picardisch eingedrungen. Dem Dialekt von Maine schließt sich im allgemeinen der von Poitou an. Vorliebe für dumpfere Laute zeichnet die ganze Gruppe aus. Picardisch hört man in der Picardie, in Artois und in Französisch-Flandern. Es erhält etwas sehr Hartes durch das Ausstoßen vieler unbetonter e zwischen Konsonanten; außerdem ist ihm noch heute, wie in alter Zeit, der Wechsel zwischen Gutturalen und Zischlauten eigentümlich (z. B. canchon = chanson, kien = chien). An das Picardische stößt das Rouchi im Hennegau und in der Nordchampagne, wo sich deutscher Einfluß geltend macht; ebenso hat das Wallonische dadurch, daß es an das Vlämische (Brüssel) grenzt, viel Germanisches in sich aufgenommen. Unter den burgundischen Dialekten weicht die in Lothringen gebrauchte Sprache, deren bemerkenswerteste Eigenheit der deutsche Kehllaut ist, nicht unbedeutend von den andern ab.

Die Geschichte der französischen Sprache bearbeiteten J. J. Ampère (1841), Génin (1845), Duméril (1852), Chevallet (1853—57, 3 Bde.), Littré (8. Aufl. 1886, 2 Bde.) u. a. Vgl. Aubertin, Histoire de la langue et de la littérature françaises au moyen-âge (2. Aufl. 1883, 2 Bde.). Die altfranzösische Sprache (im weitern Sinn) wurde grammatisch behandelt von Raynouard, Diez, Fuchs, Orelli, Burguy (»Grammaire de la langue d'oïl«, Berl. 1852—56, 3 Bde.); lexikalisch von Roquefort, Pougens u. a. Ein großes »Dictionnaire de l'ancienne langue française et de tous ses dialectes du IX. au XV. siècle« gibt jetzt Fréd. Godefroy (1880 ff.) heraus. Die brauchbarste altfranzösische Chrestomathie lieferte Karl Bartsch (mit Grammatik und Glossar, 4. Aufl., Leipz. 1880). — Die alten Dialekte behandelte zuerst in grundlegender Weise Fallot (»Recherches sur les formes grammaticales de la langue française et de ses dialectes au XIII. siècle«, Par. 1839). Vgl. Lücking, Die ältesten französischen Mundarten (Berl. 1877). Die einzelnen Mundarten alter und jetziger Zeit sind in ansehnlichen Glossarien bearbeitet, z. B. der patois picard von Corblet (1851), die verschiedenen, zum burgundischen Sprachkreis gehörenden Patois der Champagne von Tarbé (Reims 1851, 2 Bde.), der patois normand von Louis du Bois (1856), die wallonische Sprache von Grandgagnage (Lüttich 1847 ff.) Als Gesamt-

Digitized by Google

darstellung der nordfranzösischen und zugleich der südfranzösischen Mundarten der Jetztzeit ist immer noch nichts Bedeutenderes nachzuweisen als Schnakenburgs »Tableau synoptique et comparatif des idiomes populaires ou patois de la France« (Berl. 1840). Vgl. Pierquin de Gembloux, Histoire littéraire philologique et bibliographique des patois (Par. 1841).

Was die neufranzösische Sprache betrifft, so ist als die älteste Grammatik derselben mit bewundernder Anerkennung das große Werk des Engländers Palsgrave zu bezeichnen (»L'esclarcissement de la langue françoyse«, Lond. 1530; neu hrsg. von Génin, Par. 1852). Die erste in Frankreich geschriebene Grammatik ist die vom Arzt Sylvius (Jacques Dubois): »In linguam gallicam isagoge« (Par. 1531). Es folgte alsdann 1550 von Louis Meigret: »Tretté de la grammaire françoize«. Der berühmte Robertus Stephanus (Étienne) veröffentlichte einen »Traicté de la grammaire françoise« (Genf 1557), welcher 1560 ins Lateinische übertragen wurde. Auch P. Ramus, Ant. Caucius und Joh. Pilotus verfaßten Grammatiken. Weit wertvoller als die zuletzt erwähnten ist Henri Stephanus' (Étienne) »Traité de la conformité du langage français avec le grec« (1569) und »Précellence du langage français« (1579), die von Léon Faugère neu herausgegeben wurden (1852). Als Vorbereitung zu den Arbeiten der französischen Akademie sind Vaugelas' »Remarques sur la langue françoise« (Par. 1647) und Ménages »Observations sur la langue françoise« (das. 1675) zu nennen. Von den spätern grammatischen Schriften sind die merkwürdigsten: »Grammaire générale par MM. de Port-Royal« (1709, 1803), herausgegeben von de Wailly (1754, 1803), mit »Remarques« von Duclos (Par. 1830); Chifflet (»Nouvelle et parfaite grammaire française«, das. 1722), Girault-Duvivier (»Grammaire des grammaires etc.«, 21. Aufl., Brüss. 1879), Beauzée (»Grammaire générale, ou Exposition raisonnée des éléments nécessaires du langage, etc.«, Par. 1819), Noël und Chapsal (»Grammaire française«, das., 3 Bde.; in unzähligen Auflagen), Restaut (»Principes généraux et raisonnés de la grammaire française avec des observations sur l'orthographe, les accents, la ponctuation et la prononciation, etc.«, 4. Aufl., das. 1812), Bescherelle (»Grammaire nationale, ou Grammaire de Voltaire, de Racine, de Fénelon, de J. J. Rousseau, de Buffon, etc.«, das. 1835 u. öfter). Poitevins »Grammaire générale et historique de la langue française« (Par. 1856—57, 2 Bde.) hatte an der heutigen Sprachwissenschaft noch keinen Anteil; dagegen verstand es Aug. Brachet, in seiner »Grammaire historique de la langue française« (das. 1867 u. öfter) die Resultate der durch Diez begründeten romanischen Sprachforschung in scharfer Kürze darzustellen. Unter den in Deutschland erschienenen Schulgrammatiken sind die verbreitetsten die von Meidinger, Hirzel, Ahn, Borel, Knebel, Plötz, Toussaint-Langenscheidt-Brunnemann u. a. Höher strebten die Grammatiken von Städler (Berl. 1843), Collmann (2. Aufl., Marb. 1865), Schipper (2. Aufl., Münst. 1853). Aber erst Mätzner lieferte eine wahrhaft wissenschaftliche »Syntax der neufranzösischen Sprache« (Berl. 1843—45, 2 Bde.), der sich seine treffliche »Französische Grammatik mit besonderer Berücksichtigung des Lateinischen« (das. 1856, 2. Aufl. 1877) anschloß, während Schmitz' »Französische Grammatik« (4. Aufl., das. 1880) in einer einfachern streng wissenschaftlichen Darstellung viele neue Auffassungen darlegte und eine allgemeinere Brauchbarkeit anstrebte. Ferner ist hinzuweisen auf zahlreiche Arbeiten über grammatische Einzelheiten, meist in Schulprogrammen und Zeitschriften, besonders in Herrigs »Archiv für die Kunde neuerer Sprachen«.

Das erste nennenswerte Wörterbuch ist das von Robert Étienne (»Dictionnaire français-latin«, 1539); ihm folgte das ebenfalls französisch-lateinische von Jean Nicot (1572). Ein auf breiterer Basis angelegtes Wörterbuch ist das von Richelet (Genf 1680) das schon auf Etymologie Rücksicht nimmt. Das »Dictionnaire universel« von Ant. Furetière (Haag 1690) wurde, von den Jesuiten neu aufgelegt, berühmter unter dem Namen des »Dictionnaire de Trévoux« (1704 u. öfter), aber von der französischen Akademie für ein Plagiat erklärt und beschleunigte das Erscheinen der eigentlich lexikalischen Autorität der Franzosen, des »Dictionnaire de l'Académie française« (zuerst 1694, 6. Aufl. 1835, 7. Aufl. 1878). Spätere Wörterbücher sind von Boiste (1800; 8. Aufl. von Nodier, mit dem Titel: »Panlexique«), Wailly (1801 u. öfter), Barré (»Complément du Dictionnaire de l'Académie«, neueste Ausg. 1881), Napoléon Landais (15. Aufl. 1867), Poitevin (»Nouveau dictionnaire universel«, 1854—60), Bescherelle (»Dictionnaire national«, 1843—46, 2 Bde.), Dupiney de Vorepierre (»Dictionnaire français illustré«, 1856—64, 2 Bde.), Laveaux (»Dictionnaire raisonné de difficultés grammaticales et littéraires«, 4. Aufl. 1872) u. a. Das wissenschaftlich bedeutendste Werk aber ist Littrés großes »Dictionnaire de la langue française« (1863—72, 4 Bde.; Auszug 1875), das den gesamten Wortschatz Frankreichs umfaßt und für alle Bedeutungen der Wörter Belege aus den Autoren aller Jahrhunderte beibringt. Hierzu kommt das große, von der Akademie begonnene »Dictionnaire historique de la langue française« (1858 f.). Unter den französisch-deutschen Wörterbüchern sind hervorzuheben: die von Schwan (Mannh. 1787 bis 1794, 2 Bde.; neue Aufl. 1820), Mozin (Stuttg. 1811; später bearbeitet von Peschier, 4. Aufl., 2. Abdruck 1873), Thibaut (100. Aufl., Braunschw. 1883), Schuster und Regnier (13. Aufl., Leipz. 1877, 2 Bde.) und besonders Sachs' und Villattes verdienstliches »Encyklopädisches Wörterbuch mit durchgängiger Angabe der französischen Aussprache« (Berl. 1869—74, 2 Bde.; Auszug: Hand- und Schulausgabe, 1874). Bloß etymologische Wörterbücher erschienen von Ménage (Par. 1650), Borel (1655), Dufresne (1682), Pougens (1819), Roquefort (1829), Noël und Carpentier (1831), Hauschild (Leipz. 1843); die wichtigsten sind jetzt das von Aug. Scheler (Brüssel 1862, neue Ausg. 1878; hierzu als Ergänzungsband eine Art historische Grammatik, 1875; Auszug 1865) und das kleinere von Aug. Brachet (Par. 1868 u. öfter). Die Synonymen behandelten Girard (zuerst 1736), Guizot (1809, 1822), am bedeutendsten Lafaye (4. Aufl., Par. 1879). Allgemein geschätzt als eine selbständige Arbeit ist die »Französische Synonymik mit Berücksichtigung des Lateinischen« von Schmitz (2. Aufl., Leipz. 1877). Die Aussprache behandeln: Steffenhagen (»Französische Orthoepie«, Parchim 1841), Dubroca (»Principes raisonnés sur l'art de lire à haute voix«, Par. 1802, und »Traité de la prononciation des consonnes et des voyelles finales«, das. 1824), Sophie Dupuis (»Traité de prononciation«, das. 1836, selten), Féline (»Dictionnaire de la prononciation«, das. 1851), Malvin-Cazal (»Prononciation de la langue française«, das. 1847), Lesaint (»Traité complet et méthodique de la prononciation

française«, 2. Aufl., Hamb. 1871). Als Begründer der streng wissenschaftlichen Behandlung der französischen Sprache ist nach Roqueforts und Raynouards Vorgang F. Diez (s. d.) zu nennen. Der von demselben begründeten historischen Schule gehören in Frankreich Littré und viele jüngere Gelehrte, wie Brachet, Paul Meyer, Gaston Paris u. a., in Belgien Scheler an. Eine »Zeitschrift für neufranzösische Sprache und Litteratur«, herausgegeben von Körting und Koschwitz, erscheint seit 1879 in Oppeln, eine andre: »Franco-Gallia«, herausgegeben von Kressner, seit 1884 in Wolfenbüttel. Vgl. Schmitz, Encyklopädie des philologischen Studiums der neuern Sprachen (2. Aufl., Leipz. 1876, nebst 3 Supplementen); Derselbe, Die neuesten Fortschritte der französisch-englischen Philologie (Greifsw. 1866—72, 3 Tle.); Körting, Encyklopädie und Methodologie der romanischen Philologie (Heilbr. 1883—84, 2 Bde.).

Französischrot, s. Englischrot.

Franzweine, in Deutschland von alters her allgemeine Bezeichnung der französischen Weine, insbesondere aber der Languedoc-, Charente-, Orléans-, Anjou- und Provenceweine und zwar vorzugsweise der weißen von geringerer Qualität.

Franzweizen, s. Buchweizen.

Fra Paolo, s. Sarpi.

Frappieren (franz.), schlagen; erschüttern; befremden, stutzig machen; auch Wein etc. in Eis kalt stellen; frappant, schlagend, auffallend; treffend.

Fras., bei botan. Namen Abkürzung für J. Fraser, geb. 1750 in Schottland, gest. 1811. Reisender und Pflanzensammler in Nordamerika.

Frascäti, Stadt in der ital. Provinz Rom, 17 km von Rom entfernt und durch Eisenbahn damit verbunden, liegt anmutig am Abhang des Albanergebirges und gehört wegen seiner gesunden Luft, seiner zahlreichen schönen Villen und wegen der nahen Ruinen von Tusculum zu den besuchtesten Orten um Rom. F. ist Sitz eines Bischofs, hat eine Kathedrale (San Pietro, aus dem 17. Jahrh.) nebst mehreren alten Kirchen und Klöstern, ein Seminar und (1881) 7184 Einw., welche starken Gartenbau treiben. Von den mit herrlichen Gartenanlagen und Fontänen geschmückten Villen, die zumeist im 17. Jahrh. entstanden, sind am bemerkenswertesten: die Villa Aldobrandini (von della Porta gebaut, der Familie Borghese gehörig, mit Freskomalereien von Arpino), die Villa Rufinella (seiner Zeit von Lucian Bonaparte gekauft, jetzt im Besitz des Königs) und die Villa Torlonia. — F. ist, wie bereits erwähnt, das Tusculum (s. d.) der Römer, das im 12. Jahrh. von den Päpstlichen zerstört ward. Die Überreste der alten Stadt liegen auf der Höhe über F. und bestehen vorzugsweise aus der sogen. Scuola de Cicerone (Ruinen, die man dem Tusculanum Ciceros zuschreibt), kyklopischen Mauerresten, Pfeilerstümpfen, einer äußerst interessanten Brunnenkammer, Ruinen eines Theaters (1839 ausgegraben) und einer antiken Burg. Die Aussicht, welche die Höhe nach den Apenninen, nach Tivoli, Albano, der Campagna und Rom gewährt, ist entzückend. Ein lieblicher Weg führt zu dem im 11. Jahrh. gestifteten, von Befestigungswerken umgebenen griechischen Kloster Grotta Ferrata, mit einem Abtpalast u. einer prachtvollen Kirche.

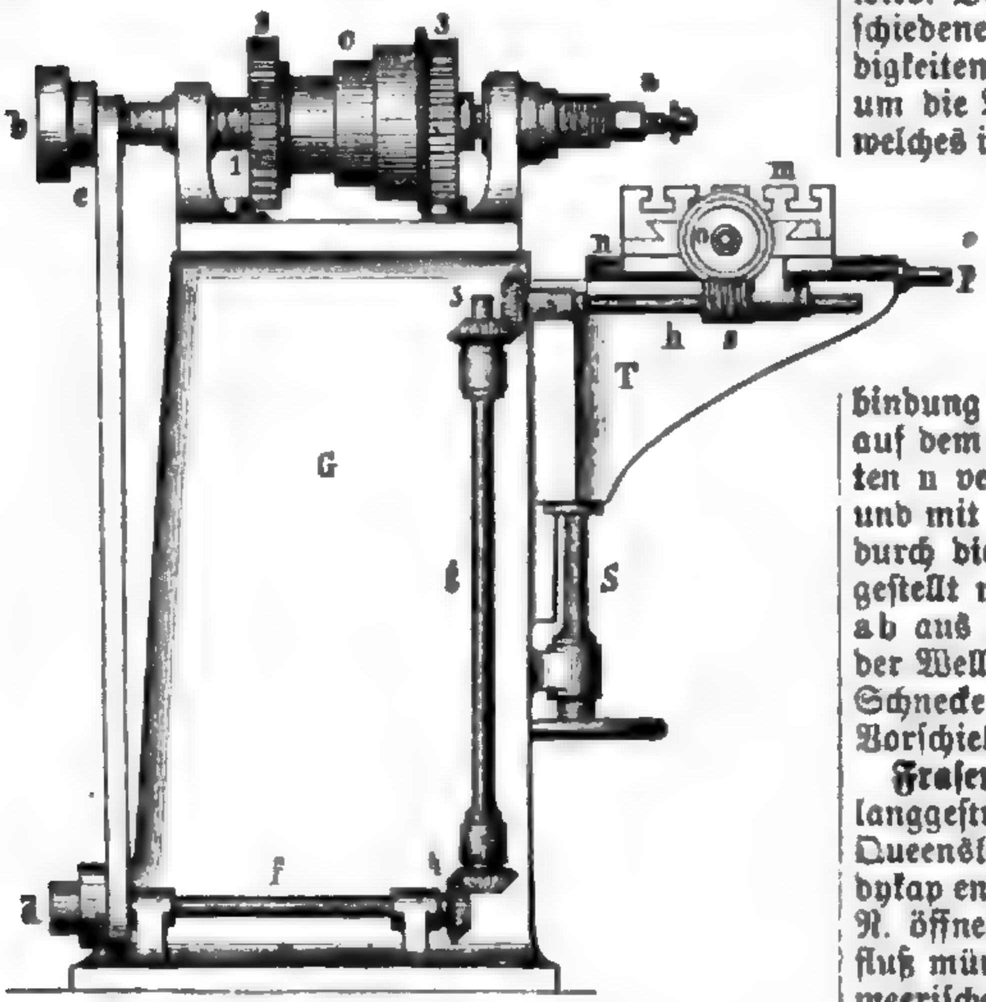
Fraschini (spr. fraski), Gaetano, Opernsänger (Tenor), geb. 1817 zu Pavia, studierte erst Medizin, widmete sich aber bald unter Morettis Leitung dem Gesang. Der Erfolg bei seiner ersten öffentlichen Produktion in der Kapelle zu Pavia war derart, daß er von dem dortigen Opernunternehmer sofort engagiert wurde, um den Alamir in »Belisar« zu singen. In den nächsten zehn Jahren sang er in Wien, Bologna, Mailand und Neapel, seit 1850 auch in Lissabon, Madrid, London, endlich von 1863 ab an der Italienischen Oper in Paris, wo er ungeachtet seines vorgerückten Alters durch den Schmelz und die Kraft der Stimme, durch ausdrucksvolle Phrasierung sowie durch eine imposante Erscheinung und edles Spiel das Publikum hinzureißen wußte. Eine große Zahl von Tenorpartien ist von ihm geschaffen, zum Teil auch für ihn geschrieben worden, wie die in Donizettis »Catarina Cornaro«, Pacinis »Saffo«, Verdis »Maskenball«. Ende der 60er Jahre zwang ihn ein Gehörleiden, die Bühne zu verlassen.

Frasco, Flüssigkeitsmaß der La Plata-Staaten, à 2 Medios oder 4 Cuartos = $^1/_{32}$ Barril, = 2,375, in Uruguay = 2,37 Lit.

Fräse (franz.), gefältelter Halskragen, Halskrause.

Fräse (Fräsmaschine, franz. Machine à fraiser, engl. Shaping, Cutting oder Milling engine), ein durch drehende Bewegung wirkendes Stahlwerkzeug, welches an seiner Oberfläche Schneiden besitzt, die dem einfachen Feilenhieb ähnlich sind. Wird die rotierende F. an der zu bearbeitenden Fläche entlang geführt, so kommen die Schneiden zum Angriff und nehmen feine Späne nach Art einer einhiebigen Feile oder eines Hobeleisens von dem Arbeitsstück ab. Man benutzt die Fräsen teils als Sägen, teils anstatt des Hobels, der Feile, des Schleifsteins etc., je nach den verschiedenen Zwecken in sehr verschiedener Form und Größe, bald als dünne Scheibe, bald als kürzern oder längern Cylinder mit beliebiger Mantelfläche, bald als kegel- oder doppelkegelförmigen Körper, bald als Kugel etc. Die am häufigsten verwendete Gestalt der F. ist die eines Cylinders, welcher auf seiner Mantelfläche, oder einer kreisrunden Scheibe, welche bald nur auf der Fläche, bald nur auf dem Rand, bald hier und dort zugleich gekerbt ist. Auf der ebenen Fläche einer Scheibe oder eines Cylinders stellt man die Schneiden radial, auf der Mantelfläche parallel mit der Achse. Scheibenförmige Fräsen, auf der Randfläche gekerbt und von geringer Dicke, heißen Schneidräder und dienen in den sogen. Räderschneidzeugen schon seit langer Zeit zum Einschneiden der Zähne an Zahnrädern. Kleine Fräsen bestehen aus einem Stück mit gezahnter Oberfläche, große aber aus Scheiben mit eingesetzten Messern, die leicht ausgewechselt und für sich geschliffen werden können. Zur Erzeugung oder Bearbeitung profilierter Flächen gebraucht man Façonfräsen. Man benutzt die Fräsen, indem man sie in verschiedenen Bohrgeräten, besser aber auf einer Drehbankspindel befestigt. Eine große Bedeutung und ausgedehnteste Verwendung sowohl in der Bearbeitung der Metalle und des Holzes als auch einer Menge andrer Materialien (Horn, Elfenbein, Hartgummi) haben sie erst erlangt, seitdem man eigne Fräsmaschinen baut, die durch Elementarkraft bewegt werden, wobei entweder die rotierende F. mit ihrem Träger am Arbeitsstück langsam hingeführt, oder dieses an jenem fortbewegt wird. Die Metallfräsmaschinen wendet man zunächst mit Vorteil an, um an großen und schweren Stücken ebene Flächen zu erzeugen, z. B. um vertikale Flächen an großen horizontalen Maschinenrahmen, Stoßfugen an zusammengesetzten Schwungradkränzen etc. auszuarbeiten. Ferner dienen sie zur Darstellung bestimmter einzelner Formen und zur Bearbeitung spezieller Gegenstände, z. B. der Teile an Gewehren, Nähmaschinen etc. Bei den gewöhnlichen Fräsmaschinen liegt das Arbeitsstück auf einem starken Aufspanntisch fest,

der Messerkopf arbeitet an der Seite und rückt mit seinem Spindelstock die Arbeitsfläche entlang selbstthätig fort, oder der die F. tragende Spindelstock steht fest, und der Aufspanntisch ist horizontal nach zwei zu einander senkrechten Richtungen selbstthätig verstellbar. Metallfräsmaschinen für spezielle Zwecke sind in ihrer Einrichtung außerordentlich mannigfaltig; wichtige Maschinen dieser Art sind z. B. die Mutternfräsmaschinen zum Zurichten der Seitenflächen der Schraubenmuttern und Bolzenköpfe, Nutenfräsmaschinen, Räderfräsmaschinen, Maschinen zum Ausfräsen von Schneidbohrern, Reibahlen; ferner Fräsmaschinen zum Ablängen der mittels Kreissäge nur zu annäherndem Maß beschnittenen Eisenbahnschienen, Maschinen zum äußerlichen und innerlichen Reinabfräsen der Enden eiserner Röhren, die ineinander gesteckt und zusammengelötet werden sollen, rc. Zur Herstellung der Fräsen benutzt man, wenn diese nicht durch Hand-



Fräsmaschine.

arbeit mit der Feile erzeugt werden, auch Fräsmaschinen. Die Holzfräsmaschinen stehen in naher Verwandtschaft mit den Hobelmaschinen mit kreisendem Schneidapparat und eignen sich besonders zur Bildung von Hohlkehlen, Stäbchen, zusammengesetzten, gesimsartigen Kehlungen längs krummer oder geschweifter Arbeitsstücke, zur Fabrikation der Goldleisten rc. Die Konstruktion dieser Maschinen ist verschieden nach dem zu erreichenden Zweck, je nachdem ein Holzstück nur auf einer Seite oder auf mehreren Seiten zugleich bearbeitet werden soll. Wichtige Holzfräsmaschinen sind auch die Zinkenfräsmaschinen, die Zapfen- und Nutenfräsmaschinen. Eine interessante Anwendung haben die Fräsen auch bei den Maschinen zur Ausarbeitung der Gewehrschäfte, Schuhleisten rc., überhaupt bei solchen Gegenständen gefunden, die jetzt auf den Kopiermaschinen erzeugt werden, sonst aber mit viel größerm Zeitaufwand geschnitzt werden müssen. In Schuhfabriken werden die Fräsmaschinen auch zum Bearbeiten der ledernen Stiefelabsätze verwendet.

Die Geschwindigkeitsverhältnisse sind für einige wichtige Maschinen und Materialien folgende:

Maschine	Material	Peripheriegeschwindigkeit pro Sekunde	Fortrückung pro Umdrehung
		Millim.	Millim.
Fräsmaschine mit Frässcheibe . .	Schmiedeeisen . .	150—180	1/10—7/10
Fräsmaschine mit Frässcheibe . .	Gußeisen	180—200	1/10—7/10
Fräsmaschine mit Messerkopf . .	Guß- u. Schmiedeeisen	200—250	1/2—2
Räderfräsmaschine	Guß- u. Schmiedeeisen	300—400	1/10—1/5
Räderfräsmaschine	Holz	4000—5000	1/10—1/5

Aus unsrer Figur geht die Anordnung einer Fräsmaschine mit selbstthätigem Vorschub hervor. Die Fräswelle (Spindel) a b trägt bei a den Kopf zur Aufnahme der F., die entweder auf dem kurzen Zapfen oder, wenn sie groß ist, auf der Schraube befestigt wird. Die Umdrehung der Welle erfolgt mit sehr verschiedener Geschwindigkeit durch die drei Geschwindigkeiten zulassende Stufenscheibe c, welche sich frei um die Welle dreht und ein Zahnrad 1 mitnimmt, welches in 2 eingreift, das auf einer Nebenwelle sitzend die Bewegung auf das auf der Spindel a b festsitzende Zahnrad 3 überträgt, wenn große Fräsen in Thätigkeit kommen sollen. Bei kleinen Fräsen wird die Nebenwelle ausgerückt und das Rad 3 mit der Stufenscheibe c in feste Verbindung gebracht. Das Arbeitsstück befindet sich auf dem Schlitten m, der auf einem zweiten Schlitten n vermittelst einer Schraube o unter der F. her und mit n und Schraube p gegen das Gestell G sowie durch die Schraube S und den Tisch T hoch und tief gestellt werden kann. Indem nun von der Spindel a b aus mittels der kleinen Stufenscheiben e und d, der Wellen f, g und h, der Kegelräder 4, 5 und der Schnecke s die Schraube o gedreht wird, erfolgt die Vorschiebung des Arbeitsstücks selbstthätig.

Fraser (spr. frehser, Great Sandy-Insel), große, langgestreckte Insel an der Ostküste der Kolonie Queensland in Australien, welche nach NO. im Sandykap endet. Mit dem Festland bildet sie die sich nach N. öffnende große Herveybai, in welche der Maryfluß mündet, im S. die Wide Bay. Als ihre untermeerische Fortsetzung ist das große Riff zu betrachten, welches in seinem nördlichsten Ende, dem Breaksea Spit, den Curtiskanal begrenzt.

Fraser (spr. frehser), Alexander Campbell, engl. philosophischer Schriftsteller, geboren im September 1819 zu Ardchattan (Grafschaft Argyll) in Schottland, studierte auf der Universität zu Edinburg und ward 1846 Dozent der Philosophie am New College daselbst. Von 1850 bis 1857 war er Herausgeber der »North British Review«, sodann erhielt er die durch den Tod Sir W. Hamiltons erledigte Professur der Logik und Metaphysik an der Universität zu Edinburg. Seine größern Schriften sind: »Essays in philosophy« (1856); »Rational philosophy in history and in system« (1858); »Archibald Whately and the restoration of the study of logic« (1864); »Course of mental philosophy« (1868—69). Auch gab er die philosophischen Werke von G. Berkeley (1871, 3 Bde.) sowie »Life and letters of Bishop Berkeley« heraus, denen »Selections from Berkeley« (1874) und die Biographie Berkeleys (in den »Philosophical classics«, 1881) folgten.

Fraserburgh (spr. frehserboro), Seestadt in Aberdeenshire (Schottland), mit kleinem, aber durch Kinnaird Head vorzüglich geschütztem Hafen, Fischerei, Handel

(Ausfuhr von Heringen) und (1881) 6583 Einw. Sitz eines deutschen Konsulats.

Fraser River (spr. frehser riwer, Frasersfluß), der Hauptstrom von Britisch-Columbia in Nordamerika, entspringt auf der Höhe des in 52° 55′ nördl. Br. über die Rocky Mountains führenden Yellow Head oder Lederpasses (1142 m ü. M.) und ergießt sich nach einem Laufe von 1100 km gegenüber der Vancouverinsel in den Georgiagolf. Zwischen Lytton und Yale (140 km vom Meer) durchbricht er in tiefer Schlucht das Kaskadengebirge. Unterhalb sowie auf weite Strecken oberhalb ist er schiffbar. Sein wichtigster Nebenfluß ist der aus dem Kamloopssee kommende Thompsonfluß.

Fräsierung, im Befestigungswesen ein Hindernismittel, bestehend in einer Reihe am obern Rande der Eskarpe oder Kontreskarpe auf etwa ein Drittel ihrer Länge eingegrabener palissadenähnlicher, zugespitzter Pfähle (Sturmpfähle), die das Hinab- oder Hinaufsteigen an der Böschung erschweren oder zum Sprung zwingen soll. Ihrer mühevollen Herstellung wegen, und weil sie die Grabenbreite verringert und dadurch dessen Überbrückung oder Überspringen erleichtert, wird die F. nur als Notbehelf angewendet.

Frasnes (spr. frahn, F. lez Buissenal), Dorf in der belg. Provinz Hennegau, Arrondissement Ath, an der Ronne und der Eisenbahn St.-Ghislain-Gent, mit (1885) 4145 Einw., die Wollstrumpf- und Tuchfabriken, Spitzen- und Leinwandweberei betreiben. Die Trümmer des Schlosses Desmettes (einst Aufenthaltsort Karls V.) sind jetzt Meierhof.

Fraß, im Jagdwesen, s. Geäse.

Frassine, Fluß in Venetien, entspringt westlich von Recoaro an der tirolischen Grenze, heißt anfangs Agno, dann Fiume Nuovo, fließt bis Cologna, wo er schiffbar wird, südlich, dann in der Provinz Padua bis Este östlich, wobei er mit dem Bacchiglione durch Kanäle in Verbindung tritt, hierauf wieder südlich und endlich abermals östlich, indem er nach Aufnahme der Fratta in kanalisiertem Lauf als Kanal Gorzone bei Brondolo ins Meer mündet. Er ist 102 km lang.

Frastanz, Dorf in Vorarlberg, Bezirk Bludenz, an der Ill und der Eisenbahn Bludenz-Feldkirch, mit (1880) 1580 Einw., wichtig durch seine Baumwollspinnerei u. -Weberei, Eisengießerei und mechanische Werkstätte. Hier siegten im Schwabenkrieg 20. April 1499 die Eidgenossen unter Heinrich Wohlleb über die verbündeten Kaiserlichen und schwäbischen Herren.

Frate (ital., »Bruder«), Mönch; vgl. Fra.

Frater (lat., Mehrzahl: fratres), Bruder, besonders Ordensbruder; auch Mitglied eines Ritterordens sowie ein Mönch, der nicht Priester (pater) ist. F. consanguineus, Bruder von Vaters, wie f. uterinus, Bruder von der Mutter Seite her; fratres matrueles, Söhne von Schwestern, wie fratres patrueles, Söhne von Brüdern. Fratres arvales, Arvalbrüder (s. d.); fratres calendarii, Kalandsbrüder (s. d.); fratres minores, Minoriten (s. d.); fratres pontifices, Brückenbrüder (s. d.); fratres praedicatores, Dominikaner (s. d.); fratres vitae communis, Brüder des gemeinsamen Lebens (s. d.).

Fraternell (lat.), brüderlich; fraternisieren, sich verbrüdern, brüderlich miteinander umgehen; Fraternisation, Verbrüderung; Fraternität (franz. fraternité), Brüderlichkeit; Brüderschaft.

Fratres (lat.), s. Frater.

Fratriagium (mittellat., auch Freragium, Fraternitas), Erbteil nachgeborner Brüder.

Fratricellen (lat. Fratres de paupere vita, ital. Fraticelli della opinione), s. Franziskaner.

Fratricida (lat.), Brudermörder; **Fratricidium**, Brudermord.

Fratta, Fluß, s. Frassine.

Fratta Maggiore, Stadt in der ital. Provinz Neapel, Kreis Casoria, 13 km nördlich von Neapel, an der Eisenbahn Foggia-Neapel, mit zahlreichen Landhäusern der Neapolitaner, reichem Wein- und Hanfbau, Seidenzucht, Fabrikation von Seilerwaren und (1881) 10,848 Einw.

Frattsein, s. Afterfratt.

Frau, s. Weib.

Fraudátor (lat.), der sich eine Fraus (s. d.) oder Fraudation (Betrügerei, Übervorteilung) zu schulden kommen läßt; fraudulént, betrügerisch; Fraudulenz, betrügerisches Wesen; fraudulös, trugvoll.

Frauenarbeit, s. Frauenfrage und Fabrikgesetzgebung.

Frauenberg, 1) ein aussichtsreicher Gipfel der Hainleite in Thüringen, bei Sondershausen, 411 m hoch. Auf seinem Gipfel erbaute 878 Ludwig der jüngere, Sohn Ludwigs des Deutschen, ein Schloß und eine Kirche, die 933 von den Ungarn zerstört wurden. Eine später von Otto d. Gr. am Berge gegründete Propstei ging im Bauernkrieg zu Grunde. Jetzt liegt an der Stelle das Dorf Jechaburg. — 2) Berg im preuß. Regierungsbezirk Kassel, bei Beltershausen, der höchste Punkt der Lahnberge (379 m hoch), die sich im O. der Lahn von der Mündung der Ohm an bei Marburg vorüberziehen. Früher stand auf dem Gipfel des Bergs die Burg F., um 1252 von der Herzogin Sophie von Brabant gebaut und seit 1489 verfallen. — 3) (Bischofsberg) Berg vor dem Paulsthor der Stadt Fulda (s. d.), auf dessen Gipfel ein Franziskanerkloster steht. Bonifacius hatte hier eine Kapelle erbaut, woraus später ein weltliches Chorherrenstift hervorging, dessen Kirche 809 eingeweiht wurde. Abt Ebbo hob das Stift in der Mitte des 11. Jahrh. auf und übergab die Gebäude Benediktinermönchen. Im 14. Jahrh. wurde der F. mit Festungswerken umgeben, im Bauernkrieg 1525 zerstört und 1623 von neuem den Franziskanern übergeben. Im ehemaligen Konventsaal die Porträte sämtlicher Bischöfe von Fulda. — 4) Großes, prächtiges Schloß in der böhm. Bezirkshauptmannschaft Budweis, dem Fürsten Schwarzenberg gehörig, 1840 bis 1847 im englisch-gotischen Stil an der Stelle der alten, festen Burg erbaut, auf einer Anhöhe über der Moldau und an der Linie Budweis-Wessely der Franz Joseph-Bahn gelegen, mit zahlreichen Kunstgegenständen, Bibliothek, Schloßkapelle, Waffensammlung und schönem Park. Am Fuß des Bergs liegt der Marktflecken Podhrad mit gotischer Pfarrkirche, Bezirksgericht und (1880) 2965 Einw.

Frauenbiß, s. Veronica.

Frauenbreitungen, Marktflecken im sachsen-meining. Kreis Meiningen, am linken Werraufer, mit evang. Pfarrkirche, bildet gegenwärtig mit Altenbreitungen eine Gemeinde von (1885) 1605 Einw., kommt schon im 10. Jahrh. als Hofgut der deutschen Könige vor und hieß ehemals Königsbreitungen, ward 1500 vom Kaiser Maximilian zum Marktflecken erhoben und erhielt seinen jetzigen Namen von dem dortigen, 1150 gestifteten Augustiner-Nonnenkloster, das 1554 aufgehoben wurde.

Frauenburg, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Königsberg, Kreis Braunsberg, am östlichen Ufer des Frischen Haffs, hat 3 Kirchen, eine merkwürdige (angeblich von Kopernikus errichtete) Wasserleitung, eine Dampfschneidemühle u. Flachsbereitungsanstalt und (1885) 2617 Einw. (darunter 204 Evangelische). Un-

mittelbar dabei Dom-Frauenburg, Sitz des Bischofs von Ermeland und eines Domkapitels, mit 225 Einw. und der 1329 gegründeten Domkirche mit dem Grabmal des Astronomen Kopernikus. F. ist 1287 angelegt und erhielt 1310 Stadtrecht.

Frauendistel, s. Silybum.

Frauendorf, 1) Pfarrdorf und beliebter Vergnügungsort, 5 km unterhalb Stettin im Kreis Randow in Pommern, auf dem hohen linken Ufer der Oder angenehm gelegen, mit (1885) 2166 Einw., bemerkenswert durch den 84 m hohen Juloberg mit vortrefflicher Aussicht und der Kaltwasserheilanstalt Schönsicht. — 2) Weiler in Niederbayern, bei Vilshofen, mit Gartenbaugesellschaft und Obstbaumschule; bekannt durch die dort erscheinende Gartenbauzeitung »Vereinigte Frauendorfer Blätter«.

Frauendorn, s. Rosa.

Frauendreißigst (Dreißigtage), in Oberdeutschland, namentlich Bayern und Tirol, die Zeit vom Fest Mariä Himmelfahrt (15. Aug.) bis zum Fest Mariä Geburt (8. Sept.) oder dessen Oktave, die gegen 30 Tage umfaßt und im Volksglauben für besonders heilig und heilkräftig gilt.

Fraueneis (Frauenglas), s. Gips.

Frauenemanzipation, s. Frauenfrage.

Frauenfeld, Hauptstadt des schweizer. Kantons Thurgau, in fruchtbarer Gegend auf einem Bergvorsprung an der Murg, Station der Nordostbahnlinie Zürich-Romanshorn, ward seit den großen Feuersbrünsten von 1771 und 1788 größtenteils neu gebaut. Das epheuumrankte Schloß, einst Sitz der eidgenössischen Landvögte, ist die auffälligste Merkwürdigkeit des Städtchens, das daneben eine eidgenössische Artilleriekaserne, ein in edlem Stil erbautes Regierungsgebäude, ein stattliches Stadthaus, eine Kantonschule, mehrere industrielle Etablissements (auch im nahen Islikon) und (1880) 5811 Einw. hat. In der Umgebung liegen auf sonnigem Abhang die Gebäude der verlassenen Kartause Ittingen inmitten trefflicher Weingärten. Vgl. Pupikofer, Geschichte der Stadt F. (Frauenf. 1871).

Frauenflachs, s. Linaria.

Frauenfrage. Die Stellung der Frau in der Gesellschaft zu regeln, ist eine Aufgabe, welche von den bestimmenden Faktoren des sozialen Lebens zu allen Zeiten anerkannt und bei den einzelnen Kulturvölkern in verschiedener Weise gelöst wurde. Eine eigentliche F. sah erst das moderne Zeitalter entstehen. Dieselbe ist das Resultat einerseits der rationalistischen Ideen des vorigen Jahrhunderts und anderseits der Rückwirkung, welche eine völlige Umgestaltung der wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse seit dem Ende des Mittelalters auf die Lage des weiblichen Geschlechts ausübte. Die F. erscheint somit als das hervortretende Bewußtsein von dem Vorhandensein eines Widerspruchs zwischen den Anforderungen, welche vom Standpunkt einer rationellen Gesellschaftsorganisation aus wirklich oder vermeintlich zu erheben sind, und der thatsächlich den Frauen zugewiesenen Stellung. Sie bildet einen besondern Teil der allgemeinen sozialen Frage und berührt, im weitesten Sinn genommen, alle Seiten der weiblichen Existenz, die rechtliche, wirtschaftliche, sittliche und politische. Mit der Frage zugleich entstand die Frauenbewegung als die Gesamtheit aller Bestrebungen, welche auf die Beseitigung jenes Widerspruchs durch eine Neuregelung der Beziehungen des Weibes zur übrigen Gesellschaft gerichtet sind. Die Frauenbewegung begann mit dem Ausbruch der französischen Revolution zu Ende des vorigen Jahrhunderts. Was sie damals erstrebte, war die völlige Gleichberechtigung beider Geschlechter im öffentlichen und privaten Leben. Mit innerer Konsequenz folgte auf die »Erklärung der Menschenrechte« die von Olympia de Gonges formulierte »Erklärung der Frauenrechte«. Die Hauptforderungen lauteten auf aktives und passives Wahlrecht und auf Zulassung zu allen Ämtern. Die Frauen erschienen in den bestehenden Klubs und beteiligten sich an den Debatten, auch gründeten sie besondere Frauenklubs und verfochten ihre Sache in eignen Journalen. Als aber ein Teil derselben ihre Geschlechtsgenossinnen öffentlich aufforderte, männliche Kleidung anzulegen, um auch jede äußerliche Unterscheidung der Geschlechter zu beseitigen, entzog der Konvent ihnen das Versammlungsrecht und verfügte die Schließung ihrer Klubs. Damit hatte die Bewegung vorläufig ihr Ende erreicht. Aufs neue tauchte sie zur Zeit der Julirevolution (1830) auf. Seit dieser Zeit wurde die Bezeichnung Frauenemanzipation üblich. Diesmal trat die Bewegung in engster Verbindung mit dem französischen Sozialismus auf und kulminierte mit dem Saint-Simonismus, der neben seiner Weibergemeinschaft eine Art sozialistischer Madonna, die femme libre, suchte. Realere Gestalt gewann sie erst mit ihrem erneuten Auftreten zur Zeit der Februarrevolution (1848). Von nun ab verbreitete sie sich auch nach andern Ländern, gestaltete sich aber doch nach Umfang und Charakter bei den einzelnen Völkern verschieden. In Europa ist England dasjenige Land, in welchem nicht nur die Emanzipationsbestrebungen am weitesten gediehen sind, sondern wo auch zuerst eine praktische Lösung der F. in Angriff genommen wurde. Auf Anregung des dortigen sozialwissenschaftlichen Kongresses wurde der erste Verein zur Förderung der Erwerbsfähigkeit des weiblichen Geschlechts gegründet, dem bald weitere folgten. Von diesen Vereinen sind Handels- und Gewerbeschulen, Arbeitsnachweisungsbüreaus und andre Einrichtungen zur Verbesserung des Frauenloses geschaffen worden. Ein Teil der Bestrebungen richtet sich besonders auf die Beseitigung der ungünstigen Lage, in welcher die Frauen Englands im Widerspruch zu ihrem sonstigen gesellschaftlichen Ansehen hinsichtlich des bürgerlichen Rechtsverkehrs sich befinden. Eine wesentliche Verbesserung derselben ist durch das Ehefrauen-Eigentumsgesetz von 1882 geschaffen worden. Nicht ohne Erfolg ist man bemüht gewesen, den Frauen einzelne Staats- und Ehrenämter zugänglich zu machen. Im Vordergrund indessen stehen die Bestrebungen für das aktive Wahlrecht. Für die Munizipalwahlen ist den selbständigen steuerzahlenden Frauen dasselbe bereits 1869 erteilt worden, nicht aber den Ehefrauen, die man durch ihre Männer genügend vertreten erachtet. Das Verlangen nach Erteilung des Stimmrechts für die Parlamentswahlen blieb bisher ohne Erfolg, doch haben die hierauf gerichteten, jährlich sich wiederholenden Anträge seit längerm bedeutende Minoritäten bei den Abstimmungen erzielt. In Deutschland hat es an einer politischen Frauenbewegung bisher gänzlich gefehlt, man verfolgt hier nur unmittelbar praktische Ziele. Seit den 60er Jahren ist in Versammlungen und Vereinen eine rege Thätigkeit, vor allem von den Frauen selbst, entfaltet worden, und wie in England gibt auch hier eine Reihe neugeschaffener Institute für Bildung und Erwerb sowie die angebahnte Reform der Mädchenerziehung in den Schulen Zeugnis von der Wirksamkeit der Bemühungen. Besonders zeichnete sich Schweden durch das aus, was der Staat

auf dem Gebiet der F. geleistet hat, während die andern Regierungen bisher eine völlige Zurückhaltung bewiesen haben. Die romanischen, noch mehr die slawischen Völker stehen den germanischen erheblich nach. Selbst Frankreich, wo doch die ganze Bewegung ihren Ausgangspunkt fand, hat für die Lösung der Frage wenig geleistet.

In mancher Beziehung anders als in Europa liegen die Verhältnisse in **Nordamerika**, wo seit der Mitte dieses Jahrhunderts die Frage ebenfalls im Fluß ist. Hier war die Lage der Frau von jeher eine begünstigte. Der Umstand, daß die weibliche Bevölkerung früher allgemein in der Minderzahl gegenüber der männlichen war, führte zu einer hochentwickelten Frauenverehrung. In Verbindung mit den dort herrschenden rationalistisch-demokratischen Anschauungen und Lebensformen und im Zusammenhang mit dem allgemein verbreiteten Wohlstand des Landes sicherte dieselbe den ledigen wie den verehelichten Frauen von vornherein eine freiere und selbständigere Stellung als bei den Völkern alter Kultur, befreite sie von der Last der niedrigen Tagesarbeit oder erleichterte ihnen im andern Fall den selbständigen Erwerb. Bilden doch dort unter den öffentlichen Lehrern die Frauen als Lehrerinnen mit mehr als zwei Dritteilen die Mehrheit. Auch zu andern öffentlichen Ämtern sind sie berechtigt. In den Bundesverwaltungs-Departements zu Washington sind mindestens 1300 Frauen als Beamte mit Gehalten von 900—1800 Dollar angestellt. Infolgedessen hat sich die Frauenbewegung hier mehr als irgendwo darauf gerichtet, den Frauen im öffentlichen Leben vermehrte Rechte zu erwerben. In einigen Staaten der Union wurde ihnen das Stimmrecht eingeräumt, während von seiten der Bundesregierung ihnen dasselbe noch versagt blieb. Ein Hauptargument, mit dem die amerikanischen Frauen ihren Anspruch auf Wahlrecht begründen, und das auch von der im J. 1870 in Washington erschienenen weiblichen Deputation verwertet wurde, bildet das Stimmrecht der Neger. Sie empfinden es als eine Zurücksetzung, daß man ihnen versagt, was man einer tiefer stehenden Rasse eingeräumt hat.

Hervorgegangen aus dem Geiste der modernen Zeit, welche jedem Einzelnen das gleiche Recht zusprach und ihn mit dem Verlangen erfüllte, seine Individualität frei und ungehindert zu entfalten, schöpft die Frauenbewegung ihre nachhaltige Kraft aus ihrem zugleich **wirtschaftlichen** Charakter. Im Lauf der Zeit hatte die Stellung der Frauen in der Volkswirtschaft wesentliche Änderungen erfahren. Während des ganzen Mittelalters und noch in den ersten Jahrhunderten der Neuzeit lag beim Vorherrschen der Naturalwirtschaft der Schwerpunkt der Produktion im Familienhaushalt. Nicht nur die Rohprodukte des Ackerbaues wurden von der Familie selbst gewonnen, sondern auch die später von ihr losgelösten gewerblichen Thätigkeiten, z. B. das Bauen, Schlachten, Spinnen, Weben 2c., in der Hauptsache dort verrichtet. Dabei bildete das städtische Leben keinen so vollständigen Gegensatz zum ländlichen wie heute. Denn auch die Wirtschaften selbst größerer Städte beruhten meist auf dem Betrieb des Landbaues. Hierdurch war nicht nur reiche Gelegenheit, sondern auch die dringende Notwendigkeit gegeben, weibliche Arbeitskräfte in umfassenderm Maß innerhalb der Hauswirtschaft zu verwenden. Den ledig Gebliebenen, namentlich der bessern Stände, bot sich außerdem vielfach Unterkunft in den zahlreichen Klöstern, auch war durch Legate, Stiftungen u. dgl. in reichem Maß für sie gesorgt. Mit der zunehmenden Entwickelung der Arbeitsteilung und der Entstehung der modernen, auf der Anwendung von Maschinen und Dampfkraft beruhenden Industrie wurde die ursprüngliche Wirtschaftsverfassung nach und nach gelockert und die Produktion, indem sie für den Absatz arbeitete, mehr und mehr aus den Fesseln der Hauswirtschaft gelöst. In dem Maß aber, wie sie sich der ursprünglich hauswirtschaftlichen Arbeitszweige bemächtigte, ging den Frauen die einst in der Familie gebotene Arbeitsgelegenheit verloren. Teilweise fand sich Ersatz für das Verlorne. Waren die Frauen unter der Herrschaft der Zünfte von der gewerblichen Arbeit ausgeschlossen gewesen, so erzeugte die moderne Großindustrie die Möglichkeit einer umfangreichen Verwendung ungelernter und schwächerer und damit billigerer Kräfte. Letztere boten sich außer in den Kindern in den Frauen, deren Erwerbsarbeit, weil ursprünglich nur als Nebenbeschäftigung verrichtet, bei verhältnismäßig starkem Angebot daher niedriger gewertet wurde und ihren niedrigen Preis traditionell auch ferner behielt. Die weiblichen Arbeiter aber, welche nunmehr in die Fabriken eilten oder daheim für die Unternehmer sich beschäftigen ließen, gehörten ausschließlich den untern Schichten des Volkes an. Ihnen gegenüber erwuchs dem Staate die Aufgabe, eine verderbliche Ausnutzung ihrer Arbeitskraft, welche oft genug Gesundheit und Sittlichkeit aufs schlimmste gefährdete, zu verhindern, indem er die von ihnen zu leistende Arbeit nach Maß und Art begrenzte. Diese Aufgabe suchten die industriellen Staaten in der Fabrikgesetzgebung zu lösen, doch ist ihnen dies bisher nur in sehr unvollkommener Weise gelungen. Vgl. hierüber **Fabrikgesetzgebung**; ferner **Jules Simon**, L'ouvrière (2. Aufl., Par. 1861), und die »Ergebnisse der über die Frauenarbeit in den Fabriken auf Beschluß des Bundesrats angestellten Erhebungen« (Berl. 1877).

Anders als bei der eigentlichen Arbeiterbevölkerung gestalteten sich die Verhältnisse in derjenigen Gesellschaftsschicht, welche mit dem Beamtentum und den stehenden Heeren erstand. Einerseits bewirkte hier die wachsende Schwierigkeit, die zur Gründung und Erhaltung einer Familie erforderlichen Mittel zu gewinnen, eine abnehmende Heiratsfrequenz, deren nachteilige Wirkungen die Töchter vermögensloser Familien um so mehr empfanden, als sie kraft der herrschenden Standesanschauungen sich für die Ehe auf gewisse engere Kreise beschränkt sahen. In den protestantischen Staaten verschlimmerte sich die Lage des weiblichen Geschlechts weiter durch die Aufhebung der Klöster. Anderseits verboten hier die herrschenden Vorurteile den ledigen Frauen, sich durch Anteilnahme am öffentlichen Erwerbsleben selbständigen Unterhalt zu schaffen. In diesen Kreisen sah man den einzigen und natürlichen Beruf der Frau darin, Mutter und Gattin zu sein, so daß die ehelose Existenz als beklagenswert, weil ohne Lebenszweck, erscheinen mußte. Hierdurch wurde nicht nur die sittliche Auffassung der Ehe beeinträchtigt, indem sie oft nur als Versorgungsmittel betrachtet wurde, sondern es litt auch darunter die weibliche Erziehung, die neben der männlichen stark vernachlässigt blieb. So erwuchs in den ledigen Frauen dieser Stände eine ansehnliche Bevölkerungsmasse, die durch Anschauungen und Erziehung darauf angewiesen war, von der Arbeit andrer mitzuleben, und daher überwiegend dem Elend einer unselbständigen, dem Zufall preisgegebenen Existenz verfallen war.

Die F. betrifft danach vorzugsweise die Unver-

heirateten. In der Hauptsache wird die soziale Stellung des weiblichen Geschlechts stets bestimmt bleiben durch die Ehe und Familie und durch die Aufgaben, welche der Frau in Rücksicht auf diese erwachsen. Im übrigen trägt die F. bei den untern Ständen einen andern Charakter als bei den mittlern. Sie berührt mehr die städtische Bevölkerung als die ländliche, wo die naturalwirtschaftlichen Verhältnisse zum Teil fortbestehen. In erster Linie ist sie gerichtet auf die Hebung der Erwerbsthätigkeit und Erwerbsfähigkeit, welche hauptsächlich durch eine gründliche Reform der weiblichen Bildung und Erziehung zu bewirken ist. Die Unvollkommenheit der letztern hatte zur Folge, daß die Frauen bisher wegen mangelhafter Beschaffenheit der Leistungen oder aus übergroßer Konkurrenz auf den wenigen Gebieten, auf welche sie angewiesen waren, nur ein unzulängliches Entgelt für ihre Arbeit erhielten. An eine verbesserte allgemeine Schulbildung, welche die Frauen auch mehr für ihren Beruf in der Familie vorzubereiten hätte, muß sich eine **fachliche Fortbildung** anschließen, um ihnen den Erwerb, wenn sie dessen bedürfen, überhaupt aber die Erfüllung eines eigentlichen Berufs zu erleichtern. Denn auch dann, wenn es nicht der Gewinnung des Lebensunterhalts gilt, haben die Frauen, gleich den Männern, Pflichten gegen die Gesellschaft, und soweit es nicht im Dienste der Familie geschehen kann, sollen sie diese Pflichten in einer andern für ihr Geschlecht geeigneten Weise erfüllen. Erst damit, daß man Anlagen und Fähigkeiten der Frauen in ähnlicher Weise entwickelt wie beim männlichen Geschlecht, zugleich aber das Entgelt für ihre Leistungen ohne Rücksicht auf das Geschlecht bemißt, werden Arbeits- und Erwerbsfreiheit auch für die Frauen ihre volle Bedeutung erlangen. Hand in Hand mit der Bildungs- und Erziehungsreform muß eine Vermehrung der Arbeitsgelegenheit gehen. Zu diesem Behuf gilt es, die bestehenden Vorurteile und Gewohnheiten zu besiegen, welche zur Zeit auf vielen Gebieten der menschlichen Thätigkeit die umfassendere Verwendung weiblicher Arbeitskräfte hindern. Manches ist bereits darin erreicht worden, wie das Beispiel der Verwendung von Frauen für den Post-, Telegraphen- und Eisenbahndienst in vielen Staaten beweist. Eine völlige Gleichstellung der Geschlechter auf allen Arbeitsgebieten kann allerdings nicht das Ziel sein. Denn trotz der gegenteiligen Behauptung Mills u. a. begründet das Geschlecht eine natürliche Verschiedenheit der körperlichen, geistigen und Gemütsanlagen, die Berücksichtigung verdient. Wie die schwere körperliche Arbeit und der Waffendienst, so wird auch die leitende geistige Thätigkeit den Männern stets vorbehalten bleiben. Die genauere Grenzbestimmung aber wird erst durch eine reichere Erfahrung gewonnen und überhaupt nicht mit absoluter Gültigkeit festgestellt werden können. Gegenwärtig erscheinen die Frauen oft selbst noch in solchen Beschäftigungen von den Männern verdrängt, für welche, wie auf dem Gebiet des Elementarunterrichts, der Mädchenerziehung, der Krankenpflege u. a., ihre natürliche Befähigung nicht ernsthaft in Zweifel gezogen werden kann. Indem man die Erziehung verbessert und das Gebiet der weiblichen Wirksamkeit erweitert, wird zugleich die sittliche Würde der Frauen erhöht werden und wird man auf diesem Weg wirksamer als mit bloßen Polizeimaßregeln dem weitern Umsichgreifen der Prostitution steuern. Denn in der materiellen Not der ledigen weiblichen Bevölkerung ruht eine der wichtigsten Ursachen für die bedenkliche Ausbreitung des Übels.

Die Frauenbeschäftigungsfrage brachte für Deutschland im J. 1865 zunächst Präsident Lette in Berlin in Fluß, indem er unter dem Protektorat der Kronprinzessin Viktoria einen Verein zur Förderung der Erwerbsthätigkeit des weiblichen Geschlechts gründete (s. **Frauenvereine** II). Dieser Verein, später **Lette-Verein** genannt, hat sich zur Aufgabe gesetzt: 1) Beseitigung der Vorurteile und Hindernisse, die der höhern Bildung und der Erwerbsthätigkeit der Frauen im Weg stehen; 2) Förderung der gewerblichen Ausbildung der Frauen; 3) Arbeitsvermittelung (mit Ausschluß der niedern Dienstverrichtungen); 4) Einrichtung von Verkaufsstellen für Frauenarbeiten; 5) Schutz selbständig beschäftigter Frauen gegen sittliche und wirtschaftliche Schäden. Eine Frucht des Lette-Vereins ist die Handels-, Gewerbe- und Zeichenschule für Frauen und Töchter in Berlin. Sodann rief Frau Luise Otto-Peters in Leipzig den Allgemeinen deutschen Frauenverein ins Leben. 1866 ward in Berlin der Viktoria-Bazar als ein Verkaufslokal für Frauenarbeiten gegründet. Die erste Gewerbeschule für das weibliche Geschlecht schuf Direktor Nöggerath in Brieg; eine ähnliche wurde in Hamburg unter Frau Wüstenfeld sowie ein Paulson-Stift für das weibliche Geschlecht eingerichtet; in Prag rief Professor C. Th. Richter eine Handelsschule für dasselbe ins Leben, während in Leipzig seit 1863 die Lehranstalt für erwachsene Töchter zur Ausbildung für den kaufmännischen Geschäfts- und Gewerbebetrieb besteht. Auch in München, Nürnberg, Stuttgart, Darmstadt gibt es solche Institute.

[**Frauenstudium. Politische Gleichstellung.**] Einen besondern Teil der weiblichen Erziehungsfrage bildet die Frage, ob Frauen zum Studium der Wissenschaften zuzulassen seien. Die übrigens schwer zu begründende Behauptung der Gegner des **Frauenstudiums**, daß dem weiblichen Geschlecht die Befähigung zur selbständigen wissenschaftlichen Forschung abgehe, kann nicht als entscheidend gelten. Der weit überwiegenden Mehrzahl der Studierenden dient der wissenschaftliche Universitätsunterricht nur als Vorbereitung für die höhern praktischen Berufsfächer, und daß auch Frauen den Anforderungen des sogen. Brotstudiums entsprechen können, hat die Erfahrung genügend gezeigt. In der That haben nicht wenige Frauen in der Pflege der Wissenschaften bereits Hervorragendes geleistet. Das griechische Altertum kannte einzelne Ärztinnen und brachte noch zum Schluß in Alexandria die berühmte, 415 v. Chr. vom Pöbel ermordete Philosophin Hypatia hervor. Berühmt als Dichterin in lateinischer Sprache ist die sächsische Nonne Hroswitha (gest. 967) in Gandersheim. Italien hatte seine gelehrten Frauen im Mittelalter und vorzüglich in der Zeit des Humanismus. Auch in Deutschland weist namentlich das Jahrhundert von 1750 bis 1850 eine stattliche Reihe weiblicher Doktoren in der medizinischen u. philosophischen Fakultät und andre gelehrte Frauen auf, unter denen Christiane Erxleben, geborne Leporin (1754), welche auch eine »Gründliche Untersuchung der Ursachen, welche das weibliche Geschlecht vom Studio der Medizin abhalten« geschrieben hat, Christiane Dilthey, spätere Frau Büsching (1755), Dorothea Schlözer, spätere Frau Rodde (1787), Karoline Herschel sowie Mutter und Tochter v. Siebold (1815 u. 1817) besonders bekannt sind. Wie weit Frauen zum Universitätsstudium zuzulassen seien, ist deshalb vielmehr davon abhängig zu machen, wie weit die Ausübung der höhern Berufsarten als vereinbar mit dem Naturell und der Leistungsfähigkeit der Frauen sowie mit den tiefer begründeten sittlichen

Anschauungen eines Volkes gelten können. Als solche Berufszweige, welche in Zukunft mehr den Frauen zuzuweisen sind, können die Ausübung der ärztlichen Praxis für Frauen- und Kinderkrankheiten und das höhere Lehramt wenigstens in den Mädchenschulen genannt werden. Die Frage, ob besondere Frauenuniversitäten zu gründen seien oder den Frauen Zutritt zu den bestehenden Hochschulen gewährt werden solle, ist von sekundärer Bedeutung. Erhebliche Bedenken gegen ein gemeinsames Studium beider Geschlechter entstehen auf dem Gebiet des medizinischen Unterrichts. Sollte man sich endgültig für die Zulassung der Frauen zum Studium entscheiden, so wird jedenfalls von ihnen das gleiche Maß von Vorkenntnissen wie von den Männern gefordert werden müssen.

Die erste Hochschule, welche die Frauen zum Studium zuließ, war Zürich. Sie blieb lange Zeit die einzige. Später erst öffneten ihnen die übrigen schweizerischen Universitäten sowie das eidgenössische Polytechnikum ebenfalls ihre Thore. Dasselbe thaten Paris, wo 1886 neun Frauen die Heilkunde ausübten, und einzelne deutsche Hochschulen. In England sind an einigen Universitäten, zuerst in Edinburg und Cambridge, Mädchen wenigstens zu den wissenschaftlichen Prüfungen zugelassen worden, welche für solche veranstaltet werden, die keine Universität besucht haben. Edinburg gewährt ihnen außerdem in beschränktem Maß Zutritt zu den Vorlesungen. 1881 zählte man in England 3,804,000 Frauen, welche einem Beruf oder Gewerbe oblagen, um damit ihren Unterhalt zu verdienen. Davon waren 3216 als höhere und niedere weibliche Beamte im Staatsdienst, 3017 im Gemeindedienst beschäftigt. 2646 Frauen befaßten sich mit gelehrten Studien, 11,376 hatten sich der Musik gewidmet, 94,221 wirkten als Vorsteherinnen von Schulen, 28,605 als Lehrerinnen 2c. In Amerika werden in einem großen Teil der dortigen Hochschulen die Frauen zugelassen, ferner hat man dort eine Anzahl female colleges errichtet. Nicht bloß weibliche Ärzte, auch weibliche Prediger und Advokaten gibt es dort in beträchtlicher Anzahl. In Rußland sind zwar Gymnasien für Mädchen geschaffen worden, aber keine Frauenuniversitäten. Es sind indessen an den dortigen Hochschulen öffentliche Vorlesungen für Frauen mit zweijährigem Kurs eingerichtet worden. Deutschland besitzt eine Frauenhochschule in dem Viktoria-Lyceum zu Berlin. Es werden dort regelmäßige freiwillige Vorträge von Männern der Wissenschaft für erwachsene Töchter der höhern Stände gehalten. Das Institut dient jedoch dem Bedürfnis nach höherer Bildung, ohne die Eigenschaften einer eigentlichen Universität zu besitzen. Dem Viktoria-Lyceum wurde 1870 ein Damenlyceum in Breslau und das Alice-Lyceum in Darmstadt nachgebildet.

Die Gleichstellung des weiblichen Geschlechts mit dem männlichen auf dem Gebiet des Privatrechts (Einräumung gleicher Befugnisse in Bezug auf Vermögensverwaltung, Testamentserrichtung, Vormundschaftsführung, Bürgschaftsleistung 2c.) entspricht einer Forderung der Gerechtigkeit, deren Erfüllung auf höherer Kulturstufe nicht abzuweisen ist. Von den meisten modernen Kulturvölkern ist sie im Prinzip anerkannt und der Hauptsache nach vollzogen. Immerhin sind noch manche beschränkende Bestimmungen, besonders im Familienrecht, in Geltung, welche der Anschauung entspringen, daß dem Mann als dem Haupte der Familie auch die Verwaltung und Nutznießung des seiner Frau gehörigen Vermögens gebühre. Daß die politische Gleichberechtigung des weiblichen Geschlechts ebenso allgemeine Anerkennung in Zukunft finden werde wie die privatrechtliche, unterliegt starkem Zweifel. Auch gehen die Forderungen der Frauen selbst in der Regel über die Gewährung des bloßen Stimmrechts nicht hinaus. Das auf politische Gleichberechtigung gerichtete Verlangen entspringt weniger einem praktischen Bedürfnis als einer theoretischen Anschauung von zweifelhaftem Werte. Die geistige Individualität der Frau sowie das bei ihr vorherrschende Gemütsleben lassen sie für eine thätige Teilnahme am öffentlichen Leben wenig geeignet erscheinen. Verwirft auch die moderne Kultur sowohl die grausame Knechtung der Frau, wie sie bei rohen Völkern und im Orient vorkommt, als auch die römische Tutel (s. Vormundschaft) und das mittelalterliche Mundium (s. d.), so will sie doch durch Anerkennung der idealisierten Geschlechtsverschiedenheit gerade dem Interesse echter Weiblichkeit dienen und der Frau zu einer würdigen Stellung und zu einem segensreichen Wirkungskreis verhelfen. Dem Mann der Staat, der Frau die Familie!

[Litteratur.] v. Hippel, Über die bürgerliche Verbesserung der Weiber (Berl. 1792); J. St. Mill, Die Hörigkeit der Frau (a. d. Engl. von Jenny Hirsch, das. 1872); August, Die soziale Bewegung auf dem Gebiet der Frau (Hamb. 1868); Luise Otto, Das Recht der Frauen auf Erwerb (das. 1866); Minna Pinoff, Reform der weiblichen Erziehung (Bresl. 1867); Daubié, La femme pauvre au XIX. siècle (2. Aufl., Par. 1870, 3 Bde.); K. Th. Richter, Das Recht der Frauen auf Arbeit (Wien 1869); v. Sybel, Über die Emanzipation der Frauen (Bonn 1870); Luise Büchner, Die Frauen und ihr Beruf (4. Aufl., Leipz. 1874); Dieselbe, Die Frau (Halle 1878); Schönberg, Die F. (Basel 1873); Teichmüller, Über die Frauenemanzipation (Dorp. 1877); v. Holtzendorff, Die Verbesserungen in der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Stellung der Frauen (Berl. 1877); Reuper, Frauenberuf und Frauenbildung (Wien 1878); Pierstorff, Frauenbewegung und F. (Götting. 1879); v. Nathusius, Zur F. (Halle 1871); L. v. Stein, Die Frau auf dem Gebiet der Nationalökonomie (Stuttg. 1875); Derselbe, Die Frau auf dem sozialen Gebiet (das. 1880); Fanny Lewald, Für und wider die Frauen (2. Aufl., Berl. 1875); Hedwig Dohm, Der Frauen Natur und Recht (das. 1876); Dieselbe, Die wissenschaftliche Emanzipation der Frau (das. 1874); v. Scheel, F. und Frauenstudium (»Jahrbücher für Nationalökonomie«, Bd. 22); v. Bischoff, Das Studium und die Ausübung der Medizin durch Frauen (Münch. 1872); Hermann, Das Frauenstudium und die Interessen der Hochschule Zürich (Zürich 1872); Böhmert, Das Studieren der Frauen (Leipz. 1872); Schwerin, Die Zulassung der Frauen zur Ausübung des ärztlichen Berufs (Berl. 1880); Hirt, Die gewerbliche Thätigkeit der Frauen vom hygieinischen Standpunkt aus (Bresl. 1873); Wachler, Zur rechtlichen Stellung der Frauen (das. 1869). Vgl. auch Klemm, Die Frauen, kulturgeschichtliche Schilderungen (Dresd. 1854—59, 6 Bde.); Scherr, Geschichte der deutschen Frauenwelt (4. Aufl., Leipz. 1879); »The Year-Book of women's work« (Lond.). Zeitschriften: »Neue Bahnen«, redigiert von Luise Otto und Auguste Schmidt (halbmonatlich, Leipz., seit 1866; Organ des Allgemeinen deutschen Frauenvereins); »Deutscher Frauenanwalt, Organ der deutschen Frauenbildungs- und Erwerbsvereine«, herausgegeben von Jenny Hirsch (Berl. 1870—81); »Frauenheim« (Löbau i. Westpr., seit 1885).

Frauenglas, s. Gips.

Frauenhaar, s. Adiantum; rotes F., s. Asplenium.

Frauenhäuser, s. Prostitution.

Frauenkauf (Brautkauf), die den Anschauungen in den zivilisierten Ländern ziemlich entgegengesetzte Sitte der meisten Naturvölker, die Braut ihren Eltern gegen eine vereinbarte, meist aus so und so viel Stück Herdenvieh bestehende Summe abzukaufen. Die Frau wird dadurch zur Sklavin und zum absoluten Eigentum des Mannes, so daß er mit ihr nach seinem Belieben schalten und walten, ja selbst über ihr Leben verfügen kann. Vgl. Frauenraub.

Frauenkrankheiten, das Gebiet derjenigen Krankheiten meist chronischer Art, welche der Frau als solcher in ihrem durch die anatomischen und physiologischen Verhältnisse bedingten Gegensatz zu dem Mann eigentümlich sind. Ausgeschlossen sind diejenigen akuten Erkrankungen, welche sich unmittelbar an das Wochenbett anschließen und als besondere Gruppe unter dem Namen Wochenbett-, Puerperalkrankheiten abgegrenzt werden. Die F. im engern Sinn umfassen die Erkrankungen der eigentlich dem Geschlechtsleben des Weibes dienenden Organe, insbesondere der äußern Geschlechtsteile, der Scheide, der Gebärmutter und Eierstöcke mit ihren Adnexen. Die häufigsten derselben sind akute und chronische Katarrhe der Scheide und der Gebärmutter, Lageveränderungen der Gebärmutter, welche nach vorn oder hinten zu gebeugt oder sogar geknickt sein kann, Vorfall derselben bei starker Erschlaffung der haltenden Gebärmutterbänder. Ferner die mangelhaften oder fehlerhaften Entwickelungen des Geschlechtsapparats, welche entweder angeboren sind, oder bei allgemeiner schlechter Ernährung und schwächlichen Individuen auftreten, Anomalien der Menstruation, welche man als Amenorrhöe (s. d.) und Dysmenorrhöe (s. d.) bezeichnet, und endlich die ebenso häufigen wie wichtigen Krebsgeschwülste der Gebärmutter und die Cysten und andern Geschwülste der Eierstöcke. Die Leiden der weiblichen Brust bilden ein Grenzgebiet der F. und der eigentlichen Chirurgie. In das Gebiet der F. fallen ferner eine Reihe von Störungen, welche, von Erkrankungen der Gebärmutter ausgehend, die Harnblase und den Mastdarm in Mitleidenschaft ziehen. Demnächst gehören hierher im weitern Sinn des Wortes eine große Zahl von Krankheitsprozessen, welche, wie man sich technisch ausdrückt, reflektorisch von Geschlechtsleiden aus angeregt werden und sich an örtlich entfernten und funktionell verschiedenen Organen abspielen. Der Geschlechtsapparat des Weibes ist außerordentlich nervenreich und hat gleichzeitig sehr ausgedehnte und vielseitige, sogen. reflektorische Beziehungen zu den Organen des Darmkanals, dem Herzen und dem Gehirn, soweit es Sitz der Psyche ist. Demgemäß übertragen sich krankhafte Zustände der Genitalien auf dem Weg des nervösen Reflexes auf diese Organe und dokumentieren sich hier als Verstimmungen und Funktionsstörungen in mannigfachster Art. Im weitesten Sinn gehört demnach in den Bereich der F. auch ein guter Teil der als Hysterie bekannten Nerven- und Gemütsstörungen. Die Ursachen dieser mannigfachen Erkrankungen, soweit dieselben nicht angeboren sind, sind in Schädlichkeiten zu suchen, welche den weiblichen Geschlechtsapparat zur Zeit seiner vollen Entwickelung treffen. Besonders Erkältungen, geschlechtliche Extravaganzen ꝛc. während der Menstruation, ferner unzweckmäßiges Verhalten während der Schwangerschaft und nach der Geburt wirken schädlich auf den Geschlechtsapparat ein, sei es dadurch, daß die zur Zeit der Menstruation mit Blut überfüllte Schleimhaut der Gebärmutter leichter von einem Katarrh befallen wird, oder daß durch zu frühes Aufstehen nach der Entbindung die Gebärmutter in eine fehlerhafte Lage gerät u. a.; jedenfalls stehen die meisten Erkrankungen mit den genannten wichtigsten Epochen im weiblichen Geschlechtsleben im Zusammenhang. Anderseits ist ein großer Prozentsatz von F. auf unzweckmäßige oder sogar schädigende Erziehung zurückzuführen. Diese Ursachen, welche auf sozialer Basis beruhen, bestehen bei den ärmern Volksschichten darin, daß die Mädchen im jugendlichen Alter zu anstrengender Arbeit auf dem Feld oder gar in Fabriken mit verdorbener Luft herangezogen werden, so daß bei der Überanstrengung des jugendlichen Körpers der Geschlechtsapparat sich nicht normal entwickeln kann, oder darin, daß die Mädchen von Jugend auf ihr Leben in sitzender Weise als Näherinnen verbringen und dadurch die Bleichsucht und mannigfache von letzterer herrührende F. erwerben, und endlich durch den zu diesen Schädlichkeiten häufig hinzukommenden frühzeitigen oder übermäßigen Geschlechtsgenuß. Bei den wohlhabenden Volksklassen wirkt die der modernen Erziehung eigentümliche Verweichlichung der weiblichen Jugend schädigend auf die Widerstandsfähigkeit der Sexualorgane, ferner die vielfach auch außerhalb der Schule sitzende ungesunde Lebensweise. In neuester Zeit ist man, unter Anerkennung dieser Thatsachen, bemüht, diesen Übelständen abzuhelfen, sei es auf legislatorischem Weg, welcher den Fabriken verbietet, Kinder in Arbeit zu nehmen, sei es durch zweckmäßige Stärkung und Abhärtung des weiblichen Körpers durch Turnunterricht in der Schule, Schwimmen ꝛc. Anerkannt muß jedenfalls werden, daß bei der heutigen erschreckend großen Verbreitung der F. nicht allein das Wohl einer einzelnen Person oder Familie gefährdet ist, sondern aller Schichten der gesamten Bevölkerung. Die Behandlung der mannigfachen F. ist in neuerer Zeit durch die gründliche Untersuchung der organischen Veränderungen bei den einzelnen Krankheiten sowie durch den rapiden Aufschwung der modernen Chirurgie derartig gefördert worden, daß die F. heute eine wichtige Spezialwissenschaft der Gesamtmedizin darstellen. Die Richtung in der Behandlung der F. ist jetzt eine wesentlich operative. Durch eine ganze Reihe glücklich ersonnener Operationen, an die früher gar nicht zu denken war, werden jetzt die tiefstgehenden Leiden kranker Frauen geheilt oder wenigstens erträglich gemacht. Zu nennen sind hier: die Amputationen kranker Teile, ja die totale Entfernung der Gebärmutter, der teilweise oder gänzliche Verschluß der Scheide zur Heilung des Gebärmuttervorfalls, die Ovariotomie und die Operation der verschiedenen Formen der Blasenscheidenfistel. Hervorragende Vertreter dieser operativen Richtung sind: Spencer Wells in England, Marion Sims in Amerika, Koeberlé und Péau in Frankreich, Gustav Simon, Schröder, Hegar, Martin in Deutschland u. a. Die Lehre von den F. heißt Gynäkologie (s. d.). Vgl. Scanzoni, Lehrbuch der Krankheiten der weiblichen Sexualorgane (5. Aufl., Wien 1875); Schröder, Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane (6. Aufl., Leipz. 1883); Hewitt, F. (deutsch, 2. Aufl., Stuttg. 1873); Sims, Klinik der Gebärmutterchirurgie (deutsch, 3. Aufl., das. 1873); Winckel, Lehrbuch der F. (Leipz. 1886).

Frauenlob, mit seinem Familiennamen (nach neuerer Forschung) Heinrich zur Meise (Henricus ad parum), deutscher Meistersänger, geb. 1270 als Sohn

des Stadtrats Diether zur Reise in Mainz, führte lange ein Wanderleben, seine Kunst an den süd- und norddeutschen Fürstenhöfen übend, und ließ sich zuletzt in Mainz nieder, wo er die erste Meistersängerschule gegründet haben soll; starb 1318, wie berichtet wird, durch einen welschen Sänger vergiftet. Den Beinamen F. erhielt er, weil er in seinem Streitlied gegen den Schmied Regenbogen das Wort »Frau« gegen das Wort »Weib« verteidigte. Frauen trugen dafür auch nach der Sage seinen Leichnam nach der Domkirche. 1842 wurde ihm ein Marmordenkmal von Schwanthaler im Kreuzgang des Doms von Mainz gesetzt. Ebenda befindet sich eine 1783 gefertigte Nachbildung des alten Grabsteins. Frauenlobs Gedichte, zu denen wahrscheinlich auch die gehören, welche in der Manesseschen Handschrift dem »jungen Missenäre« zugeschrieben werden, leiden fast alle an dunklem, gezwungenem und schwülstigem Ausdruck und an einem Haschen nach Gelehrsamkeit. Besonders tritt diese Manier in seinen beiden Leichen auf die Jungfrau Maria (nach dem Hohenlied) und auf das heilige Kreuz hervor. Am vollständigsten wurden sie herausgegeben von L. Ettmüller (Quedlinb. 1843). Vgl. Bördel, F. Sein Leben und Dichten (2. Aufl., mit einem Anhang: »Die erste Meistersingerschule«, Mainz 1881).

Frauenraub (Brautraub), eine früher fast über alle Teile der Welt verbreitete Sitte, nach welcher der Freier die Braut, auch wenn er sich ihres eignen und der Eltern Einverständnisses vorher versichert und, wo dies üblich ist, den Kaufpreis erlegt hat (s. Frauenkauf), die Braut mit Gewalt und List entführen muß, während die Brüder und Verwandten der Braut diese zu bewachen und zu schützen suchen und den Entführer verfolgen, wobei es zu mehr oder weniger ernsten Scharmützeln zwischen der Sippschaft des Bräutigams und der der Braut kommt. Ein gemeinsamer Schmaus beendigt diese Zeremonie. Die weite Verbreitung dieser Sitte bei niemals miteinander in Verkehr gewesenen Völkern hat zu der Vermutung geführt, daß in derselben eine Erinnerung an die Entstehung der Einzelehe aus der Gemeinschaftsehe (s. d.) zu erkennen sei, oder daß sie auf der ehemals weiter verbreiteten Sitte der Exogamie (s. d.) beruhe, welche einen Raub der allemal einem fremden Stamm zu entnehmenden Braut zur Notwendigkeit machte, weshalb man auch in den dichterisch behandelten Sagen vom Raub der Helena und der Sabinerinnen Nachklänge dieser alten Sitte finden will. Thatsächlich war in den ältern Griechen- und Römerzeiten der Brautraub noch in voller Ausübung, doch begnügte sich der Bräutigam später damit, wie dies heute noch in China, Abessinien und selbst in einigen Gegenden Deutschlands geschieht, die Braut über die Schwelle seiner Hausthür zu tragen und so den Gewaltakt zu symbolisieren. In voller Ausübung befindet sich die Entführungszeremonie, außer bei vielen Naturvölkern fremder Erdteile, noch heute in einigen Gegenden von Ost- und Westpreußen, Polen, Litauen, Rußland, Cirkassien und der Türkei; in Wales war sie noch bis vor kurzem üblich. Vgl. Lubbock, Die Entstehung der Zivilisation (Jena 1875).

Frauenschuh, s. Cypripedium.

Frauenspiegel, s. Campanula.

Frauenstadt, Stadt, s. Nagy-Bánya.

Frauenstädt, Christian Martin Julius, philosophischer Schriftsteller, geb. 17. April 1813 zu Bojanowo im Posenschen, studierte zu Berlin erst Theologie, dann Philosophie, trat im Winter 1846/47 zu Frankfurt mit Arthur Schopenhauer in nähern Verkehr, dessen Vorkämpfer (von diesem selbst »indefatigabilis« genannt) und Herausgeber er ward, und starb 13. Jan. 1879 in Berlin, wo er seit 1848 privatisierte. Unter seinen eignen Schriften sind hervorzuheben: »Studien und Kritiken zur Theologie und Philosophie« (Berl. 1840); »Über das wahre Verhältnis der Vernunft zur Offenbarung« (Darmst. 1848); »Ästhetische Fragen« (Dess. 1853); »Briefe über die Schopenhauersche Philosophie« (Leipz. 1854); »Die Naturwissenschaft in ihrem Einfluß auf Poesie, Religion, Moral und Philosophie« (das. 1855); »Der Materialismus« (das. 1856); »Briefe über die natürliche Religion« (das. 1858). Von Schopenhauer zum Erben seines litterarischen Nachlasses eingesetzt, veröffentlichte er nicht nur mehrere an des letztern Philosophie anknüpfende Schriften, z. B. »Lichtstrahlen aus Schopenhauers Werken« (Leipz. 1862, 5. Aufl. 1885), sondern auch zusammen mit Otto Lindner »Schopenhauer, von ihm, über ihn« (Berl. 1863), ferner »Aus Schopenhauers handschriftlichem Nachlaß« (Leipz. 1864), »Das sittliche Leben« (das. 1866), »Blicke in die intellektuelle, physische und moralische Welt« (das. 1869), »Neue Briefe über die Schopenhauersche Philosophie« (das. 1876) und veranstaltete im Auftrag und nach dem Plan des Verstorbenen die erste Gesamtausgabe der Werke Schopenhauers (das. 1873—74, 6 Bde.; 2. Aufl. 1877). Nach Schopenhauers sämtlichen Schriften und handschriftlichem Nachlaß bearbeitete er das »Schopenhauer-Lexikon; ein philosophisches Wörterbuch« (Leipz. 1871, 2 Bde.). Auch gab er »Lichtstrahlen aus Imm. Kants Werken« (Leipz. 1872) heraus.

Frauenstein, Stadt in der sächs. Kreishauptmannschaft Dresden, Amtshauptmannschaft Dippoldiswalde, 656 m ü. M., hat ein königliches Schloß, ein Amtsgericht, etwas Bergbau, Holzkistenfabrikation und (1885) 1391 evang. Einwohner. Dicht dabei eine schöne Burgruine mit Wildpark. F. erhielt im 14. Jahrh. das Recht einer Bergstadt und kam 1667 in den Besitz des Kurfürsten Johann Georg I.

Frauenstudium, s. Frauenfrage, S. 624.

Frauentage, s. v. w. Marienfeste (s. d.); insbesondere Bezeichnung für Mariä Verkündigung (25. März) und Mariä Himmelfahrt (15. Aug.).

Frauenvereine, Vereinigungen von Frauen zur Verfolgung gemeinsamer Zwecke. Letztere sind in der Regel allgemein humanitäre, gehören mithin einem Thätigkeits- und Interessengebiet an, auf das die Frauen durch Natur und sozialen Beruf hingewiesen werden. Außerdem gibt es aber auch solche F., welche sich die Vertretung der Interessen des weiblichen Geschlechts zum Ziel gesetzt haben.

I. Die Frauenvereine vom Roten Kreuz

sind Vereinigungen von Frauen, welche auf dem Gebiet der Frauenthätigkeit dieselben Zwecke verfolgen wie die auf Grund der Beschlüsse der Genfer Konferenz vom 26. Okt. 1863 beruhenden Männervereine und so einen integrierenden Teil der nationalen Organisation der internationalen Hilfe für die Verwundeten und Kranken im Krieg bilden. Bei allen diesen Frauenvereinen bildet die Kriegsthätigkeit den Hauptzweck, aber bei den meisten tritt eine sehr umfangreiche Friedensthätigkeit hinzu, welche teils die Vorbereitung auf die Kriegsthätigkeit bezweckt, teils auch Hilfe in allgemeinen Notständen, Armenkrankenpflege und Armenunterstützung zum Ziel hat. In Deutschland ist diese Friedensthätigkeit ganz wesentlich in den Vordergrund getreten. Die deutschen Frauenpflegevereine vom Roten Kreuz sollen »dienen im Krieg dem Volk in Waffen, im Frieden der Linderung der Not, wie und wo eine solche unerwar-

tet hervortritt«. Die vorhandenen Hauptvereine: in Preußen der Vaterländische Frauenverein, in Bayern der Bayrische Frauenverein, in Sachsen der Albertverein, in Württemberg der Wohlthätigkeitsverein, in Baden der Badische Frauenverein, in Hessen der Alice-Frauenverein, im Großherzogtum Weimar das patriotische Institut der Frauenvereine und in Mecklenburg der Marien-Frauenverein, sind in sich selbst fest gegliedert; sie bilden zusammen den Verband der deutschen F., dessen Geschäfte durch einen ständigen Ausschuß geleitet werden (Beschluß des Würzburger Vereinstags vom 12. Aug. 1871 und des zweiten Verbandstags zu Dresden 25.—27. April 1878). Dieser aus je einem Delegierten der oben genannten Hauptvereine bestehende Ausschuß leitet die gemeinsame Vereinsthätigkeit und soll im Kriegsfall das Zusammenwirken mit den Männervereinen durch das Zentralkomitee der deutschen Vereine vom Roten Kreuz vermitteln. Im Frieden ruft derselbe die Verbandstage der deutschen F. zusammen. Für diesen Verband besteht seit 1875 zur Förderung eines einheitlichen Zusammenwirkens und eines regen Meinungsaustausches eine Monatsschrift: »Deutscher Frauenverband«. Der am 11. Nov. 1866 gegründete, unter der Protektion der Kaiserin stehende Vaterländische Frauenverein umfaßt Preußen, die Reichslande und noch 39 Vereine auf außerpreußischem Gebiet. Er gliedert sich in Provinzialverbände in sämtlichen Provinzen des Königreichs und in einen Landesverein für die Reichslande; Bezirksvereine bestehen in den Regierungsbezirken Aachen, Kassel, Koblenz, Köln, Trier, Düsseldorf und Wiesbaden. Die Provinzialverbände der Provinzen Sachsen, Schlesien und Pommern stehen mit den betreffenden Männerpflegevereinen in einer organischen Verbindung. Die Zahl der Zweigvereine beträgt (1886) 594, und zwar entfallen: 39 auf außerpreußisches Gebiet, 112 auf Ostpreußen, 28 auf Westpreußen, 48 auf Brandenburg, 36 auf Pommern, 31 auf Posen, 77 auf Schlesien, 46 auf Sachsen, 16 auf Schleswig-Holstein, 21 auf Hannover, 56 auf Westfalen, 33 auf Hessen-Nassau, 49 auf Rheinland, 2 auf die hohenzollerischen Lande. Der Vaterländische Frauenverein besaß Ende 1885 ein Vermögen von 3,437,743 Mk. und zwar der Hauptverein 405,455 Mk., die Zweigvereine 1,611,380 Mk. und 1,420,908 Mk. als ungefährer Wert der den Vereinen gehörigen Grundstücke 2c. — Die Zahl der Mitglieder beträgt 68,324 (57,265 ordentliche, 11,059 außerordentliche). Zur Aufnahme in den Verein als ordentliches Mitglied ist jede unbescholtene Frau oder Jungfrau ohne Unterschied des Standes und ohne Rücksicht auf das religiöse Bekenntnis befähigt, sobald sie sich zu einem Beitrag von 50 Pf. für den Monat und außerdem zu bestimmten persönlichen Leistungen für den Verein verpflichtet. (Statuten vom 1. Mai 1867, revidiert 24. Mai 1869.) In Kriegszeiten arbeitet der Vaterländische Frauenverein unter Oberleitung des Preußischen Vereins zur Pflege im Feld verwundeter und erkrankter Krieger; in dessen Zentralkomitee ist er durch drei Vorstandsmitglieder vertreten, welche gleichzeitig auch im deutschen Zentralkomitee Sitz und Stimme haben. Für Erledigung gemeinsamer Angelegenheiten in Bezug auf die für die Kriegszwecke vorbereitende Friedensthätigkeit besteht ein gemeinsamer Ausschuß. Der Verein verfolgt, abgesehen von den statutenmäßigen Leistungen in Kriegszeiten, folgende Friedenszwecke: 1) Hilfe in allgemeinen Notständen; 2) Unterstützung der Gemeinde-Armen- und Krankenpflege im engsten Anschluß an die Organe der staatlichen, kommunalen und kirchlichen Armenpflege; 3) Krankenpflege, namentlich Gemeindearmenkrankenpflege, unter Zuziehung von ausgebildeten Krankenpflegerinnen; 4) Ausbildung von Krankenpflegerinnen; 5) Unterhaltung, bez. Unterstützung von Krankenanstalten, Siechenhäusern, Armenhäusern, Kinderhospitälern und Waisenhäusern; 6) Mitwirkung bei der Beaufsichtigung der Pflege- und Ziehkinder; 7) Errichtung von Kleinkinderbewahr- und Rettungsanstalten sowie Fürsorge für verwahrloste Kinder; 8) Unterhaltung von Näh- und Flickschulen, Industrieanstalten, Arbeits- und Sonntagsschulen, Aufsichtsführung in denselben; 9) Unterstützung von Taubstummen, Blinden und Idioten sowie der bezüglichen Anstalten; 10) Unterhaltung von Asylen, Gesellen- und Mägdeherbergen; 11) Unterstützung Überschwemmter und Abgebrannter und sonstiger Verunglückten; 12) Unterhaltung und Einrichtung von Volksküchen, Schulküchen und Suppenanstalten; 13) Weihnachtsbescherungen für Arme und Kinder; 14) Fürsorge für arme Konfirmanden; 15) Wöchnerinnenunterstützung; 16) Beschäftigung alter, schwacher sowie arbeitsloser Arbeiterinnen und Beförderung der Hausindustrie; Zentralverkaufsstelle der vaterländischen F. zu Berlin; 17) Anfertigung von Wäsche, Errichtung von Wäschedepots; 18) Einrichtung und Unterhaltung von Volksbibliotheken; 19) Unterstützung von Invaliden-, Landwehr- und Reservistenfamilien; 20) Unterhaltung von Mustersammlungen von Lazarett- und Verbandgegenständen und 21) Vorarbeiten für die Errichtung von Hilfslazaretten, Erfrischungsstationen, Gestellung von Krankenpflegepersonal 2c. im Kriegsfall. Die oben genannten Landesvereine, an deren Spitze als Präsidentinnen oder Protektorinnen in der Regel die betreffenden Landesfürstinnen stehen, verfolgen gleiche Zwecke, zum Teil allerdings in etwas beschränkterm Maß. Sie nehmen sämtlich neben den Landesmännervereinen eine im Frieden mehr oder weniger selbständige Stellung ein; im Krieg ordnet sich die Mehrzahl den betreffenden Landesmännervereinen unter; andre haben über die gemeinsame Thätigkeit besondere Vereinbarungen getroffen, und nur in einigen Ausnahmefällen fehlt es noch an solchen Vereinbarungen.

Auch in Österreich-Ungarn sind F. vom Roten Kreuz thätig. Sie nehmen aber nicht, wie in Deutschland, eine ganz selbständige, mehr oder weniger gesonderte Stellung ein, sondern sind vollständig eingefügt in die allgemeine Vereinsorganisation, sie bilden integrierende Teile in Cisleithanien: der österreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuz, in Transleithanien: des Vereins vom Roten Kreuz der Länder der heiligen Krone Ungarns. Ihre Thätigkeit beschränkt sich auf den Krieg und auf die erforderlichen Vorbereitungen zu dieser Kriegsthätigkeit, namentlich die Ausbildung von Pflegerinnen. Eine eigentliche Friedensthätigkeit, wie diese von den deutschen Vereinen verfolgt wird, kennen diese Vereine nicht. Protektorin ist die Kaiserin. In Cisleithanien existieren in allen Kronländern patriotische Frauenhilfsvereine, welche unter Wahrung ihrer Autonomie in eignen Vereinsangelegenheiten in der Bundesversammlung der österreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuz durch Delegierte vertreten werden und einen jährlichen Beitrag zum Zentralfonds leisten. Zweigvereine existieren, sie gelten jedoch immer nur als integrierende Bestandteile des betreffenden Landes-Frauenhilfsvereins. In Ungarn dagegen bilden die F. lediglich eine Sektion des Gesamtver-

eins, und diese Sektionseinteilung ist bei allen Filialen (Zweigvereinen) durchgeführt. Die Vorsitzende der Frauensektion ist stellvertretende Vorsitzende des Vorstandes der betreffenden Filiale. Auch in Frankreich existiert innerhalb des Vereins vom Roten Kreuz ein Frauenkomitee, allerdings mit weniger umfangreicher Thätigkeit, ohne eigentliche Selbständigkeit und lediglich als eine Abteilung des großen Landesvereins. Die Ausdehnung der Thätigkeit auf den Frieden nach deutschem Muster wird jetzt angestrebt, zeigt sich aber mit den größten Schwierigkeiten verbunden. In Rußland liegen die Sachen ähnlich, besondere, selbständige F. vom Roten Kreuz gibt es nicht; auch das amerikanische Rote Kreuz kennt keine getrennten Frauen- und Männervereine. Vgl. v. Criegern, Das Rote Kreuz in Deutschland (Leipz. 1883); »Handbuch der deutschen F. unter dem Roten Kreuz« (Berl. 1881).

II. Andre Frauenvereine.

Die Bestrebungen zur Hebung und Erweiterung der Erwerbsfähigkeit und Erwerbsthätigkeit des weiblichen Geschlechts haben als praktische Resultate der Frauenfrage (s. d.) die Gründung zahlreicher F. zur Folge gehabt. Wirkliche Verdienste und namhafte Erfolge hat in dieser Beziehung der unter dem Protektorat der deutschen Kronprinzessin Viktoria stehende, 1865 von dem im J. 1863 verstorbenen Lette gegründete Lette-Verein errungen. Derselbe besitzt gegenwärtig eine Handelsschule, eine Zeichenschule und eine Anzahl gewerblicher Kurse. Die Gesamtzahl der Schülerinnen sämtlicher Anstalten des Vereins belief sich 1879 auf 1043, worunter 159 Freistellen. Unter anderm werden Handarbeitslehrerinnen und Modelleure dort ausgebildet, sowie auch eine Kunstindustrieschule unterhalten wird. Das Viktoria-Stift ist für die Aufnahme weiblicher Pensionärinnen bestimmt. Außerdem hat der Verein ein Arbeitsnachweisungs-Büreau eingerichtet und besitzt den Viktoriabazar für den Verkauf weiblicher Handarbeiten, ein Damenrestaurant mit Kochschule, eine Wasch- und Plättanstalt, sogar eine Darlehnskasse (Lette-Stiftung). Die Fortbildungsschule für die aus der Schule entlassene weibliche Jugend zählte schon im ersten Jahr ihres Bestehens 299 Schülerinnen. Dem Lette-Verein reiht sich der Allgemeine deutsche Frauenverein in Leipzig (gegründet 1865 von Luise Otto-Peters) an, der gleich jenem bestrebt ist, für die erhöhte Bildung des weiblichen Geschlechts und für die Befreiung der weiblichen Arbeit von allen ihrer Entfaltung entgegenstehenden Hindernissen mit vereinten Kräften zu wirken. Im Anschluß an diese beiden Hauptvereine schreitet vielerorten in Deutschland die Entwickelung von Frauenvereinen sichtlich vorwärts. An den Lette-Verein lehnt sich der Verband deutscher Frauenbildungs- und Erwerbsvereine (Lette-Verband), dessen Organ der »Deutsche Frauenanwalt«, redigiert von Jenny Hirsch, bildet. Zwischen den Lette-Vereinen, wie solche in vielen größern Städten, in Hamburg, Berlin, Bremen, Stettin, Rostock, Breslau, Braunschweig, Mainz, Darmstadt, Karlsruhe, Hannover 2c., gegründet sind, u. dem Allgemeinen deutschen Frauenverein, der in andern Orten, Dresden, Kassel, Eisenach, Stuttgart, Gotha, Zwickau, Frankfurt a. M. 2c., Zweigvereine und in den von Auguste Schmidt redigierten »Neuen Bahnen« sein Vereinsorgan besitzt, besteht insofern ein prinzipieller Unterschied, als der letztere die weibliche Selbsthilfe vorzugsweise betont, die Männer, abgesehen von einer Ehrenmitgliedschaft, daher gänzlich ausschließt, und als er durch Wanderversammlungen für die Ausbreitung der vertretenen Ideen wirken will. Der Lette-Verein hingegen läßt die Männer zur Mitgliedschaft zu und will den Weg der Agitation nicht früher eingeschlagen wissen, als bis klare Ziele und feste Resultate gewonnen worden sind. F., welche ähnliche Ziele verfolgen wie die deutschen, bestehen teilweise auch in andern Ländern, so in Österreich der Wiener Frauenerwerbverein und verwandte Vereine in andern größern Städten, in Pest ein Frauenbildungsverein, in Holland der Verein Tesselschade, der die Ausführung von Bestellungen auf Frauenarbeiten und durch eine Anzahl von Depots im Lande den Absatz von weiblichen Arbeitsprodukten vermittelt. In Nordamerika, wo die Frauenbewegung ausschließlich politischen Charakter trägt, haben sich Woman-suffrage-associations gebildet, deren alleiniges Streben auf die Erringung des Stimmrechts für das weibliche Geschlecht gerichtet ist.

Eine weitere Kategorie von Frauenvereinen bilden die zahlreichen reinen Wohlthätigkeitsvereine, welche beredtes Zeugnis ablegen für die Aufopferungsfähigkeit und Hingebung der Frauenwirksamkeit. In dieser Richtung bewegen sich die Vereine zur Fürsorge für die Erziehung des heranwachsenden Geschlechts in Waisenhäusern, die Bestrebungen für Rettungsanstalten verwahrloster Kinder, gesunkener Mädchen u. dgl., die Vereine für Gesundheitspflege 2c. Eine gleichmäßig fortschreitende Thätigkeit entwickelt der Kinderschutzverein zu Berlin, der die Aufgabe verfolgt, durch Austhun von Säuglingen und Kindern im ersten Lebensalter an Pflegemütter und durch Überwachung der letztern der abscheulichen »Engelmacherei« entgegenzuwirken. In seinem Weitergang will dieses System der Beaufsichtigung von Haltekindern Ersatz bieten für die Findelhäuser.

Endlich sind die eigentlich wirtschaftlichen F. zu erwähnen. Sie stellen eine Art genossenschaftlicher Unternehmung dar auf der Basis freier Vereinsbildung und beruhen auf dem Prinzip der Selbsterhaltung aus eignen Geschäftserträgnissen. Reine Unternehmungen sind sie nicht, weil die oberste Geschäftsleitung unentgeltlich als Ehrenamt von Frauen in Verbindung zugleich mit Männern wahrgenommen wird. Hierher gehören die Volksküchen (s. d.) und die Hausfrauenvereine (s. d.), Schöpfungen, dem Berliner Boden entsprossen und ihrem Wesen nach durch das Verdienst von Frau Lina Morgenstern ins Leben gerufen und lebensfähig gemacht. Dieselbe gibt seit 1874 die »Deutsche Hausfrauenzeitung« heraus, neben welcher auch die »Wiener Hausfrauenzeitung« (hrsg. von Taussig, seit 1875) zu erwähnen ist.

Frauenviole, s. Hesperis.

Frauenwörth, s. Chiemsee.

Frauenzimmer, ursprünglich (seit dem 15. Jahrh. vorkommend) s. v. w. Frauengemach, das abgesonderte Zimmer, in welchem sich die Frauen und Dienerinnen des Hauses aufhielten; wurde dann als Kollektivbegriff (»das F.«) auf die Gesamtheit der darin wohnenden Frauen, die weibliche Dienerschaft, das Gefolge der Fürstin, bald auch auf die Frauen überhaupt (und zwar in der Regel vornehme und wohlgesittete) übertragen und bildete sich endlich (seit dem 17. Jahrh.) zur Bezeichnung einer einzelnen weiblichen Person von Stand und Bildung aus.

Frauenzins, s. Bedemund.

Fräulein, s. v. w. Jungfrau, ehedem Bezeichnung für Mädchen aus adligem Geschlecht (s. Gnädig); später auf jedes erwachsene Mädchen von guter Familie angewandt und jetzt selbst in den untern Ständen für Mädchen üblich.

Fräuleinsteuer, s. Apanage und Aussteuer.

Fräuleinstift, Stift für adlige unverheiratete Damen (s. Stift).

Fraunhofer, Joseph von, Optiker, geb. 6. März 1787 zu Straubing in Bayern, trat 1799 bei einem Spiegelmacher und Glasschleifer in die Lehre, gewann durch einen Unglücksfall die Teilnahme des Hofkammerrats v. Utzschneider, welcher ihn mit Lehrbüchern der Mathematik und Optik versah. Ein Geschenk vom König Max benutzte er zur Beschaffung einer Glasschleifmaschine und zur Abkürzung seiner Lehrzeit. Er begann in Metall zu gravieren, sah sich jedoch durch den Krieg in seinem Erwerb gestört, stand wieder als Glasschleifer in Kondition, bis er 1807 in dem mathematisch-mechanischen Institut von Reichenbach, Utzschneider u. Liebherr als Gehilfe angestellt wurde. Hier glaubte er die Mangelhaftigkeit der dioptrischen Fernrohre darin zu erkennen, daß die Gläser nicht genau nach der Theorie geschliffen seien, und konstruierte deshalb nach Liebherrs Idee die Radius- oder Pendelschleifmaschine sowie eine Poliermaschine, mit deren Hilfe er die verlangte Gestalt der Gläser mit mathematischer Genauigkeit hervorbringen konnte (wobei zuerst die Newtonschen Farbenringe zum Kontrollieren der Arbeit benutzt wurden). Er konstruierte auch ein Sphärometer und äußerst empfindliche Taster und erreichte durch diese Leistungen, daß er schon 1809 als Teilhaber von Utzschneider u. Reichenbach aufgenommen und zum Leiter des nach Benediktbeuern verlegten optischen Instituts der Firma ernannt wurde. Um eine sichere Basis für die Konstruktion der achromatischen Objekte zu gewinnen, untersuchte er die Brechungsexponenten der verschiedensten Gläser für die verschiedenen Farben und gelangte dabei zur Entdeckung der dunkeln Linien im Sonnenspektrum (Fraunhoferschen Linien), die er nun zur Bestimmung der Brechungsexponenten ganz bestimmter Farben benutzte. Nunmehr konnte er fast vollständig achromatische Gläserkombinationen berechnen und herstellen, dabei aber erkannte er die Mängel der gebräuchlichen Flintglassorten und bemühte sich deshalb seit 1811 mit bestem Erfolg, völlig homogenes Glas für optische Zwecke herzustellen. Durch die nun gebotene Möglichkeit, mit dioptrischen Fernrohren den besten englischen Teleskopen Konkurrenz zu machen, war der Weltruhm der optischen Anstalt begründet. Große Verbesserungen brachte er bei der Aufstellung der astronomischen Refraktoren an, indem er die Bewegungsmechanismen so einrichtete, daß man der Bewegung der Gestirne mit größter Stetigkeit folgen konnte. Gleichzeitig versah F. die Fernrohre mit einer Anzahl der vollkommensten Meßapparate. Seit 1811 beschäftigte er sich auch mit dem Bau von Mikroskopen, und 1816 war sein großes Instrument vollendet, welches sich durch ein Schraubenmikrometer auszeichnete. Gleichzeitig erfand er das Heliometer, das vollendetste Doppelbildmikrometer, welches die Messung der Durchmesser und Entfernungen von Sonne und Planeten ermöglichte. F. wies auch nach, daß unser Auge kein achromatisches System ist, daß man, um bei verschiedener farbiger Beleuchtung scharf zu sehen, das Auge verschieden scharf akkommodieren müsse. Er untersuchte die Spektren der Planeten und Fixsterne und machte mit der Untersuchung des Lichts künstlicher Lichtquellen und des elektrischen Lichts die ersten Schritte auf dem Gebiet der Spektralanalyse, deren Bedeutung er schon ahnte. Für das Studium der Beugungserscheinungen gab er eine neue Methode an, indem er die beugende Öffnung unmittelbar vor das Objektiv eines Fernrohrs brachte; auch benutzte er zuerst statt der Öffnung die Gitter, bis 10,000 parallele Linien auf der Breite eines Zolles, welche er mit einer eigens konstruierten Teilmaschine zog. Die so beobachteten Beugungserscheinungen (Fraunhofersche) bieten das sicherste Mittel zur Messung der Lichtwellenlänge. Nachdem 1819 das Institut nach München übergesiedelt war, wurde F. 1823 Mitglied der Akademie und zum Professor und Konservator des physikalischen Kabinetts der Akademie ernannt. Seine vorzüglichste Leistung war der dioptrische Koloß, ein für Dorpat angefertigtes Fernrohr von 9 Zoll Objektivöffnung und 160 Zoll Länge mit einem überaus künstlichen Organismus der parallaktischen Maschine und einem Mikrometerapparat, welcher in Filar-, Netz-, Strichkreis- und Ringkreismikrometer zerfiel. Mit der Konstruktion eines noch größern Instruments beschäftigt, starb er 7. Juni 1826. Sein Leben beschrieben Utzschneider in den »Astronomischen Nachrichten« (Bd. 5), Merz in den »Verhandlungen des Historischen Vereins für Niederbayern« (1866) und Jolly (Rede, Münch. 1866). In München ist ihm ein Erzbild errichtet.

Fraunhofersche Linien, die dunkeln Linien im Sonnenspektrum, s. Farbenzerstreuung.

Fraus (lat.), betrügerischer, überhaupt rechtswidriger Vorsatz, Arglist, Gefährde; in diesem Sinn gleichbedeutend mit Dolus (s. d.), im Gegensatz zu Culpa (s. d.); Umgehung des Gesetzes überhaupt, daher in fraudem legis handeln, s. v. w. das Gesetz arglistig umgehen; in fraudem creditorum, zum Betrug (Schaden) der Gläubiger; sodann eine betrügerische, rechtswidrige Handlung, Übelthat, insbesondere die Hintergehung und Übervorteilung jemandes, d. h. die Erregung einer falschen Vorstellung in einem andern zu dem Zweck, demselben zu schaden, selbst aber einen Vorteil dadurch zu erlangen. Die Folgen der F. in zivilrechtlicher Beziehung bestehen in der Verpflichtung des Betrügers, dem Beschädigten vollen Schadenersatz zu leisten; dieses Recht wird in der Regel mit der Klage aus dem betreffenden Rechtsgeschäft, in Bezug auf welches die F. begangen worden, geltend gemacht, z. B. mit der Klage aus dem Kaufvertrag; sofern aber der Beschädigte eine solche Klage nicht hat, steht ihm eine besondere Deliktsklage (die actio doli) zu, mittels welcher er den durch die absichtliche, rechtswidrige Beschädigung erlittenen Schaden geltend machen kann; diese Klage geht nach gemeinem Recht auf den Ersatz des vollen Interesses, nach zwei Jahren aber nur noch auf den Gewinn, den der Beklagte von seinem Betrug hat. Fällt die F. unter den Begriff eines andern Delikts als Betrug, z. B. absichtliche Veräußerung zum Nachteil der Gläubiger, dolose Beschädigungen &c., so wird sie mit den Klagen aus diesen Delikten geltend gemacht. Über die kriminell strafbare F. s. Betrug. — F. optica, Gesichtstäuschung; pia f., frommer Trug, Trug in wohlmeinender Absicht.

Fraustadt (poln. Wschowa), Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Posen, nordöstlich von Glogau, 98 m ü. M., an der Linie Lissa-Glogau-Hansdorf der Preußischen Staatsbahn, hat ein Amtsgericht, 2 evangelische und 2 kath. Kirchen, ein Zentralgefängnis, ein Waisenhaus, ein Realgymnasium, eine höhere Töchterschule, Gerberei, Färberei, Zigarrenfabrikation, Molkerei, Zuckerfabrik, 50 Windmühlen u. (1885) mit der Garnison (1 Bataillon Nr. 58) 7378 Einw. (darunter waren 1880: 2342 Katholiken, 344 Juden). Historisch merkwürdig ist die Stadt, welche 1848 von Schlesiern angelegt wurde und früher zum Fürsten-

tum Glogau gehörte, wegen der Schlacht 13. Febr. 1706 zwischen König Karl XII. von Schweden und König August von Polen, die nur zwei Stunden dauerte und den Sachsen über 6000 Mann Tote und Verwundete, 8000 Mann Gefangene und 29 Kanonen kostete, während die Schweden selbst nur 400 Tote und 1000 Verwundete zählten.

Fraxinus, Pflanzengattung, s. Esche.

Fray Bentos (Villa Independencia), Städtchen in der südamerikan. Republik Uruguay, Departement Rio Negro, am Uruguay, dem Hafen von Gualeguaychú gegenüber, bekannt durch die 1864 von Giebert aus Hamburg angelegten Saladeros (Schlachthäuser) zur Gewinnung des Liebigschen Fleischextrakts. Die Anstalt bedeckt ein Areal von 2630 Hektar und umfaßt neben Schlachthäusern Räume zur Extraktfabrikation, zur Gewinnung des Talges und zum Einsalzen der Häute, Werkstätten zur Verlötung der Blechbüchsen &c. Sie beschäftigt 800 Arbeiter. Täglich können 1000 Rinder geschlachtet werden, und jährlich werden 1000 Ton. Salz und 6000 Ton. Steinkohlen verbraucht.

Frayssinous (spr. fräßinuh oder -nuhs), Denis, Graf von, franz. Prälat, geb. 9. Mai 1765 in der Gascogne, ward unter Napoleon I. Geistlicher zu Paris, durfte aber als Royalist die Kanzel seit 1809 nicht mehr besteigen. Nach der Restauration wurde er 1816 erster Almosenier und Hofprediger Ludwigs XVIII., dann Bischof in partibus von Hermopolis, Großoffizier der Ehrenlegion, Graf und Pair, 1823 Großmeister der Universität Paris und 1824 Minister des Kultus. Mit Villèle verlor er 1828 sein Portefeuille, blieb aber im vollen Genuß des Vertrauens Karls X. und folgte der königlichen Familie in die Verbannung. Dort leitete er bis 1838 zu Görz die Erziehung des Herzogs von Bordeaux. Er starb 12. Dez. 1842 zu St.-Geniès in der Gascogne. Er schrieb: »Les vrais principes de l'Église gallicane« (Par. 1818) und »Défense du christianisme« (das. 1825, 3 Bde.; neueste Ausg., Tulle 1884). Gesammelt wurden seine »Œuvres oratoires« von Migne herausgegeben (1856). Vgl. Henrion, Vie de F. (Par. 1844, 2 Bde.).

Frechen, Dorf bei Köln, in welchem im 15. und 16. Jahrh. Steinzeug von rötlichgelber und schmutzig brauner Farbe fabriziert wurde. Es sind meist bauchige Krüge und Kannen, die mit teils gotischen, teils Renaissance-Ornamenten und mit Köpfen und ganzen Figuren in Relief dekoriert sind. S. Bartmann (wo ein Frechener Krug abgebildet ist).

Frechheit (Licentia) unterscheidet sich von Freiheit (libertas) dadurch, daß die letztere das für jedermann Erlaubte auch für sich, jene dagegen auch das für jedermann Unerlaubte trotzdem für sich als erlaubt in Anspruch nimmt.

Frechulf, fränk. Geschichtschreiber, Freund Hrabans, früher am Hof Kaiser Ludwigs des Frommen, dann von etwa 820 bis 850 Bischof von Lisieux in der Bretagne, schrieb eine Weltchronik (hrsg. Köln 1539, Heidelb. 1597 und im 14. Bd. der »Bibliotheca patrum«), welche in zwei Abteilungen die alte Geschichte und die Geschichte des römischen Reichs von Christi Geburt bis zur Errichtung des fränkischen und langobardischen Reichs behandelt; den letzten Teil überreichte er 830 der Kaiserin Judith für den Unterricht ihres Sohns Karl (des Kahlen). Vgl. Grunauer, De fontibus historiae Frechulphi episcopi Lixoviensis (Zürich 1864).

Freke (Frû F., d. h. Frau F.), ein sagenhaftes Wesen Niedersachsens, der Frau Holle Obersachsens entsprechend; vgl. Frigg.

Fredaine (franz., spr. frödähn), lustiger, ausgelassener Streich, Jugendstreich, besonders Liebesabenteuer.

Fredeburg, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Arnsberg, Kreis Meschede, 549 m ü. M., am Ursprung der Wenne, mit Amtsgericht, kathol. Kirche, Dachschieferbrüchen, Wollspinnerei, Feuerschwammbereitung und (1885) 943 Einw.

Fredegär, Scholasticus, fränk. Geschichtschreiber, dessen Name nicht einmal sicher, und von dessen Person weiter nichts bekannt ist, als daß er aus Burgund stammte, als Geistlicher wahrscheinlich in Genf lebte und um 660 schrieb. Seine »Historia Francorum« umfaßt sechs Bücher: 1—4 unter dem Titel: »Collectio historico-chronographica ex Idatio et aliis« in H. Canisius' »Antiquae lectiones«, Bd. 2; Buch 5 und 6 in Ruinarts Ausgabe des Gregor von Tours (Par. 1699) und bei Bouquet, »Recueil des historiens«, Bd. 2; ein Auszug des fünften Buches in Giesebrechts Übersetzung des Gregor von Tours (Berl. 1851, Bd. 2); das sechste Buch übersetzt von O. Abel (das. 1849). Die vier ersten Bücher sind Auszüge aus Hieronymus, Idatius und Isidor, das fünfte aus Gregor von Tours und enthalten eine Chronik seit Anfang der Welt bis auf den Tod König Guntchrams (593); doch finden sich auch verschiedene Zusätze, namentlich die fabelhaften Erzählungen von der Vorzeit der Franken, ihrer Herkunft von Troja u. dgl. Das sechste Buch erzählt chronologisch geordnet die Begebenheiten seiner Zeit bis 641 in barbarischem Latein, bis 631 auf Grund annalistischer Aufzeichnungen, von da ab als Werk eines Augenzeugen. F. hat mehrere Fortsetzer bis 768 gefunden.

Fredegunde, fränk. Königin, durch ihre Greuelthaten berüchtigt, wurde vom König Chilperich von Neustrien, dessen Gemahlin oder Kebsweib sie gewesen, 567 verstoßen, da er sich mit Galsvintha, der Tochter des westgotischen Königs Athanagild, vermählen wollte, welche ihm große Schätze zubrachte. Bald indessen erneuerte der König sein früheres Verhältnis zu ihr, und da Galsvintha sich darüber beklagte und in die Heimat zurückzukehren verlangte, ließ er sie erdrosseln und vermählte sich nach wenigen Tagen wiederum mit F. Infolgedessen entstand ein Krieg zwischen Chilperich und seinem Bruder Sigibert, König von Austrasien, welcher mit Brunhilde, einer Schwester der Ermordeten, vermählt war, und dem daher die Pflicht der Rache oblag. F. verfolgte seitdem mit schonungsloser Grausamkeit alle ihre Feinde. Sigibert ward 575 zu Vitry auf Fredegundes Anstiften erschlagen. Sie ließ zwei Söhne ihres Gemahls aus einer frühern Ehe, Merovech und Chlodovech, ermorden, um ihrem eignen Sohn die Herrschaft zu sichern; selbst an dem Tod ihres eignen Gemahls, der 584 ermordet wurde, maß man ihr die Schuld bei, da sie demselben wiederholt die Treue gebrochen hatte. Nun folgte in der Regierung Neustriens ihr eigner, erst vier Monate alter Sohn Chlotar II., dessen Echtheit sie mit 300 Eideshelfern erhärtete, und für den anfangs sein Oheim Guntram von Burgund, später sie selbst die Vormundschaft übernahm. Nachdem sie noch während Guntrams Lebzeiten neue Mordpläne gegen Brunhilde und deren Sohn Childebert sowie gegen Guntram selbst geschmiedet hatte, die jedoch scheiterten, unternahm sie 596 nach dem Tod Childeberts II. gegen dessen Söhne und deren Großmutter Brunhilde einen glücklichen Feldzug, starb aber 597. Sie war energisch und thatkräftig, aber schonungslos in der Wahl ihrer Mittel. Die durch sie erregten Wirren überdauerten ihren Tod; aber sie endeten mit der Erfüllung dessen, wonach sie

gestrebt hatte, der Alleinherrschaft ihres Sohns Chlotar II.

Fredericia (Friedericia), dän. Stadt und Festung in Jütland, Amt Veile, am Kleinen Belt, Überfahrtspunkt nach Strib in Fünen, an der Eisenbahnlinie Vamdrup-Frederikshavn, mit (1880) 8275 Einw., welche Handel (Ausfuhr von Vieh, Speck, Fischen, Eiern, Einfuhr von Kolonialwaren und Salz) und Schiffahrt treiben. Im J. 1884 liefen 534 Schiffe ein, 531 aus. F. ist Sitz eines deutschen Konsuls. — F., von Friedrich III. 1652 gegründet, wurde 24. Okt. 1657 von den Schweden unter Wrangel erstürmt und, nachdem dieselben die Werke geschleift und die Stadt geräumt hatten, 19. Mai 1659 vom Kurfürsten Friedrich Wilhelm von Brandenburg besetzt. Erst 1709 und 1710 ward die Stadt wieder befestigt. Am 2. Mai 1848 zogen nach der Schlacht bei Schleswig die Preußen in F. ein. Später wieder von den Dänen besetzt, ward F. nach den Gefechten bei Gudsö 7. Mai 1849 von der schleswig-holsteinischen Armee unter General Bonin eingeschlossen und beschossen. Die Dänen, durch Zufuhren zur See verstärkt, machten darauf unter Bülow 6. Juli 1849 einen Ausfall, wobei die Schleswig-Holsteiner nach langem Kampf mit Zurücklassung eines Teils der armierten Batterien (28 Geschütze) und einem Verlust von 2800 Mann zum Rückzug genötigt wurden; ein Denkmal, »der dänische Landsoldat« (von Bissen), erinnert an diesen Sieg. Im deutsch-dänischen Krieg von 1864 ward F. 20. und 21. März von den Verbündeten vergeblich beschossen, aber 28. April von den Dänen mit Zurücklassung von 197 Geschützen und beträchtlichem Kriegsmaterial geräumt.

Fredericia, Julius, dän. Geschichtschreiber, geb. 1849, Assistent an der Universitätsbibliothek zu Kopenhagen, schrieb außer wertvollen Abhandlungen in Zeitschriften (z. B. »Die Auflösung und der Verfall des dänischen Adels im 19. Jahrhundert«): »Die politische Geschichte Dänemarks 1620—60« (in dän. Sprache, Kopenh. 1876, Bd. 1).

Frederick, Hauptort der Grafschaft Frederick im nordamerikan. Staat Maryland, westlich von Baltimore, hübsch gebaut, mit Gerichtshof, dem katholischen St. John's College und (1880) 8659 Einw.

Fredericksburg, 1) Stadt in der Grafschaft Spottsylvania im nordamerikan. Staat Virginia, bei den Fällen des Rapahannock gelegen, mit Korn- und andern Mühlen und (1880) 5010 Einw. Die Stadt, 1727 gegründet, ist denkwürdig durch die Schlacht vom 13. Dez. 1862, in welcher General Burnside von den Konföderierten unter General Lee geschlagen wurde.

Fredericksburg (Friedrichsburg), Hauptort der Grafschaft Gillespie im nordamerikan. Staat Texas, 105 km westlich von Austin, wurde 1846 vom Mainzer Verein gegründet und hat (1880) 1085 Einw.

Fredericton, Hauptstadt der britisch-amerikan. Provinz Neubraunschweig, am schiffbaren St. Johnfluß, 40 km oberhalb dessen Mündung, ist Sitz einer Universität und eines anglikanischen Bischofs und hat (1881) 6718 Einw., die lebhaften Holzhandel treiben.

Frederiksdor, vor 1873 geprägte dän. Goldmünze, 6,61 g schwer, 895⅚ Tausendteile fein, = 16,80 Mk., kursierte gleich den deutschen Pistolen. Es wurden auch Stücke von doppeltem Wert geprägt.

Frederiksberg, stadtähnliches Kirchdorf im dän. Amt Kopenhagen, mit Schloß und (1880) 34,653 Einw., jetzt mit den Vorstädten von Kopenhagen (s. d.) zusammengewachsen, aber unter eigner Administration.

Frederiksborg, dän. Amt auf Seeland, 1354,9 qkm (24,6 QM.) mit (1880) 83,347 Einw. F., königliches Schloß, bei Hilleröd, 35 km von Kopenhagen, ein prachtvoller Bau im niederländischen Renaissancestil, von Christian IV. (1602—1608) erbaut, hat 1859 durch Feuer sehr gelitten, ist aber äußerlich wieder restauriert; auch die schöne und reiche Schloßkapelle ist vollkommen hergestellt. Liebliche Parkanlagen umgeben den Bau. Die berühmte Stuterei existiert nicht mehr als Staatsinstitut. Neuerdings ist ein Teil des Schlosses durch die Munifizenz eines Kopenhagener Privatmanns zu einem historischen Museum eingerichtet.

Frederiksen, Nils Christian, dän. Nationalökonom, geb. 23. März 1840 zu Röbböllegaard auf der Insel Lolland, studierte in Kopenhagen, ward 1865 Dozent und 1867 Professor der Staatswissenschaften an der Universität Kopenhagen. Von seinen Schriften (in dänischer Sprache) sind zu erwähnen: »Über allgemeine Vermögens- u. Einkommensteuer« (1870); »Vorlesungen über die Entwickelung der politischen Ökonomie« (1871); »Die Begriffe der politischen Ökonomie« (1874). Seit 1872 gab F. die »Nationalökonomisk Tidsskrift« heraus. Seit 1877 lebt F. in Amerika.

Frederikshald (Friedrichshall), Stadt im norweg. Amt Smaalenene, an der Mündung des Tistedalselv in den Iddefjord, welcher Norwegen von Schweden scheidet, und an den Eisenbahnen Christiania-F. und Sunnanaa-F. (Dalslandsbahn), von Felsen umschlossen und seit dem großen Brand von 1826 regelmäßig und gut gebaut, mit einer schönen Kirche, einem sichern Hafen und (1876) 9913 Einw., welche starken Handel mit Holz treiben. F. ist Sitz eines deutschen Konsuls. Östlich dabei liegt die noch nie genommene Felsenfeste Frederiksteen, die unter Friedrich III. 1661 von dem Statthalter Niels Trolle angelegt ward und, einen einzigen höhern Berg ausgenommen, die Gegend rings umher beherrscht. 400 m östlich davon, auf dem etwas niedrigern Teil des Felsplateaus, liegt das Fort Gyldenlöwe. Die Festung war früher der wichtigste feste Platz des Landes, der die Grenzen gegen Schweden beschützte, und spielt daher in der norwegischen Kriegsgeschichte eine große Rolle. Jetzt hat sie ihre Bedeutung verloren. Zwischen dem Frederiksteen und Gyldenlöwe bezeichnet ein 1860 errichtetes Monument die Stelle, wo Karl XII. von Schweden während der Belagerung der Festung 11. Dez. 1718 in den Laufgräben erschossen wurde. Die Stadt, früher Halden genannt, erhielt durch König Friedrich III. ihren jetzigen Namen zur Belohnung der Treue und Tapferkeit, welche die Einwohner während mehrerer Belagerungen der Festung bewiesen hatten.

Frederikshamn (finn. Hamina, früher Wekkelaks), Stadt im finn. Gouvernement Wiborg, auf einer Halbinsel im Finnischen Meerbusen, hat eine Kadettenschule (seit 1817), Kasernen, einen Hafen, Seehandel und (1881) 2721 Einw. F. wurde um 1656 angelegt und befestigt, die Festungswerke sind aber jetzt verfallen. — In der Nähe bei Ruotsinsalmi erfocht 15. Mai 1790 die schwedische Schärenflotte unter Gustav III. über die russische Flotte unter dem Fürsten von Nassau-Siegen einen Sieg. Im Frieden zu F. (17. Sept. 1809) trat Karl XIII. von Schweden Finnland und die Ålandsinseln an Rußland ab.

Frederikshavn, Hafenstadt in Jütland, Amt Hjörring, am Kattegat, Endpunkt der Eisenbahnlinie F.-Vamdrup, mit (1880) 2891 Einw. Der dortige Hafen, ca. 4,5 m tief, wird als Nothafen viel gesucht. In in- und ausländischer Fahrt liefen 1884: 3022 Schiffe mit einer Ladung von 64,110 Ton. ein und aus. Zur

Ausfuhr kommen besonders Butter (1884 für 2 Mill. Mk.), Rindvieh ($1\frac{1}{3}$ Mill. Mk.) und Schweine (nach England); die Einfuhr enthält Holz, Getreide, Eisen, Baumwollgarn ꝛc. Der Verkehr mit Deutschland wird meist durch die Eisenbahn vermittelt. F. ist Sitz eines deutschen Konsuls. Es steht mit Kopenhagen, Gotenburg, Christiania und Christiansand in Dampferverbindung.

Frederiksoord, freie Armenkolonie in der niederländ. Provinz Drenthe, unweit Zwolle und Steenwijk, wurde 1818 mit zwei andern Kolonien (Willemsoord und Wilhelmineoord) durch die Maatschappij van weldadigheid (»Gesellschaft der Wohlthätigkeit«) begründet und nach dem Vorsteher derselben, dem Prinzen Friedrich der Niederlande, benannt. Der Verein, dessen Mitgliederzahl bald auf 20,000 stieg, ließ in der morastigen Provinz Drenthe binnen zwei Jahren 600 holländische Morgen unfruchtbaren Landes anbauen und 200 Häuser errichten, wo über 1000 Arme Zuflucht und Beschäftigung fanden. F. ist Sitz der Direktion der drei Kolonien, die jetzt 400—450 Häuser mit etwa 2000 Einw. zählen. Jede Familie erhält ein Häuschen und $2\frac{1}{2}$—3 Hektar Land.

Frederiksstad, 1) s. Friedrichstadt. — 2) Stadt und Festung im norweg. Amt Smaalenene, an der Mündung des Glommen in den Christianiafjord und an der Eisenbahn Christiania-Frederikshald, wurde 1570 von König Friedrich II. angelegt, hat einen guten Hafen und (1876) 9672 Einw. Im S. der Stadt liegt die Feste Kongsteen, die aber keine militärische Bedeutung hat. F. ist einer der wichtigsten Plätze für die Ausfuhr der Holzprodukte, welche aus den großen Wäldern Österdalens auf dem Fluß hierher gebracht werden (1883 für $9\frac{1}{4}$ Mill. Kronen). F. ist Sitz eines deutschen Konsuls.

Frederiksvaern, befestigter Hafenort im norweg. Amt Jarlsberg und Laurvik, am Eingang des Laurvikfjords, hat mit dem angrenzenden Flecken Stavaern 1200 Einw. Der Hafen von F. war früher die Hauptstation der norwegischen Flotte.

Fredman, Pseudonym, s. Bellman.

Fredon (franz., spr. fredóng), kurze Roulade, Triller im Gesang; Fredonnement, Gesumme, Gemurmel; fredonnieren, trillern; vor sich hin summen.

Fredro, 1) Alexander, Graf, namhafter poln. Lustspieldichter, geb. 1793 bei Przemysl in Galizien, Sprößling einer alten polnischen Adelsfamilie, trat 1809 in das polnische Militär, beteiligte sich als Offizier an den Feldzügen unter Napoleon I. 1812—13 und kehrte 1814 nach Galizien zurück, wo er sich nun ganz der Litteratur widmete und durch seine Lustspiele bald die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich zog. Mit Recht nennt man F. den »polnischen Molière«; er hat erst das national-polnische Lustspiel geschaffen, da alle vor ihm lediglich nach französischen Mustern arbeiteten. Sogleich sein Erstlingswerk: »Geldhab« (1821), begründete seinen Ruhm, den die rasch nachfolgenden Stücke: »Maż i żona«, »Przyjaciele«, »Damy i huzary«, »Zemsta«, »Pan Jowialski«, »Sluby panienskie« u. a. nur vergrößern konnten. Seit Ende der 30er Jahre lebte der Dichter in stiller Zurückgezogenheit zu Lemberg, wo er erst 16. Nov. 1876 starb. Aus seinem Nachlaß wurden 15 neue Lustspiele, darunter: »Wielki człowiek etc.«, »Wychowanka«, »Dwie blizny etc.«, mit großem Erfolg auf den polnischen Bühnen aufgeführt. Die beste Gesamtausgabe seiner Werke erschien 1880 zu Warschau in 13 Bänden.

2) Johann Alexander, Graf, poln. Lustspieldichter, Sohn des vorigen, geb. 1829 zu Lemberg, studierte die Rechtswissenschaft, trat aber 1848 in die polnisch-ungarische Legion, focht bei Torczal und Tura, ging nach dem Fall des ungarischen Aufstandes nach der Türkei, 1850 nach Paris, von wo er infolge der Amnestie 1857 nach Galizien zurückkehrte. Unter seinen zahlreichen Lustspielen erwähnen wir: »Przed śniadaniem« (»Vor dem Frühstück«, 1864); »Piosnka wujaszka« (»Das Lied des Oheims«, 1866; deutsch, Wien 1882); »Mentor« (1871; deutsch bei Reclam, Nr. 1569); »Obce żywioły« (»Fremde Elemente«, 1872); »Wielkie bractwo« (1875); »Kalosze« (1879); »Ubogi czy bogaty« (»Arm oder reich«, 1880); »Posażna jedynaczka« (auf deutschen Bühnen unter dem Titel: »Die einzige Tochter« aufgeführt. Die neueste Ausgabe seiner gesammelten Lustspiele erschien 1881 zu Warschau in 4 Bänden.

Fredum (Fredus, Fridus), das Friedensgeld, d. h. ein Strafgeld, welches nach altgermanischem Strafrecht der Verbrecher neben dem Wergeld (compositio), welches er zur Sühne an den Verletzten und bei Tötungen an die Familie des Getöteten zu zahlen hatte, an den Richter dafür entrichten mußte, daß dieser ihm nunmehr »Frieden wirkte«, indem er jede weitere Fehde und Privatrache verbot. Das F. durfte von dem Richter erst nach vollständiger Bezahlung des Wergeldes erhoben werden. In den mittelalterlichen Rechtsbüchern wird das F. Wette (gewette) oder Buße genannt. Diese Buße betrug gewöhnlich den dritten Teil des an den Ankläger zu entrichtenden Sühngeldes und erhielt sich mit dem Charakter einer Art Besoldung des Richters bis in das 17. Jahrh.

Free Church (spr. frih tschörtsch, »freie Kirche«), s. Schottische Kirche.

Freeden, Wilhelm Ihno Adolf von, geb. 12. Mai 1822 zu Norden in Ostfriesland, studierte zu Bonn und Göttingen Mathematik und Naturwissenschaften, fungierte nach größern Reisen als Lehrer an den Gymnasien zu Norden und Jever, ward 1856 Rektor der Navigationsschule in Elsfleth und dirigierte 1867—75 die in Hamburg von ihm begründete norddeutsche (später deutsche) Seewarte. Hier entwickelte er eine ausgebreitete Thätigkeit nach allen Weltteilen in Bezug auf praktische Segelanweisungen, Ozeanographie, Schiffahrtsstatistik, ozeanische Meteorologie und Sturmwarnungen. Im Deutschen Nordpolarverein bemühte er sich um die Förderung deutscher Nordfahrten. 1871 gehörte er dem deutschen Reichstag an, in welchem er sich der nationalliberalen Partei anschloß. Seit 1877 lebt er in Bonn. Er schrieb: »Die Praxis der Methode der kleinsten Quadrate« (Braunschw. 1863); »Handbuch der Nautik« (Oldenb. 1864); »Die wissenschaftlichen Ergebnisse der ersten deutschen Nordfahrt von 1868« (Hamb. 1869); »Der nordwestdeutsche Wetterkalender« (das. 1869); »Dampferwege zwischen dem Kanal und New York« (das. 1870 und 1872); »Monatliche Wind-, Strom- und Temperaturkarten des Nord-Atlantic« (das. 1874); »Barometerbuch zum Gebrauch der Seeleute« (Oldenb. 1885). 1849—50 redigierte er mit Böckel die »Freien Blätter« zu Jever und seit 1870 die »Hansa, Zeitschrift für Seewesen«.

Freeholders (engl., spr. frih-), in England die Freisassen, die freien Bauern, die Eigentümer der alten freien Bauerngüter (freeholds im Gegensatz zu copyholds, lassitische Bauerngüter). Sie schieden sich früher in zwei Klassen, in F. von 40 Schilling Grundrente und weniger. Nur jene leisteten den Geschwornendienst und bildeten die wahlberechtigte Körperschaft in der Grafschaft.

Freeman (spr. frihmän), 1) Edward Augustus, vielseitiger engl. Schriftsteller, geb. 1823 zu Harborne in Staffordshire, studierte zu Oxford, ward 1845 Fellow daselbst, wurde 1870 zum Ehrendoktor der Rechte und 1884 zum Professor der Geschichte in Oxford ernannt. Seine geschichtlichen Hauptwerke sind: »History of the Norman conquest of England« (1867–77, 6 Bde.); »The growth of the English constitution from the earliest times« (4. Aufl. 1884); »Historical geography of Europe« (1881, 2 Bde.); »Reign of William Rufus and the accession of Henry I.« (1882, 2 Bde.). Von seinen zahlreichen übrigen Schriften über Geschichte, Politik, Architektur &c. führen wir an: »Principles of church restoration« (1846); »History of architecture« (1849); »Thoughts on the study of history« (1849); »On the architecture of Llandaff cathedral« (1850); »Essay on the origin and development of window tracery in England« (1851); »The preservation and restoration of ancient monuments« (1852); »The history and conquests of the Saracens« (1856, 2. Aufl. 1870); »Ancient Greece and mediaeval Italy« (in »Oxford Essays« 1858); »History of the federal government« (1863, wozu ihm der amerikanische Krieg die Veranlassung gegeben); »Old English history« (1869, 2. Aufl. 1871); »History of the cathedral church of Wells« (1870); »General sketch of European history« (1872); »Comparative politics« (1873); »Historical and architectural sketches, chiefly Italian« (1876); »English towns and districts« (1883); »William the Conqueror« (1885). 1880 bereiste er die Ostküste des Adriatischen Meers, 1882 Nordamerika, wo er an verschiedenen Orten Vorlesungen hielt. Früchte beider Reisen sind die Werke: »Sketches from subject and neighbour lands of Venice« (1881); »Lectures to american audiences« (1882) und »Some impressions of the United States« (1883). Während des russisch-türkischen Kriegs nahm er in hervorragender Weise im türkenfeindlichen Sinn Stellung in der Tagespresse; das Ergebnis seiner Studien ist das Werk »The Ottoman power in Europe, its nature, its growth and its decline« (1877). Eine Sammlung seiner Beiträge in Zeitschriften &c. gab er in den anziehenden, durch Scharfsinn und abgerundete Darstellung ausgezeichneten »Historical essays« (1871–79, 3 Tle.). Auch lieferte er eine archäologische Skizze über Trier (»Augusta Trevirorum«, deutsch, Trier 1876).

2) Florence, nordamerikan. Bildhauerin, geb. 1836 zu Boston, wurde in der Skulptur zuerst von Richard S. Greenough, dem jüngern Bruder des Bildhauers Horatio Greenough, unterrichtet. 1861 zog sie nach Italien, bildete sich noch ein Jahr lang in Florenz aus und ließ sich 1862 in Rom nieder, wo sie seitdem arbeitet. Unter ihren poetischen, phantasiereichen, oft sehr originellen Schöpfungen nennen wir eine Büste des Engels Sandalphon nach dem Gedicht Longfellows, die Figur eines schlafenden Kindes, ein Relief der sieben Wochentage und ein Kamingesims mit den märchenhaften Gestalten des Julfestes (1876).

Free-masonry (engl., spr. frih-mehßnri), s. v. w. Freimaurerei.

Freeport (spr. frihpört), Stadt im N. des nordamerikan. Staats Illinois, am Peckatonicafluß, in fruchtbarer Gegend, mit (1880) 8516 Einw.

Freese, Hermann, Maler, geb. 14. Mai 1830 in Pommern, widmete sich erst seit seinem 34. Jahr nach mannigfachen Schicksalen der Kunst und arbeitete eine Zeitlang in den Ateliers von Brücke und Steffeck in Berlin, um sich zum Tier- und Jagdmaler auszubilden. Seinem Erstlingswerk: kämpfende Hirsche (1857), folgten: Hirsche von Wölfen angefallen, die Eberjagd und flüchtige Hirsche (letztere beiden in der Berliner Nationalgalerie). Wie vortrefflich F. auch als Landschaftsmaler war, zeigten nicht bloß die Hintergründe seiner Tierstücke, sondern auch eine stimmungsvolle Mondscheinlandschaft. Als Tiermaler war er besonders hervorragend in der Darstellung dramatischer Szenen. Er verunglückte als leidenschaftlicher Jäger auf der Jagd 25. Juli 1871 zu Hasenfelde bei Fürstenwalde.

Freesoilers (engl., spr. frih-), s. Freibodenmänner.

Freetown (spr. fritaun), Hauptstadt der Sierra Leone-Küste in Westafrika und Sitz des britischen Gouverneurs aller englischen Besitzungen in Westafrika, liegt reizend auf der Nordspitze der Halbinsel Sierra Leone in dem von hohen, amphitheatralischen Bergen umschlossenen, aber ungesunden Thalbecken eines aus der Vereinigung des Waterloo Rokelle und Port Loko entstandenen Flusses, ist gut gebaut, mit geraden Straßen, dem Haus des Gouverneurs und den Kasernen auf 120 m hohem Hügel, einer wesleyanischen und einer anglikanischen Mission mit Kirche und Schulen, Hospital und (1881) 21,913 Einw., worunter nur 100 Weiße. F. ist Sitz eines deutschen Konsuls. — Die Stadt wurde 1787 von einer englischen Gesellschaft zur Unterstützung befreiter Sklaven durch Ansiedelung solcher gegründet und hieß anfangs Granvilletown. 1794 wurde sie durch ein französisches Kriegsgeschwader völlig zerstört.

Freetrade (engl., spr. frihtreh), Freihandel (s. d.); Freetrader, Freihändler.

Fregatte (franz. Frégate, engl. Frigate), scharf gebautes, schnelles Kriegsschiff mit Vollschifftakelage (Raaen an allen drei Masten) und Einer Batterie, während Linienschiffe, die nächst größere und zugleich größte Schiffsklasse, zwei, resp. drei solche haben. Außer den Batteriegeschützen führt die F. noch Geschütze unter freiem Himmel auf Oberdeck. Die Fregatten der alten Zeit variieren in der Geschützzahl zwischen 28 und 60 (ca. 280–600 Mann Besatzung) und werden danach als leichte Fregatten (so die österreichischen zu 31 Geschützen) und als schwere klassifiziert. Im Zeitalter der Segelkriegsschiffe waren die Fregatten die schnellsten Segler, die von den Flotten besonders zu Detachierungen für Aufklärung, zu Rekognoszierungen, zum Kreuzen &c. entsendet wurden; dagegen galten sie in der Schlachtlinie dem stärker armierten Linienschiff nicht als gewachsen. Mit der Einführung der Dampfkraft kamen auch Dampffregatten (Radfregatten) auf, d. h. man bezeichnete so die größten Radkriegsschiffe, obwohl die Batterie durch die Radkasten unterbrochen war, und obwohl ihnen die charakteristische Fregattentakelung fehlte, da sie bei ihrem durch die Maschine verursachten hohen Obergewicht nur eine leichte Dreimastschonertakelage tragen konnten. Mit Einführung der Schraube wurde auch die Dampffregatte wieder eine wirkliche F., sowohl in Batterieeinrichtung als Takelage ganz den Segelfregatten ähnlich, die nur an ihrem kürzern Bau von den Schraubenfregatten zu unterscheiden sind. Seit der Schiffspanzerung wurden gepanzerte Fregatten die Hauptschiffsgattung für den Kampf auf hoher See, da man Panzerlinienschiffe wegen ihres hohen Obergewichts nicht zu bauen wagte. Doch konstruierte zunächst Frankreich dennoch zwei Panzerlinienschiffe, und der Audacioustypus in England, die deutsche Panzerkorvette Hansa sind

im Prinzip eigentlich Linienschiffe; aber im ganzen überwiegen doch die eigentlichen Panzerfregatten mit Einer Batterie bedeutend. Der Takelage nach sind die Panzerfregatten nur teilweise Fregatten; viele führen eine Dreimastschoner-, die meisten eine Bark- (Sloop-) Takelage. In der deutschen Marine sind die Hauptschiffe, wie z. B. Wilhelm, Kaiser, wirkliche Fregatten mit voller Takelage. S. im übrigen Panzerschiff.

Fregattenkapitän, in der französischen und österreichischen Marine ein Stabsoffiziersrang, der hinter dem Capitaine de vaisseau, d. h. Linienschiffskapitän, folgt, wie in der deutschen Marine der Rang des Korvettenkapitäns hinter dem des Kapitäns zur See und entsprechend in der Landarmee der des Oberstleutnants hinter dem des Obersten folgt; mit der Funktion des Kommandos einer Fregatte oder Korvette hat aber dieser Rang nichts zu thun, und die Funktion des Kommandanten des Schiffs ist an keinen bestimmten Rang gebunden.

Fregattenvogel (Tachypetes *Vieill.*), einzige Gattung aus der Familie der Pelikane (Pelecanidae) und der Ordnung der Schwimmvögel.. Der gemeine F. (Tachypetes aquilus *Vieill.*, s. Tafel »Schwimmvögel III«), 1 m lang, 2,3 m breit, aber nur wenig über 1,5 kg schwer, besitzt einen schlanken Leib, kräftigen Hals, mäßig großen Kopf, langen, starken, an der Wurzel etwas breit gedrückten, auf der Firste flachen, an der scharfen Spitze hakigen Schnabel, sehr kurze, kräftige, an der Fußwurzel befiederte, langzehige Füße mit kräftigen Krallen und breit ausgeschnittenen Schwimmhäuten. Die Flügel sind außerordentlich lang, scharf zugespitzt; der Schwanz ist ebenfalls sehr lang, tief gegabelt. Das Gefieder ist bräunlichschwarz, metallischgrün und purpurn schimmernd; das Auge ist braun, die nackte Stelle um dasselbe purpurblau, der Schnabel an der Wurzel lichtblau, in der Mitte weiß, an der Spitze dunkel hornfarbig, der häutige Kehlsack, welcher sich aufblasen läßt, orangerot; die Füße sind hell karminrot. Der F. bewohnt die tropischen Meere, hält sich meist in der Nähe der Küsten, entfernt sich wohl 20—25 Seemeilen von denselben, kehrt aber bei jeder Veränderung des Wetters und stets nachmittags dahin zurück. Er gilt als der schnellste Flieger auf dem Meer, lebt hauptsächlich von Fischen, frißt aber wohl auch junge Vögel und Aas und jagt andern Vögeln die Beute ab. Er ist sehr mutig und kräftig und verteidigt sich wütend. Er nistet in großen Gesellschaften auf Inseln, baut das Nest auf Bäumen, aber auch auf kahlem Fels und legt 2—3 grünlichweiße Eier, welche von beiden Geschlechtern bebrütet werden. In der Gefangenschaft hält er sich gut, muß aber gestopft werden, da er nicht selbständig frißt.

Fregellä, bedeutendste Stadt im Gebiet der alten Volsker, unweit nördlich des Liris (Garigliano), wurde von den Samnitern zerstört, aber 328 v. Chr. von den Römern als Kolonie wiederhergestellt, weshalb die Samniter, sich gefährdet glaubend, ihren zweiten großen Krieg gegen die Römer begannen. Hannibal verwüstete das Gebiet der Stadt; 125 v. Chr. wurde sie wegen eines Aufstandes von den Römern zerstört. Ruinen der römischen Stadt beim heutigen Ceprano, der volskischen Burg bei Arce.

Fregenal de la Sierra (spr. frechhenál), Bezirksstadt in der span. Provinz Badajoz, in einem Thal der Sierra Morena, mit altem Kastell, ehemals den Tempelherren gehörig, und (1878) 7707 Einw.

Fréhel (spr. fre-éll), Vorgebirge der schroffen, bis 85 m hohen Felsenküste des franz. Departements Côtes du Nord, trennt die Bai von St.-Brieuc (westlich) von der Bai von Frénay (östlich), ist heftiger Brandung ausgesetzt und trägt einen Leuchtturm.

Freher, Marquard, verdienter deutscher Historiker, geb. 26. Juli 1565 zu Augsburg, studierte in Altdorf und in Bourges unter Cujacius die Rechte und wurde 1596 Professor der Rechte zu Heidelberg und 1598 Rat des Kurfürsten Friedrich IV. von der Pfalz, der ihn vielfach zu diplomatischen Geschäften, namentlich bei dem König von Polen, verwendete und zum Vizepräsidenten ernannte. F. starb 13. Mai 1614 in Heidelberg. Von seinen Schriften nennen wir: »Origines palatinae« (Heidelb. 1599 u. öfter); »Germanicarum rerum scriptores aliquot insignes« (Frankf. u. Hanau 1600—1611, 3 Bde.; neue Aufl. von G. B. Struve, Straßb. 1717, 3 Bde.); »Rerum bohemicarum scriptores aliquot antiqui« (Hanau 1602); »Rerum moscovitarum autores aliquot« (das. 1600); »Corpus francicae historiae veteris« (das. 1613; neue Aufl. von Köhler, Altdorf 1720); »Directorium in omnes fere chronologos romano-germanici imperii« (neue Aufl. von Köhler, das. 1729). Er gab auch Leunclavius' Werke heraus (Frankf. 1596, 2 Bde.).

Freia, s. Freyja.

Frei ab (frei dort, ab dort, dort genommen), im Handel s. v. w. ohne Berechnung von Transportkosten und Spesen bis ans Schiff (frei an Bord), auf die Fuhre, Bahn 2c. Dasselbe bedeutet frei hier, ab hier, hier genommen.

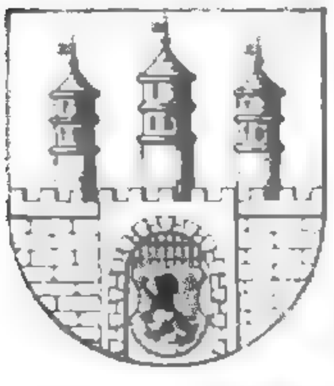
Freiamt, eine der flachen agrikolen Landschaften der schweizer. Hochebene, umfaßte ursprünglich das ganze breite Reußthal zwischen Albis und Lindenberg, ist jetzt aber, nach Abtrennung des Knonauer Amtes (an Zürich), auf die linke (aargauische) Seite beschränkt. In dieser Landschaft erhielt sich lange die Beteiligung der Landleute an der alten Volksgemeinde; daher der Name F. Bis 1798 war der aargauische Teil eine gemeine Herrschaft der Eidgenossen. Heute bildet das F. wesentlich die beiden Bezirke Bremgarten (18,750 Einw.) und Muri (14,293 Einw.); der bedeutendste Ort ist das gewerbreiche Wohlen (2761 Einw.).

Freiarche, Wehranlage in fließenden Gewässern ohne festen Wehrkörper, welche durch aufziehbare Schützen 2c. dem Hochwasser Abfluß gestattet.

Freibataillon (Freikompanie, Freifähnlein), ursprünglich eine Kompanie oder ein Fähnlein, das bei Umformungen, namentlich wenn nach großen Verlusten die Fähnlein mehrerer Regimenter vereinigt wurden, aus dem Regimentsverband frei wurde. Im 15. Jahrh. wurden Freifähnlein auch besonders aufgestellt, um in Verbindung mit leichter Reiterei zur Einleitung der Schlacht und zum kleinen Krieg verwendet zu werden. Als der Bataillonsverband eingeführt wurde, befanden sich auch die Freibataillone außerhalb eines Regiments. Später verwischte sich diese Bedeutung (frei von Regimentsverband), man nannte nun die Freibataillone nach ihrer Verwendung, so z. B. die leichte Infanterie im Heer Friedrichs II., die er mit den Husaren im Sicherheitsdienst verwendete. Es war die einzige Truppe, der er das sonst streng verbotene Besetzen von Häusern, Dörfern u. dgl. gestattete.

Freiberg, 1) Berghauptstadt des Königreichs Sachsen, in der Kreishauptmannschaft Dresden, liegt auf der nördlichen, allmählich sich verflachenden Abdachung des Erzgebirges, 412 m ü. M., 2 km nordöstlich von der Freiberger Mulde entfernt, an dem Knotenpunkt der Linien Rossen-Bienenmühle u. Dresden-Chemnitz

der Sächsischen Staatsbahnen. Durch die Stadt fließt der nun größtenteils überbaute, durch Bergwerkswasser grau gefärbte Münzbach. Die altertümliche, einst befestigte innere Stadt bildet jetzt ein Ganzes mit den namentlich beim Bahnhof stark anwachsenden Vorstädten, welchen sich die Ortschaften Freibergsdorf und Friedeburg eng anschließen. Von den ehemaligen fünf Thoren ist nur der gewaltige, runde Donatsturm am Abstieg in die Sächsstadt, das älteste Stadtviertel, stehen geblieben; auch hat sich noch ein Teil der Ringmauern mit ihren Türmen und tiefem Graben erhalten. Unter den Straßen erinnern mehrere an berühmte Männer, an Kurfürst Moritz, Werner, L. v. Buch, A. v. Humboldt, Theodor Körner, den Oberberghauptmann v. Herder u. a. F. hat 5 evangelische und 1 kath. Kirche. Unter den erstern zeichnet sich besonders der nach dem Brand von 1484 in spätgotischem Stil neuerbaute Dom aus, der teilweise noch von Kreuzgängen umgeben ist. Ein Überrest des ursprünglichen Baues (der ehemaligen Marienkirche) ist die sogen. Goldene Pforte, ein unvergleichlich schönes und großartiges Denkmal romanischer Kunst (s. Tafel »Bildhauerkunst V«, Fig. 4 u. 5; vgl. Puttrich, Die goldene Pforte der Domkirche zu F., Leipz. 1836). An den Dom schließt sich die 1594 im italienischen Renaissancestil ausgebaute, 1885 restaurierte kurfürstliche Begräbniskapelle, die Ruhestätte aller protestantischen Fürsten der Albertinischen Linie von Heinrich dem Frommen (gest. 1541) bis auf Johann Georg IV. (gest. 1694). Am sehenswertesten unter den hier befindlichen Grabmälern ist das des Kurfürsten Moritz (gest. 1553) mit dessen lebensgroßer, von dem Antwerpener Künstler Anton van Zerum gefertigter Statue von Marmor. Im Innern des Doms verdienen noch Beachtung die frei stehende steinerne Kanzel von der Form einer Tulpe und die große Orgel, ein Werk Silbermanns. Bemerkenswert ist auch die Peterskirche, auf dem höchsten Punkte der Stadt, mit drei Türmen, deren höchster, 72 m hoch, das Bergglöckchen trägt. Zu den ältesten weltlichen Bauten gehören das 1572 vom Kurfürsten August neugebaute, 1804 in ein Militärmagazin umgewandelte Schloß Freudenstein, das 1410 begründete Rathaus mit stattlichem Uhrturm, welches gleich dem 1545 erbauten Kaufhaus (mit Altertumsmuseum) am schönen Obermarkt liegt. Auf diesem bezeichnet ein durch ein eingehauenes Kreuz kenntlicher Stein die Stelle, wo 1455 der Prinzenräuber Kunz von Kaufungen hingerichtet wurde. In einem um 1490 errichteten altertümlichen Gebäude mit hohem Ziergiebel am Untermarkt befand sich bis 1875 das Gymnasium. Auch zahlreiche Bürgerhäuser haben sich noch aus dem 16. Jahrh. erhalten. Von den neuern öffentlichen Bauten verdienen Erwähnung: der Bahnhof (seit 1862), das Justizgebäude, die Jägerkaserne, das Theater (1880 umgebaut), die Gebäude des Gymnasiums und des Realgymnasiums. Das vor dem Petersthor stehende Schwedendenkmal erinnert an die heldenmütige Verteidigung der Stadt gegen Torstensson (1643).



Wappen von Freiberg in Sachsen.

Die Bevölkerung von F. betrug 1885 einschließlich 1 Jägerbataillon Nr. 12 und 1 Abteilung Feldartillerie Nr. 28: 27,266 Einw. (darunter 701 Katholiken und 52 Juden) und hat sich seit 1840 mehr als verdoppelt. Den Haupterwerbszweig bildet das Berg- und Hüttenwesen. Der Freiberger Bergbau besteht schon seit dem 12. Jahrh. und hat in dem Zeitraum 1524—1850: 2 Mill. kg Silber geliefert. 1884 zählte man 60 Gruben, die sich im Besitz des Staats, von Gewerkschaften oder Privaten befanden. Gegenwärtig sind die sämtlichen größern Gruben an den Staat übergegangen. Bei einer Belegschaft von 6789 Mann wurden 1884: 28,728 Ton. Erze im Wert von 5 Mill. Mk. gefördert. Die ergiebigste der Silbergruben ist »Himmelfahrt« mit 2000 Bergleuten und einer Produktion von Erzen im Wert von 1,8 Mill. Mk. Die Lage der Hauptgruben des Freiberger Bergbaues auf einem flachen, sanft ansteigenden Gebirgsplateau zwischen dem Thal der Freiberger Mulde und dem der Striegis in der Richtung von NO. nach SW. hat ein besonderes Wasserzuführungssystem zur Beaufschlagung der (außer den neuerdings noch eingeführten Dampfmaschinen) erforderlichen Treibwerke nötig gemacht, welches seit dem 16. Jahrh. besteht und gegenwärtig in elf großen Sammelteichen und weitverzweigten Kanälen bis zur böhmischen Grenze erhalten wird. Die unterirdischen Wasser finden ihren Abfluß durch verschiedene, wohl 100 km lange Revierstollen, deren großartigster und tiefster der 1844 begonnene und 1877 vollendete Rothschönberger Stollen ist; derselbe mündet bei Rothschönberg im Triebischthal und ist mit einem Kostenaufwand von 12 Mill. Mk. hergestellt. Die Verhüttung der durch den Bergbau gewonnenen Erze erfolgt in den fiskalischen Muldener u. Halsbrückener Schmelzhütten (s. Halsbrücke) bei F., in denen auch amerikanische Erze mit verhüttet und außer den Metallen in ausgedehnten Fabrikanlagen die wertvollsten Nebenprodukte gewonnen werden. Die Gesamtproduktion der genannten Hütten betrug 1884: 4 Doppelzentner Gold, 603 Doppelzentner Silber (im Wert von 9 Mill. Mk.), ferner Wismut, Nickel, Kobalt, Zink, Arsenik, Schwefelsäure (163,000 Doppelzentner), Kupfervitriol &c. mit einem Gesamtwert von 18,4 Mill. Mk. Andre Industriezweige sind: Gold- und Silberspinnerei, Drahtflechterei, Eisengießerei, Maschinenbau, Fabrikation von Chemikalien, Pianofortes, mathematischen Instrumenten, Lederwaren, künstlichen Blumen, Dungmitteln, Zigarren, Pulver, Zündhölzern, Strohhüten, Wollwaren, Maschinenpapier, Treibriemen, Flachsspinnerei, Gerberei, Brauerei u. a. An öffentlichen Bankinstituten bestehen eine Vorschußbank, ein Darlehnsverein, die städtische Sparkasse (1884 mit über [illegible] Mill. Mk. Einlagen), ein bergmännischer Spar- und Vorschußverein. F. besitzt eine Gasanstalt, eine vortreffliche Wasserleitung und Turnerfeuerwehr, einen Schlachthof u. a. Unter den Bildungsanstalten Freibergs nimmt die berühmte, 13. Nov. 1765 errichtete Bergakademie (1883 mit 20 Dozenten und 147 Studierenden) den ersten Rang ein. Sie besitzt mineralogische, geognostische und petrefaktologische Sammlungen, eine ausgezeichnete Sammlung von Modellen aller Art sowie von geodätischen und markscheiderischen Instrumenten, ein Laboratorium, eine Bibliothek von ca. 50,000 Bänden &c. Außerdem bestehen daselbst eine Bergschule, ein Gymnasium, Realgymnasium, eine Handels- und eine landwirtschaftliche Schule, Fortbildungsschule, ein naturhistorisches Museum. Unter den zahlreichen Wohlthätigkeitsanstalten verdienen Erwähnung: das »milde Hospital St. Johannis« (1224 bestätigt), die Revierbergknappschaftskasse und die Hüttenknappschaftskasse (beides Pensions- und Unterstützungs-

anstalten), die Prüfer-Stiftung (welche den Bergmannskindern alljährlich ein Fest veranstaltet). Es bestehen in F. ca. 50 Vereine, darunter ein Altertums-, ein Kunst-, ein Bergmännischer, ein Geographischer Verein. F. ist Sitz eines Bergamtes und eines Oberhüttenamtes (beides Zentralbehörden Sachsens), einer Amtshauptmannschaft, eines Landgerichts (für die 14 Amtsgerichte zu Brand, Dippoldiswalde, Döbeln, Frauenstein, F., Hainichen, Lengefeld, Marienberg, Nossen, Öderan, Roßwein, Sayda, Tharandt und Zöblitz) und eines Hauptsteueramtes. Neuerdings ist die Verlegung der königlichen Münze von Dresden nach F. beschlossen. Der Stadtrat besteht aus 13, das Kollegium der Stadtverordneten aus 30 Mitgliedern.

Seinen Ursprung verdankt F. der Entdeckung seiner Silbererzlagerstätten (um 1163); um das Jahr 1175 durch Otto (den Reichen), Markgrafen von Meißen, erbaut, erhielt es seinen Namen von seinen wichtigen Bergbaufreiheiten. Bereits 1196 soll F. befestigt gewesen sein. Heinrich der Erlauchte gründete hier um 1250 eine Münze, welche bis 1556 bestand, und den 1856 aufgehobenen Bergschöppenstuhl. Die namhaftesten Privilegien erhielt die Stadt in der Zeit Friedrichs des Freidigen (1294), der gleichzeitig auch ein Bergrecht festsetzte. Bei den vielseitigen Landesteilungen, welche seit der zweiten Hälfte des 13. Jahrh. in dem Haus Wettin vorfielen, blieb F. samt den Bergwerken stets Gemeingut dieses Hauses. Der deutsche König Adolf eroberte zwar 1296 die Stadt nach langer Belagerung, aber Friedrich der Freidige nahm sie 1307 wieder ein. Unter Friedrich dem Streitbaren (gest. 1428) war F. ein Hauptwaffenplatz gegen die Hussiten. Durch die Teilung der meißnisch-thüringischen Lande 1485 kam F. (die Bergwerke jedoch erst 1547 durch die Wittenberger Kapitulation) für immer in den Besitz der Albertinischen Linie. Heinrich der Fromme, der in F. residierte, führte hier 1537 die Reformation ein. Im Dreißigjährigen Krieg wurde die Stadt 1632 von den Kaiserlichen eingenommen, 1639 und 1643 aber von den Schweden vergeblich belagert. Auch der Siebenjährige Krieg (Schlachten vom 14. und 29. Okt. 1762) nahm F. hart mit, nicht minder die Zeit der Napoleonischen Herrschaft, in welcher von 1806 bis August 1814 an 700,000 Mann fremder Truppen nebst 200,000 Pferden in F. verpflegt werden mußten. Vgl. »Freibergs Berg- und Hüttenwesen« (hrsg. vom Bergmännischen Verein, Freib. 1883); Benseler, Geschichte Freibergs und seines Bergbaues (das. 1843, 2 Bde.); Gerlach, Kleine Chronik von F. (das. 1876); »Urkundenbuch der Stadt F.« (Bd. 1, hrsg. von Ermisch im »Codex diplomaticus Saxoniae regiae«, Leipz. 1883); »Kunstdenkmäler Sachsens«; Steche, Amtshauptmannschaft F. (Dresd. 1884).

2) (tschech. Příbor) Stadt in der mähr. Bezirkshauptmannschaft Neutitschein, an der Lubina und der Staubing-Stramberger Lokalbahn, hat ein Bezirksgericht, eine gotische Dekanatskirche, ein deutsches Untergymnasium, eine tschechische Lehrerbildungsanstalt, Fabrikation von Tuch, Hüten und orientalischen Kappen, Bierbrauerei und (1880) 4710 Einw.

Freibergen (franz. Franches Montagnes), ein Bezirk des Berner Jura, bildet eine zum Grenzfluß Doubs niedersteigende waldige Berggegend, die erst 1384, als der Landesherr, der Baseler Bischof Imer von Ramstein, durch Gewährung von Abgabenfreiheit und andern Begünstigungen Kolonisten anlockte, bevölkert wurde. Noch heute ist die Bevölkerung, (1880) 10,991 Köpfe stark, fast ausschließlich französischer Zunge und katholischer Konfession, noch wenig von der jurassischen Industrie berührt, durchaus auf Viehzucht, Ackerbau und Holzschlag angewiesen. Der schwere Schlag der Freibergener Pferde ist geschätzt und wird weither gesucht. Der Hauptort Saignelégier, deutsch St. Leodegar, zählt (1880) 1266 Einw.; volkreicher sind Noirmont (1779 Einw.) und Les Bois (1635 Einw.).

Freiberger Mulde, s. Mulde.

Freibeuter, Seeräuber, die das Kriegsrecht nur als Vorwand benutzen und je nach Umständen die Flagge wechseln, während Kaper, durch einen Kaperbrief bevollmächtigt, nur gegen die Schiffe der feindlichen Nation Feindseligkeiten ausüben.

Frei bis zur Adria, das dem Kriegsmanifest Napoleons III. vom 3. Mai 1859 (wo es heißt: il faut que l'Italie soit libre jusqu'à l'Adriatique) entnommene Losungswort der Italiener während des Kriegs mit Österreich 1859.

Freibleibend, ohne Verbindlichkeit, ohne Obligo, sichert als Klausel dem Offerenten eines Geschäfts völlige Freiheit des Handelns, insbesondere den Vorbehalt, daß die angebotene Ware bei Eingang der Bestellung noch frei, d. h. nicht schon an einen Dritten verkauft, sei.

Freibodenmänner (Nationalreformer, Landreformer, Freesoilers), Fraktion der demokratischen Partei in den Vereinigten Staaten, die sich 1848 von dieser trennte, Ausschließung der Sklaverei aus den neuen Staaten und Beschränkung derselben auf die alten Sklavenstaaten, unentgeltliche Bewilligung von Land an alle wirklichen Landbauer und innere Verbesserungen auf Kosten der Vereinigten Staaten (Regulierung schiffbarer Flüsse, Verbesserung der Häfen ꝛc.) verlangte und 1856 nach der Kansas-Nebraska-Bill sich mit der republikanischen Partei vereinigte, welche die Forderungen der F. adoptierte. Die Partei der F. im Staat New York, welche man Barnburners (»Scheunenverbrenner«) nannte, erlosch schon 1852.

Freibord (engl. Freeboard), die Höhe des Überwasserteils mit Bezug auf die Ladefähigkeit von Schiffen. Über die Freibordhöhe existieren Freibordregeln und Freibordtabellen, die nach den Nationalitäten verschieden sind; in Deutschland besteht ein allgemein gültiges Tiefladegesetz gegenwärtig noch nicht. Ein Schiff gilt als überladen, wenn sein Überwasserteil zu klein zu seinem tauchenden Teil ist. Das Verhältnis zwischen Überwasserteil und Unterwasserteil muß am größten für Hochseeschiffe und kann am kleinsten für Flußschiffe sein, während für Küstenfahrer und Schiffe für kurze Reisen die Mittelwerte gelten. Gerade und lange Schiffe fordern mehr F. als Schiffe mit großem Sprung, um hohem Seegang gefahrlos zu widerstehen. Den höchsten F. verlangen Passagierschiffe. Vgl. Martell, Über F. (deutsch von Padderatz, Hamb. 1875); »Lloyd's Register of British and Foreign Shipping« (1883).

Freibrief, Urkunde, durch welche einem die Freiheit oder gewisse Freiheiten, Befreiungen von Lasten, Privilegien oder freies Geleit ꝛc., gewährt wird; oft im übertragenen Sinn gebraucht.

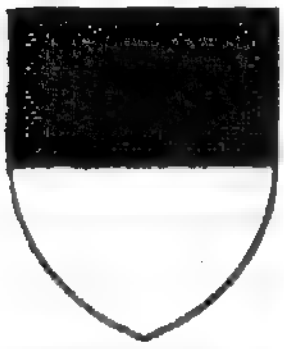
Freiburg, ein Kanton der westlichen Schweiz, ist von Bern und Waadt begrenzt und durch den Neuenburger See von Neuenburg getrennt; drei Parzellen, deren größte Estavayer enthält, sind von Waadt umschlossen. Das 1669 qkm (30,3 QM.) große Land liegt zur stärkern Hälfte in der schweizerischen Hochebene, und dieser Teil (Üchtland) ist eins der besten agrikolen Gebiete der Schweiz; die südlichen Teile

steigen in das Gebiet der Freiburger Voralpen hinan und tragen alpinen Charakter. Beide Teile aber sind vorherrschend Saanegebiet, da der ziemlich große Fluß (s. Saane) das Land in seiner ganzen Länge durchzieht und von beiden Seiten die kleinern Thalrinnen sammelt. Der Kanton F. zählt (1880) 115,400 Einw., vorzugsweise französisch-burgundischer Abstammung und katholischer Konfession, nur 18,138 Protestanten, die hauptsächlich auf die Bern genäherten Gebiete fallen, vorwiegend im Bezirk See (Murten), in Minderzahl schon in den Gemeinden des Sensebezirks, sonst sehr vereinzelt (in der Stadt F. 1472). In diesen beiden Bezirken auch allein überwiegt das deutsche Element; 69 Proz. der Bevölkerung sprechen französisch, 31 Proz. deutsch. Die Deutschen gelten als minder rührig und lebhaft als der französisch sprechende Volksteil; in Bezug auf geistige Befähigung und Kultur erscheint das ganze Volk wenig bevorzugt und ziemlich vernachlässigt, so hübsch, stark und schlank auch durchschnittlich sein Körperbau ist. 88 Proz. des Areals sind produktives Land; davon umfassen Acker- und Gartenland 1190 qkm, der Wald 277 qkm, die Weinberge 2,8 qkm. Der Feldbau liefert für gewöhnliche Jahre genug Getreide, am meisten Weizen und Roggen. Ein beträchtlicher Teil der Roggenernte hat keinen Nährwert, da die Halme (für die Strohflechterei) unreif geschnitten werden müssen. Tabak baut man um den Murtensee; hier ist auch der Obstbau, der fast allgemein ist, am blühendsten. Kirsch- und Zwetschenwasser wird zur Ausfuhr bereitet. Wein wächst nur an beiden Seen. Begünstigt durch mehrere Torfmoore und das Pechkohlenlager von Semsales, kann F., trotz der geringen Waldfläche, viel Holz abgeben. Von Bulle aus wird ein Teil auf der Saane abwärts geflößt, ein andrer geht an den Genfer See: Brenn- und Bauholz, Bretter, Rebpfähle. Der Freiburger Rinderschlag, die schwerste der schweizerischen Rassen, hat sich in der westlichen Schweiz stark verbreitet. In den Bergen wird Sennerei betrieben, die z. B. am Moléson und im Jaunthal die fetten Gruyèrekäse liefert. Der Stapelplatz dieses Exportartikels ist Bulle, das, wie Romont, auch große Viehmärkte hat. Die Freiburger Pferde sind kräftige und ausdauernde Zugtiere, von gedrungenem Körper- und Gliederbau, als Fahrpferde geschätzt. Die Schaf- und Schweinezucht ist erheblich. Die Strohflechterei ist über das ganze Flachland ausgebreitet. Der jährliche Produktionswert übersteigt 1 Mill. Frank. Die Uhrenindustrie von Murten ist ein Ableger der neuenburgischen (s. Chaux de Fonds). Sonst gibt es Gerbereien, Glashütten, Sägemühlen ꝛc. In der Stadt F. zeigt sich neuerdings ein reger Eifer für die Ausbeutung der Holz- und Wasserschätze (Société des eaux et des forêts). Ein Zementdamm schwellt die Saane zu einem 3½ km langen See an; hier befinden sich eine Fischzuchtanstalt, ein Landungsplatz des Flößholzes und 10 Glacieren, deren jede 200 Eisenbahnwaggonladungen Eis liefert. Transmissionen leiten die Wasserkraft auf das den Bahnhof umgebende Plateau hinauf, wo sich eine Säge, Waggonfabrik, Gießerei, Maschinenwerkstätte, eine ganze neue Arbeiterstadt ꝛc. angesiedelt haben. Eine besondere Eisenbahn verbindet die untern Etablissements mit den obern. Es besteht eine Gymnasialanstalt zu F. und eine andre zu Murten, seit 1860 zu Hauterive eine Ackerbauschule, mit welcher ein Lehrerseminar verbunden ist. Die öffentlichen Bibliotheken zählen 105,900 Bände, darunter die Kantonsbibliothek mit 35,800, die Bibliothèque du Clergé mit 12,000, die der Société économique mit 20,000 Bänden. Es gibt 10 Klöster (davon 8 in der Hauptstadt) mit 254 Ordensgliedern und einem Mobiliar- u. Immobiliarvermögen von 2,700,000 Fr.

Zufolge der Verfassung vom 7. Mai 1857 bildet der Kanton F. einen repräsentativ-demokratischen Freistaat und als solcher ein Glied der schweizerischen Eidgenossenschaft. Die Verfassung gewährleistet die in den Schweizer Republiken üblichen Grundrechte, erklärt den Primärunterricht für obligatorisch und unentgeltlich, sichert der Geistlichkeit einen mitwirkenden Einfluß auf das Erziehungswesen zu und betrachtet beide Sprachen als Landessprachen, doch so, daß der französische Text der Gesetze ꝛc. als Urtext gilt. Aktivbürger, d. h. stimmfähig in politischen und Wahlversammlungen, sind alle im Kanton wohnenden Kantons- und Schweizer Bürger weltlichen Standes, sofern sie das 20. Altersjahr zurückgelegt haben und im Vollgenuß ihrer bürgerlichen und politischen Rechte stehen. Die politischen Versammlungen stimmen ab über Annahme und Revision der Kantonal- und Bundesverfassung; die Wahlversammlungen wählen die zuständigen Mitglieder des Großen Rats und des Nationalrats ꝛc. Wahlfähig wird der stimmfähige Kantonsbürger nach vollendetem 25. Lebensjahr. Die Legislative übt der Grand Conseil (Große Rat), dessen Mitglieder, je 1 auf 1200 Seelen, auf 5 Jahre gewählt werden. Der Große Rat versammelt sich ordentlicherweise zweimal jährlich. Er beschließt die Gesetze, überwacht und bestimmt den Haushalt, wählt die Abgeordneten in den eidgenössischen Ständerat, übt das Begnadigungsrecht ꝛc. Die Exekutive besitzt ein Conseil d'État (Staatsrat) von 7 Mitgliedern, die vom Großen Rat auf 5 Jahre gewählt werden. Im Bezirk wird der Staatsrat durch den Préfet (Oberamtmann) repräsentiert. Die Rechtspflege übt in oberster Instanz ein Tribunal cantonal (Kantonsgericht) von 9 Mitgliedern, vom Großen Rat auf je 8 Jahre ernannt, in den Bezirken ein Tribunal d'arrondissement (Bezirksgericht), dessen Mitglieder gemeinschaftlich vom Kantonsgericht und Staatsrat gewählt werden, und in unterster Instanz eine Justice de paix (Friedensgericht). Für peinliche Sachen ꝛc. bestehen Schwurgerichte. Die Gemeinden sind innerhalb gewisser Schranken autonom. Ihre Verwaltung ist einem Conseil communal (Gemeinderat) übergeben, an dessen Spitze der Syndic (Ammann) steht. Das **Finanzwesen** des Staats ist durch seine Beteiligung an dem schwindelhaften Ostwestbahnunternehmen sehr zerrüttet worden, doch ist die Krisis gegenwärtig überwunden. Dem konservativen Regiment gebührt das Verdienst, durch sorgfältigen Haushalt die Ökonomie des Staats neu geordnet zu haben. Zu Ende 1884 betrug das Staatsvermögen: an Aktivis 28,376,160, an Passivis 23,286,000 Fr., mithin ein Überschuß von 5,090,160 Fr. Die Jahresrechnung von 1884 ergibt an Einnahmen 3,104,795 Fr., an Ausgaben 2,965,580 Fr., mithin einen Überschuß von 139,215 Fr. Die Hauptposten der Einnahmen sind: Staatsgut mit etwa 500,000, Steuern mit 2,232,000; Hauptpost der Ausgaben: Finanzen mit ca. 1½ Mill. Fr. (das Schulwesen ist zunächst Gemeindesache, und die staatliche Ausgabe beträgt nur 176,927 Fr.).

[**Die Stadt Freiburg.**] Die gleichnamige **Hauptstadt des Kantons, F. im Üchtland**, liegt romantisch im Felsenkessel der Saane und an der Linie Lausanne-Bern (mit Abzweigung nach Yverdon) der Westbahn. Ein Teil der Stadt, jetzt noch wie zur Zeit der Zähringer das Quartier der ärmern (deutschen) Klasse, steht in der tiefen Thalfurche; über dieser thronen, auf den Vorsprüngen des linken

Steilufers, die mittlere und obere französische Stadt, in welche meist steile und enge Straßen und Treppenwege sich hinaufwinden. Zur Erleichterung des Überganges ist eine Drahtbrücke erbaut, der am Ausgang der Gotteronschlucht hoch oben eine zweite gegenüberhängt. Die erstere, 246 m lang und 51 m über dem Flußspiegel, wurde 1832—34 unter der Leitung des französischen Ingenieurs Chaley erbaut und wird von vier Drahtseilen getragen. Das hervorragendste öffentliche Gebäude ist die Hauptkirche St. Nikolaus mit einem 86 m hohen Turm, schönem Portal und einer berühmten Orgel von Moser (1834 vollendet). Andre Sehenswürdigkeiten sind: die 1480 gepflanzte Murtener Linde, das Denkmal des edlen Paters Girard (gest. 1850), in der Umgebung der Stadt der Bahnviadukt von Grandfey und die Einsiedelei Ste.-Madeleine. Dieselbe liegt am Saaneufer und zeigt verschiedene Räumlichkeiten: Zellen, Saal, Kirche ꝛc., alles von einem Einsiedler in den schroffen Uferfels gehauen. In dem ehemaligen Jesuitenpensionat St.-Michel (erbaut 1585 ff.) wohnte einst der 1864 heilig gesprochene Pater Canisius; heute ist das Collège dort installiert. Die Stadt zählt (1880) 11,546 Einw., meist französischer Zunge und katholischer Konfession, und ist Sitz der Kantonsbehörden und des Bischofs von Lausanne.


Wappen von Freiburg (Schweiz).

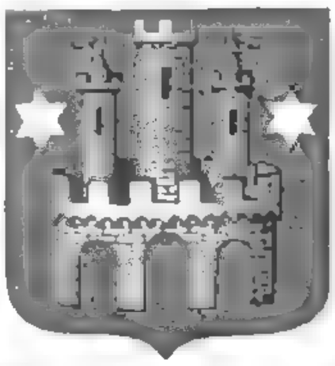
Geschichte der Stadt und des Kantons Freiburg.

Gleich den übrigen Gebieten der Westschweiz gehörte auch dasjenige des jetzigen Kantons F. nacheinander zum römischen (seit 58 v. Chr.), burgundischen (450—532), fränkischen (532—888), neuburgundischen (888—1032) und endlich zum Deutschen Reich. 1177 legte Herzog Berchtold IV. von Zähringen, Rektor von Burgund, in dem Üchtland (Land Ogo) an der Saane auf der deutsch-romanischen Sprachgrenze den Grund zu der Stadt F., der er die Rechte des von Berchtold III. gegründeten F. im Breisgau und einen Bann von drei Stunden im Umkreis, die »alte Landschaft«, gewährte. Dieselbe blühte rasch auf; allein da sie nicht, wie die Schwesterstadt Bern, auf Reichs-, sondern auf zähringischem Allodialgrund lag, fiel sie nach dem Aussterben der Zähringer (1218) als Erbe an die Grafen von Kyburg. Die beiden Städte verbanden sich schon 1243 durch ein ewiges Bündnis; als jedoch F. 1277 durch Kauf an Rudolf von Habsburg überging, trat zwischen ihnen eine Entfremdung ein. Wiederholt verband sich F. mit dem burgundischen Adel gegen Bern und wurde von letzterm am Dornbühl 1298 und bei Laupen 1339 geschlagen. Zusehends lockerte sich aber das Band, welches die von bernischem und savoyischem Gebiet umgebene Stadt an Österreich knüpfte, und nachdem sie im alten Zürichkrieg von diesem den Angriffen Berns und Savoyens preisgegeben worden war (1448), übergab sie sich 1452 an die Herzöge von Savoyen. Als Verbündete Berns nahm F. an den Burgunderkriegen Anteil und schüttelte 1477 die savoyische Herrschaft ab, worauf es 22. Dez. 1481 in die Eidgenossenschaft aufgenommen wurde. In F. ward 1516 der ewige Friede zwischen Franz I. von Frankreich und den Eidgenossen geschlossen. Der Reformation zeigte es sich feindselig, was es indes nicht verhinderte, 1536 im Bund mit Bern Teile der Waadt an sich zu reißen. 1555 gewann es durch den Bankrott des Grafen den größten Teil der Grafschaft Greyerz. Außerdem besaß es mit Bern gemeinschaftlich die Herrschaften Schwarzenburg, Murten, Orbe, Granson und Echallens. Der Bischof von Lausanne nahm infolge der Reformation der Waadt seinen Sitz in F. 1580 fanden die Jesuiten Aufnahme in der Stadt, die durch Pater Canisius ein Mittelpunkt der europäischen Gegenreformation wurde. F. nahm auch teil am Borromeischen und spanischen Bündnis (1586—87). Am frühsten von allen Schweizer Städten bildete sich in F. ein geschlossenes Patriziat. Im 16. Jahrh. entrissen die Räte der Gemeinde das Wahlrecht, 1627 ließen sich die hundert im Besitz der Ämter und Ratsstellen befindlichen Familien in ein Buch eintragen und erklärten sich für allein »regimentsfähig«. Obschon viele derselben ausstarben, wurde die Zahl der »heimlichen« Geschlechter (bourgeois secrets), wie sich die Freiburger Patrizier nannten, 1684 für immer geschlossen erklärt. Die »heimliche Kammer«, eine Art Staatsinquisition, bestehend aus den 4 Vennern und 24 Heimlichern, welche sich selbst, den Rat der Sechzig und denjenigen der Zweihundert ergänzte, gewann dadurch unbedingte Gewalt. Die Freiburger Aristokratie hatte alle die Härten und Schwächen derjenigen Berns ohne deren Größe. Ein Aufstand der durch Unterdrückung ihrer alten Freiheiten, Entfremdung kommunalen Eigentums und Abschaffung von Feiertagen erbitterten Bauern unter dem Major Chenaux wurde mit Hilfe bernischer Truppen unterdrückt (Mai 1781) und eine friedliche Demonstration der Stadtbürgerschaft zu gunsten der Rechtsgleichheit mit Verbannung ihrer Urheber bestraft (Juli 1782).

Beim Einbruch der Franzosen in die Schweiz 1798 ergab sich F. ohne Widerstand, ohne dadurch seine Zeughäuser und Staatskassen vor Plünderung bewahren zu können. Die Mediationsakte von 1803 erhob es zu einem der sechs Direktorialkantone und gab ihm eine repräsentativ-demokratische Verfassung. Nach dem Einrücken der Verbündeten stellte jedoch im Januar 1814 der zur Mehrheit aus Patriziern bestehende Große Rat die alte Aristokratie wieder her mit der Modifikation, daß der Große Rat neben 108 Patriziern auch 36 Vertreter der nichtpatrizischen Bürgerschaft und der Landschaft zählen sollte. Anfänglich zeigte sich indes die neue Regierung dem geistigen Fortschritt geneigt und unterstützte den trefflichen Pater Girard in seinen Bestrebungen, das Schulwesen des Kantons zu heben. Allein 1818 berief der Große Rat mit 62 gegen 49 Stimmen die Jesuiten, welche 1823 die Schließung der Schulen Girards durchsetzten und durch Gründung eines großen Kollegiums, das zuzeiten 700 Zöglinge aus allen Ländern Europas zählte, F. zu einer Metropole des Ultramontanismus machten. 1830 ging von dem protestantischen Murten das Verlangen nach einer Revision der Verfassung aus, und durch eine drohende Volksdemonstration eingeschüchtert, willigte das Patriziat in die Berufung eines Verfassungsrats, dessen Werk eine auf allgemeine Rechtsgleichheit gegründete Vertretung herstellte und 24. Jan. 1831 ohne Volksabstimmung in Kraft gesetzt wurde. Durch die Bewegung hatte eine gemäßigt-liberale Partei die Oberhand erhalten. Die Ausschließung des Bischofs aus dem Verfassungsrat, in welchen er gewählt worden war, die Ausweisung eines Jesuiten wegen aufrührerischer Reden, die Errichtung einer dem bischöflichen Einfluß entzogenen Zentralmittelschule u. a. erbitterten die Jesuitenpartei aufs höchste, und dieselbe bewies ihre Macht in den Neuwahlen von 1836, welche ihr das Übergewicht im Großen Rat ver-

liehen, worauf 1837 auch die Regierung in ihrem Sinn bestellt wurde. Jetzt schloß sich F. den übrigen ultramontanen Kantonen aufs engste an; 1845 wurden die höhern Lehranstalten den Jesuiten übergeben, und 9. Juni 1846 beschloß der Große Rat nach erregten Verhandlungen, welche zuerst die Existenz des Sonderbundes öffentlich in der Schweiz bekannt machten, den Beitritt zu demselben. Ein Aufstand der liberalen Bezirke Murten, Estavayer und Bulle wurde mit Waffengewalt unterdrückt (6. Jan. 1847), worauf viele der angesehensten Männer eingekerkert oder zur Flucht getrieben wurden. Das isolierte F. wurde von Dufour zuerst angegriffen und kapitulierte nach kurzem Gefecht schon 14. Nov. Nach dem Einzug der eidgenössischen Truppen setzte eine Versammlung im Theater eine provisorische Regierung ein, welche die Jesuiten vertrieb, ihre Güter einzog und von dem neuen, unter dem Eindruck des Kriegs in freisinnigem Geist bestellten Großen Rat bestätigt wurde. Um die Kriegskosten zu bestreiten, hob dieser die Klöster auf, belastete die Urheber des Sonderbundes mit einem unverzinslichen Zwangsanlehen von 1,600,000 Fr. und setzte ohne Volksabstimmung eine neue Verfassung in Kraft, welche direkte Wahlen einführte, jeden Zensus abschaffte, das Unterrichtswesen zur Sache des Staats machte, den Primärschulbesuch für obligatorisch und unentgeltlich erklärte, die Immunitäten der Geistlichkeit und (zuerst in der Schweiz) die Todesstrafe abschaffte. Vermittelst Festsetzung langer Amtsdauer des Großen Rats und der Regierung hofften die Liberalen, die freisinnigen Zustände auf die Dauer begründen zu können, aber vergeblich. Als die Regierung auf einer Konferenz der zur Diözese Lausanne gehörigen Kantone eine Neuorganisation des Bistums vorschlug, welche den Bischof von den Regierungen abhängig gemacht hätte, erhoben die Ultramontanen 24. Okt. 1848 einen Aufstand, worauf Truppen von Bern und Waadt den Kanton besetzten und das Volk entwaffneten, Bischof Marilley aber verhaftet, von den Diözesanständen (F., Genf, Bern, Neuenburg, Waadt) entsetzt und als Verbannter nach Frankreich gebracht wurde. Inzwischen gründete der Große Rat aus dem konfiszierten Vermögen der Klöster eine Irrenanstalt, ein Greisenasyl, eine Rettungsanstalt, ein Arbeitshaus, ein Kantonspital. Nachdem ein zweiter und dritter »Putsch« (4. Okt. 1850 und 21. März 1851) gescheitert waren und die Bundesversammlung die Gesuche der Ultramontanen um Herstellung der Volksrechte ebenfalls abgewiesen hatte, kam es 22. April 1853 zu einem vierten Aufstand. Die Insurgenten besetzten unter der Führung des Obersten Perrier die Kantonschule, den höchst gelegenen Punkt der Stadt, wurden aber nach blutigem Kampf von der Bürgerwehr besiegt. Die Anführer traf 5—30jährige Verbannung. Glücklicher waren die Ultramontanen in den Wahlen. Schon 1854 gehörte ihnen die ganze Vertretung des Kantons im Schweizer Nationalrat an, und Eisenbahninteressen veranlaßten 1855 die Liberalen, zur Wahl zweier Führer derselben in den Staatsrat die Hand zu bieten. 1856 wurde dem Bischof Marilley die Rückkehr gestattet, immerhin unter genauer Begrenzung der bischöflichen Gewalt. Unmittelbar darauf erlangten die Ultramontanen bei der Erneuerung des Großen Rats einen vollständigen Sieg, und eine neue, 24. Mai vom Volk angenommene Verfassung trug den Wünschen der Kirche Rechnung. Aus der Regierung wurden alle Liberalen entfernt; Perrier wie den übrigen Verbannten wurde die Rückkehr gestattet, das Dekret über die Aufhebung der Klöster zurückgenommen und die Jugendbildung aufs neue in die Hände des Klerus gelegt. So gewährt seit 1857 F. auf allen Gebieten den Anblick einer reaktionären Bewegung. 1868 wurde die Todesstrafe wieder eingeführt. Die Bundesrevisionen von 1872 und 1874 verwarf der Kanton mit großem Mehr, ebenso mit wenigen Ausnahmen die seither zur Abstimmung gekommenen Bundesgesetze. Infolge der unbedingten klerikalen Parteiherrschaft petitionierte der protestantische Bezirk Murten bei der Bundesversammlung 1870 um Trennung von F. und Anschluß an Bern, wurde jedoch abgewiesen. Anerkennenswert ist die Geschicklichkeit, womit die jetzige Regierung dem Kanton aus der finanziellen Krisis, in welche er durch die Eisenbahnbauten der 60er Jahre geraten war, geholfen hat. In jüngster Zeit hat sich die herrschende Partei in Ultramontane und gemäßigt Konservative gespalten, die nach ihren Zeitungsorganen »Libertards« und »Bienpublicards« genannt werden. Während sich die Hoffnung auf ein Zusammengehen der letztern mit den Liberalen nicht erfüllt hat, gelang es den erstern 1880, durch ihre Umtriebe in Rom die Ersetzung des Bischofs Marilley, der sich den Gemäßigten zugeneigt hatte, durch Cosandey zu bewirken, der indes schon 1882 starb. Daß sein Nachfolger Mermillod (s. d.) mäßigend auf das rücksichtslose Parteitreiben in F. einwirken werde, ist nach seiner Vergangenheit kaum zu erwarten. Vgl. **Kuenlin**, Der Kanton F. (St. Gallen 1834) und »Dictionnaire géographique, statistique et historique du canton de Fribourg« (Freib. 1832, 2 Bde.); **Werro**, Recueil diplomatique du canton de Fribourg (das. 1839—44); **Berchtold**, Histoire du canton de Fribourg (das. 1841—1852, 3 Bde.); **Raemy**, Mémoires pour servir à l'histoire du canton de Fribourg 1796 à 1866 (Basel 1869, Bd. 1); **Esseiva**, F., die Schweiz und der Sonderbund (deutsch, Freib. 1885).

Freiburg, 1) F. im Breisgau, Hauptstadt des bad. Kreises F., der (1885) auf 2186 qkm (39,7 QM.) 209,853 Einw. zählt, sowie des gleichnamigen Amtsbezirks, liegt 298 m ü. M. in schöner und fruchtbarer Gegend am westlichen Fuß des Schwarzwaldes, auf beiden Seiten der von hier ab kanalisierten Dreisam, über welche sechs Brücken führen, und ist Knotenpunkt für die Linien Mannheim-Konstanz und F.-Alt-Breisach der Badischen Staatsbahn. Die Stadt, welche sich in neuerer Zeit unter den badischen größern Städten verhältnismäßig am meisten ausgedehnt



Wappen von Freiburg im Breisgau.

hat, zerfällt in die eigentliche Stadt und die beiden Vorstädte Wiehre und Herdern. Nur wenige Straßen (in der Altstadt) sind krumm und winkelig, die meisten derselben, besonders die neuangelegten, sind hell und breit. Von den alten Stadtthoren sind noch drei erhalten: das Martins-, Breisacher und Schwabenthor. Von den zahlreichen öffentlichen Brunnen sind sehenswert der Albertsbrunnen, der gotische an der Münsterstraße und der Herzog Bertholds-Brunnen in der Kaiserstraße sowie der Brunnen auf dem Franziskanerplatz mit dem Standbild des Berthold Schwarz, der hier das Pulver erfunden haben soll, ferner mehrere Springbrunnen und im Alleegarten ein künstlicher Wasserfall. Das großartige Siegesdenkmal zu Ehren der Kämpfe des 14. Armeekorps

Digitized by Google

bei Mömpelgard unter Werder (nach einem Modell von Möst in Karlsruhe) wurde 1876 enthüllt. Ein Meisterwerk gotischer Baukunst ist das Münster (jetzt erzbischöfliche Kathedrale), dessen einzelne Teile verschiedenen Zeiten angehören. Von der um 1120 begonnenen romanischen Kirche sind noch die Querschiffe und die untern Partien der Hahnentürme erhalten. Das dreischiffige Langhaus mit seinem schönen Turm, der um 1287 vollendet wurde, ist in frühgotischem Stil erbaut. Der Bau des Chors ist erst 1354 begonnen. Das Münster ist aus rotem Sandstein in Form eines Kreuzes gebaut. Das mittlere Schiff des Langhauses ist 52,5 m lang und 8,1 m breit, die beiden Seitenschiffe haben nur eine Breite von je [illegible] m; das mittlere Gewölbe hat eine Höhe von 24,8 m; die Länge der ganzen Kirche beträgt 120 m. Das untere Dritteil des 116 m hohen Turms bildet ein Viereck, in welchem sich das mit Bildwerk reich ausgestattete Portal befindet. Darauf erhebt sich ein Achteck und auf schmalen Pfeilern zwischen Spitzbogen die ebenfalls achteckige, kühn durchbrochene Pyramide. Der Hochaltar ist mit Bildern von Hans Baldung verziert; schöne Glasgemälde aus älterer und neuerer Zeit bilden die Fenster. Bemerkenswert sind die Grabmonumente mehrerer Herzöge von Zähringen, des Generals v. Roth u. a. Unter den acht übrigen Kirchen ist die im edlen Rundbogenstil 1829 bis 1838 erbaute evang. Ludwigskirche, eine frühromanische Basilika mit drei Schiffen, die hervorragendste. Die gotische St. Martinskirche aus dem 13. Jahrh. ist 1880–81 restauriert worden. Die Universitäts-, vormals Jesuitenkirche ist den Altkatholiken eingeräumt, die Synagoge 1871 gebaut. Andre hervorragende Gebäude sind: das Museum, das Theater, das Kaufhaus aus dem 15. Jahrh., 1879–80 restauriert, dessen Hauptsaal zu Konzerten und Bällen dient, das großherzogliche Palais, die Gebäude der Anatomie, des pathologischen Instituts, der Augenklinik, der Universität, der Universitätsbibliothek, die Entbindungsanstalt, das Bürgerspital, das altertümliche Rathaus, das Kornhaus (seit 1876) mit prächtigem Saal, die Kunst- und Festhalle, das Gymnasium, mehrere Volksschulgebäude u. a. Es bestehen Gas- und Wasserleitung, und eine Pferdebahn ist projektiert. Die Einwohnerzahl beträgt (1885) mit der Garnison (Infanterie-Regiment Nr. 113) 41,319; 1880 zählte man 27,131 Katholiken, 8375 Evangelische u. 725 Juden. Die lebhafte Industrie beschäftigt sich mit der Fabrikation von Nähseide (zwei Fabriken mit 1400 Arbeiterinnen), Baumwollgarn und Zwirn, Kunstwolle, Holzstoff, Papier, Goldleisten, Parkettböden, Porzellanknöpfen und künstlichen Perlen (400 Arbeiter), Musikwerken, künstlichem Dünger, Zement, Zichorie, Feuerspritzen; auch gibt es Dampfmühlen und eine große Eisengießerei. Der Handel hat nur in Wein (nach Württemberg) und Holz (nach Frankreich) größere Ausdehnung, sonst, besonders in Landesprodukten, ist er meist auf die Umgegend beschränkt. Es bestehen eine Reichsbanknebenstelle, eine Filiale der Rheinischen Kreditbank und eine städtische Sparkasse (1827 gegründet). Die Universität, welche vom Erzherzog Albrecht VI. von Österreich gestiftet und 1460 eröffnet ward (s. unten) und zu Ehren des Großherzogs Ludwig I. den Namen Albert Ludwig-Hochschule führt, zählte im Wintersemester 1885/86: 1012 Studierende und 65 Dozenten. Die Bibliothek zählt 130,000 Bände und 600 Handschriften. Zur Universität gehören noch: ein reichhaltiges Naturalienkabinett und andre Sammlungen, ein klinisches Spital, eine Entbindungsanstalt und eine Augenklinik. An andern Bildungs- und sonstigen öffentlichen Anstalten besitzt F. ein Gymnasium, eine Real-, Gewerbe-, landwirtschaftliche Winter- und eine Handelsschule, ein Theater, ein Mutterhaus der Barmherzigen Schwestern, das reichdotierte Heiligegeist-Hospital (mit Pfründnerhaus), eine Blindenversorgungsanstalt ꝛc. Auch eine Naturforschende Gesellschaft, eine Gesellschaft für Geschichtskunde, eine Anthropologische Gesellschaft; ein Kirchlich-historischer Verein und ein Kunstverein haben in F. ihren Sitz. Außer den städtischen Behörden, die aus 20 Mitgliedern des Magistrats und 96 Stadtverordneten bestehen, befinden sich in F. ein Landeskommissariat, ein Kreisamt, ein Landgericht (für die zwölf Amtsgerichte zu Alt-Breisach, Emmendingen, Ettenheim, F., Kenzingen, Lörrach, Müllheim, Neustadt im Schwarzwald, Schönau i. W., Schopfheim, Staufen und Waldkirch), ein Amtsgericht, ein katholischer Erzbischof für die oberrheinische Kirchenprovinz (Baden, Württemberg, Hohenzollern, Hessen und Hessen-Nassau) nebst Domkapitel und theologischem Seminar, ein Hauptsteueramt sowie der Stab der 29. Division, der 27. Infanterie- und 29. Kavallerie-Brigade. Die Umgebung ist reich an schönen Punkten. Namentlich gewähren der Schloßberg und der Loretohügel reiche Aussicht auf den nahen Schwarzwald, die Rheinebene und die Vogesen. Weiterhin bietet das Höllenthal lohnende Ausflüge aller Art.

Geschichte. F. ward 1091 vom Herzog Berthold II. von Zähringen gegründet, welcher höchst wahrscheinlich das aus der Römerzeit herstammende Kastell auf dem Schloßberg für seine Ansiedelung benutzte. Sein Nachfolger Berthold III. erhob es 1115 zur Stadt, und Herzog Konrad, der Bruder und Nachfolger des letztern, gab ihm 1120 eine der kölnischen nachgebildete freisinnige Verfassung. Unter diesem Fürsten wurde auch der Münsterbau begonnen. Nach dem Aussterben der Zähringer mit Berthold V. (1218) fielen ihre Besitzungen an die Grafen von Urach, von denen ein Zweig sich »von Freiburg« nannte. Graf Egino II. verkaufte die Stadt 1368 an Österreich. Als Herzog Friedrich »mit der leeren Tasche« dem Papst Johann XXIII. zur Flucht hierher verhalf und deshalb in die Reichsacht kam, fiel die Stadt auf 12 Jahre ans Reich, huldigte aber 1427 ihrem alten Herrn wieder. Erzherzog Albrecht eröffnete 1460 in F. die Universität, welche 20. April 1455 vom Papst Calixtus III. errichtet war, und deren Stiftungsurkunde vom 21. Sept. 1457 datiert. In den ersten Jahrzehnten betrug die Zahl der dort Studierenden wenig über 140. Während des Dreißigjährigen Kriegs wurde die Stadt 1632 und öfter von den Schweden besetzt und 1644 von den Bayern unter Mercy genommen. Vom 4.–7. Aug. d. J. ward bei der Stadt zwischen den Bayern und den Franzosen hartnäckig gekämpft. Als im Herbst 1677 die kaiserlichen Truppen Befehl erhielten, in Schwaben zu überwintern, rückten die Franzosen unter Marschall Créqui schnell vor F., das sich ihnen 16. Nov. ergeben mußte. Nun blieb F. 20 Jahre lang bei Frankreich, an das es durch den Nimwegener Frieden 1679 förmlich abgetreten wurde. Ludwig XIV. ließ die Vorstädte Neuburg und Adelhausen niederreißen und befestigte die Stadt. Durch den Ryswyker Frieden kam F. 1697 wieder unter die österreichische Herrschaft zurück. Am 17. Nov. 1713 abermals von den Franzosen unter Villars durch Kapitulation genommen, fiel es 1714 infolge des Rastatter Friedens an Österreich zurück. 1744 wurde F. wiederum durch die Franzosen belagert und kapitulierte 28. Nov. Bald nach

dem Abzug der Besatzung schleiften die Franzosen die Festung, und in diesem Zustand wurde die Stadt im Aachener Frieden (1748) an Österreich zurückgegeben. Durch den Frieden von Campo Formio (1798) fiel F. an Herkules III. von Este, Herzog von Modena, als Entschädigung, nach dessen Tod 1803 an den Erzherzog Ferdinand, 1806 aber an Baden. 1821 ward der erzbischöfliche Stuhl von Konstanz nach F. verlegt. Am 23. April 1848 fand hier ein Gefecht zwischen den badischen Aufständischen und den deutschen Bundestruppen statt, welch letztere siegten und 24. April die Stadt einnahmen. Nachdem Ende Juli 1849 die »provisorische Regentschaft« vor dem Anzug der Preußen Karlsruhe verlassen hatte, nahm dieselbe in F. ihren Sitz, sowie sich auch hier die Reste der Insurgenten unter Sigel sammelten, aber beim Herannahen der Preußen die Stadt räumten, welche von diesen 7. Juli besetzt und erst 1851 wieder geräumt wurde. Seit Anfang der 60er Jahre hat F. einen erheblichen Aufschwung genommen. Vgl. Schreiber, Urkundenbuch der Stadt F. (Freib. 1828–29, 2 Bde.); Derselbe, Geschichte der Stadt und Universität F. (das. 1857–60, 7 Tle.); Bader, Geschichte der Stadt F. (das. 1882–83, 2 Bde.); »Zeitschrift der Gesellschaft zur Beförderung der Geschichts-, Altertums- und Volkskunde von F., dem Breisgau &c.«

2) F. (Freyburg) an der Unstrut, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Merseburg, Kreis Querfurt, an der Unstrut, hat ein Amtsgericht, eine Stadtkirche in halb gotischem, halb romanischem Stil mit zwei Türmen und (1885) 3142 evang. Einwohner, welche Acker- und Weinbau, Fabrikation von Schaumwein, Zement, Knochenmehl, Papier, Holzstoff und Ziegelsteinen betreiben. Auf dem Marktplatz steht die Statue des Herzogs Christian IV. von Sachsen-Weißenfels, und unmittelbar über der Stadt erhebt sich das alte, von Ludwig dem Springer um 1062 erbaute und nach seiner Zerstörung durch den Erzbischof von Magdeburg (1139) vom Landgrafen Ludwig dem Eisernen wieder aufgebaute (lebendige Mauer), in seiner jetzigen Gestalt aber größtenteils von den Herzögen von Sachsen-Weißenfels herrührende Bergschloß Neuenburg mit Kapelle, Bankettsaal, Wartturm, welches jetzt als Wirtschaftsgebäude des dazu gehörigen Kammergutes dient. In der Nähe von F. ist der »Edelacker«, welchen der Sage nach unter Ludwig dem Eisernen der die Bauern arg bedrückende Adel, zur Strafe vor den Pflug gespannt, umackern mußte. Die Stadt ist so alt wie die Burg; 1293 wurde sie vom König Adolf von Nassau erobert und verwüstet, von Friedrich dem Freidigen wieder aufgebaut. Am 21. Okt. 1813 kam es hier zu einem Gefecht zwischen den Preußen unter Henckel v. Donnersmarck und einigen polnischen Bataillonen, denen ein großer Trupp österreichischer Gefangener abgenommen wurde. In F. starb 15. Okt. 1852 der Turnvater Jahn.

3) F. unterm Fürstenstein, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Breslau, Kreis Schweidnitz, 279 m ü. M., an der Polsnitz und der Linie Breslau-Sorau-Halbstadt der Preußischen Staatsbahn, hat ein Amtsgericht, eine evangelische und eine kath. Pfarrkirche, ein Realprogymnasium, Aktiengesellschaft für schlesische Leinenindustrie, sehr bedeutende Uhrenfabrikation (1600 Arbeiter), Emailwarenfabrikation und (1885) mit der Garnison (ein Infanteriebataillon Nr. 10) 9014 Einw., darunter 2400 Katholiken. In der Nähe das alte und neue Schloß Fürstenstein sowie die 1840 zur freien Standesherrschaft Fürstenstein erhobenen Majoratsherrschaften Fürstenstein, Waldenburg und Friedland.

4) F. im Üchtland (F. in der Schweiz), s. Freiburg, Kanton (S. 638).

5) F. in Hannover, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Stade, Kreis Kehdingen, in fruchtbarer Marschgegend unweit der Elbe, zu der ein schiffbarer Kanal führt, hat ein Amtsgericht, ein Landratsamt, eine evang. Pfarrkirche und (1885) 2281 Einw., welche Korn- und Viehhandel, Schiffahrt und Fischerei betreiben. — Das Amt F. umfaßt das alte Land Kehdingen zwischen Schwinge und Oste, vorzugsweise Marsch-, aber auch Moorland mit Ackerbau, vortrefflicher Viehzucht und Schiffahrt.

6) Neu-F., deutsche Kolonie in Brasilien, s. Novo Friburgo.

Freiburger Alpen, die zwischen dem Rhône- und dem Aarethal aufgebaute Gruppe der schweizer. Voralpen, von welcher der Hauptanteil eben auf den Kanton Freiburg entfällt, während die Flügelanteile zu Waadt und Bern gehören. Es gehören hierher zunächst die Berge des Greyerzer Landes, einerseits der breite Rücken des Moléson (2005 m), dem sich, hoch den Genfer See überragend, die Dent de Jaman (1879 m) anreiht; anderseits folgen: Dent de Brenleire (2356 m), Dent de Ruth, Schafberg, Berra (1724 m), Schweinsberg und andre das Jaunthal einrahmende Gebirge, die mit der Mährenfluh auf Berner Gebiet übergehen und dort im Ganterist (2178 m) und Stockhorn (2193 m) ihre letzten Häupter haben. Der waadtländische Flügel faßt die südlichen Seitenthäler des Pays d'en Haut ein, z. B. Rüblihorn, Gummifluh und (unmittelbar in das Rhônethal vortretend) die Tour d'Ai (2383 m) und die Tour de Meyen. Während der Col de Jaman (1516 m) noch immer bloßer Bergpfad ist, hat die von Bulle-Gruyères abzweigende, das Jaunthal passierende Route nach dem Niedersimmenthal eine Fahrstraße erhalten, die von der Eidgenossenschaft subventionierte Paßroute Bulle-Boltigen.

Freidank (Vridank), Verfasser eines mittelhochdeutschen Lehrgedichts, das den Titel »Bescheidenheit« (d. h. Einsicht, Lebensweisheit) führt, aus dem ersten Drittel des 13. Jahrh. Man hat den Namen für einen allegorischen genommen, hinter dem der Dichter seinen wahren Namen versteckt. Doch ist diese Ansicht ebenso unbegründet wie die von W. Grimm aufgestellte, von Franz Pfeiffer (»Zur deutschen Litteraturgeschichte«, Stuttg. 1855) widerlegte Hypothese, daß Walther von der Vogelweide der Verfasser sei. F., wahrscheinlich ein Fahrender aus Schwaben, kam mit dem Kreuzheer Friedrichs II., dessen begeisterter Anhänger er war, nach dem Heiligen Land, wo er 1229 einen Teil seines Gedichts verfaßte. Es handelt in 53 Abschnitten und über 4000 Versen von Gott, Seele, Ketzerei, Arm und Reich, Sünde, Pfaffen, Königen und Fürsten, Weisen und Thoren, Weib und Liebe, Erkenntnis, Gut und Übel, Rom &c. und schließt mit einem Gebet. Es stand im ganzen Mittelalter und bis ins 16. Jahrh. hinein in hohem Ansehen und verdiente diese Auszeichnung, indem es, wenn auch ohne festen Plan und daher als dichterische Komposition mangelhaft, doch einen reichen Schatz von Lebensweisheit und Erfahrung, zum Teil in Anlehnung an die Sprichwörter des Volkes, in sich schließt. In zahlreichen Handschriften erhalten, wurde es zuerst in der Sammlung von Müller (Bd. 2) veröffentlicht, kritisch behandelt in den Ausgaben von W. Grimm (Gött. 1834, 2. Aufl. 1860), von Bezzenberger (Halle 1872), von Sandvoß (wenig genügend, Berl. 1877). Eine erweiternde Umarbeitung gab Sebastian Brant (1508 u. öfter); neudeutsche Bearbeitungen liegen vor

von Simrock (Stuttg. 1867), Bacmeister (das. 1875) und Pannier (Leipz. 1878). Vgl. Paul, über die ursprüngliche Anordnung von Freidanks Bescheidenheit (Leipz. 1870).

Freidenker (Freigeist), besonders auf religiösem Gebiet ein Mensch, der sich in Beurteilung der höchsten Lebensfragen, namentlich auf religiösem Gebiet, an keine Autorität und kein Herkommen bindet. Als F. bezeichnete man zuerst in England nach dem Vorgang von Ant. Collins (»Discourse of freethinking«, Lond. 1713) sowie von Hume, Blunt, Toland u. a. diejenigen, welche zwar die kirchlichen Zustände Englands scharf und oft spöttisch angriffen, aber an dem Glauben an einen Gott festhielten (s. Deismus), während die französischen F., wie Voltaire und Rousseau, dann die Encyklopädisten, mit der Zeit zu einem völligen Atheismus gelangten. In Deutschland, wo unter französischem Einfluß das Freidenkertum bald Boden gewann (Strauß, Feuerbach), nahm die Zahl seiner Anhänger seit Wiederherstellung des orthodoxen Kirchentums bedeutend zu; in Preußen entstanden aus dieser Richtung unter der Regierung Friedrich Wilhelms IV. die Freien Gemeinden (s. d.). Der innerhalb der letztern gebildete Deutsche Freidenkerbund ist jetzt ein Zweig des am 29. Aug. 1880 in Brüssel gegründeten Internationalen Freidenkerbundes. Vgl. Noack, Die F. in der Religion (Bern 1853—55, 3 Bde.), und die Zeitschriften-Litteratur bei Freie Gemeinden.

Freiding, s. v. w. Freigericht, Femgericht.

Freie (Frilinge), bei den alten Germanen die Hauptmasse oder der Kern der Nation. Aus ihm hob sich auf der einen Seite, gleichsam als seine Blüte, der Stand der Edelinge hervor als Nachkommenschaft durch Thaten ausgezeichneter Geschlechter; auf der andern Seite aber war jenem Kern des Volkes untergeordnet der zum Teil auch aus germanischem Blut entsprossene, zumeist aber aus Kriegsgefangenen erwachsene Stand der Unfreien (Knechte). Daneben bildete sich der Stand der Liten (Hörigen, Halbfreien) aus, welche der Schutzgewalt eines Freien unterworfen waren. Nur der Freie besaß Grundbesitz als freies Eigentum, nur er nahm an dem mehr als Ehre denn als Last geltenden Kriegsdienst teil, und nur er hatte Anspruch auf das volle Wergeld (s. d.). Durch das Wiedererstehen der Stammesherzöge unter den letzten Karolingern, durch die Verleihung der Gerichtsbarkeit über F. an die Kirche, insbesondere aber durch das immer weitere Kreise ergreifende Lehnswesen wurde die gemeine Freiheit auf dem platten Land immer mehr beeinträchtigt. Wenn auf der einen Seite die fortwährenden Bedrückungen von seiten der Großen und der Heerdienst die Freien gewissermaßen nötigten, sich in ein Schutzverhältnis zu begeben und damit auf ihre unumschränkte Freiheit zu verzichten, so trug auf der andern Seite doch auch oft Eitelkeit, welche sich durch den Glanz an Höfen und auf Burgen blenden ließ, oder Habsucht, welche das freie Allod einem Herrn übertrug, um es vermehrt in der Gestalt eines Lehens zurückzunehmen, oder fromme Einfalt dazu bei, den Wert altgermanischer Freiheit in Vergessenheit zu bringen. Nur in Gegenden, wo besondere geographische Verhältnisse die Bewahrung altererbter Freiheit erleichterten, wie in den Bergen der Schweiz und in den Seelanden Frieslands, erhielten sich F. in größerer Anzahl auf dem Land; im übrigen Deutschland blieben nur wenige kleine Landwirte übrig, welche sich in der von den Vätern überkommenen Stellung zu erhalten wußten (s. Bauer). Außerdem aber erhielten sich in den Städten freie Gemeinden, die sich auch wohl noch durch Zuzug vom platten Land vergrößerten. Im übrigen gelang es nur einer Minderzahl der alten Freien, in den Adel, teils in den niedern, teils sogar in den höhern, emporzusteigen; die Hauptmasse derselben ging in dem zahllosen Haufen der unfreien Bauern auf und hat ihre Freiheit erst in neuerer Zeit zurückerlangt (s. Bürger). Vgl. Montag, Geschichte der deutschen staatsbürgerlichen Freiheit (Bamb. 1812 bis 1814, 2 Bde.); Hüllmann, Geschichte des Ursprungs der Stände in Deutschland (2. Aufl., Berl. 1830).

Freie Gemeinden, religiöse Gemeinschaften, die sich von den bestehenden protestantischen Landeskirchen losgesagt und selbständig konstituiert haben. So besonders in Preußen, wo seit Friedrich Wilhelms IV. Thronbesteigung die pietistisch-orthodoxe Partei durch ihren Anspruch, in der protestantischen Kirche Alleinberechtigung zu üben, eine Reaktion hervorrief, deren erstes Stadium das Auftreten der Lichtfreunde oder, wie sie sich selber nannten, der Protestantischen Freunde bezeichnet. Den Anstoß dazu gab die Maßregelung des Predigers Sintenis zu Magdeburg, welcher gegen die Anbetung Christi gesprochen hatte, und eine infolgedessen von dem Prediger Uhlich (s. d.) und 15 andern Geistlichen zu Gnadau abgehaltene Konferenz (29. Juli 1841). Dieser freie Verein für vernunftgemäßes, praktisches Christentum wuchs bald zu Volksversammlungen an, welche Uhlich geschickt zu leiten verstand. Auch Anhänger der jetzt in Preußen zurückgesetzten Hegelschen Philosophie schlossen sich an. Auf der von gegen 3000 Gesinnungsgenossen besuchten Frühlingsversammlung zu Köthen (1844) warf Wislicenus (s. d.) die Frage auf, ob die Heilige Schrift noch die Norm unsers Glaubens sei, und entschied ausschließlich zu gunsten des in der Menschheit, insbesondere der christlichen, fort und fort lebendigen Geistes der Wahrheit und Liebe, der auch die Heilige Schrift wesentlich hervorgebracht habe, Ansichten, die er in seinem Buch »Ob Schrift, ob Geist?« (1.—4. Aufl. 1845) weiter ausführte. Dagegen trat Professor Guericke in Halle in der »Evangelischen Kirchenzeitung« auf, indem er die Lichtfreunde als vom Christentum gänzlich Abgefallene behandelte; die Regierungen von Preußen und Sachsen schritten mit Maßregeln gegen ihre Versammlungen ein, und Wislicenus wurde wegen öffentlich ausgesprochener »unchristlicher« Ansichten 1846 seines Amtes entsetzt. Dies veranlaßte eine Protestbewegung durch alle preußischen Provinzen, welche in einer Eingabe des Berliner Magistrats an den König vom 22. Aug. 1845 gipfelte, worin, als dem Charakter des Protestantismus entsprechend, vollkommene Freiheit der Forschung und der Mitteilung auf religiös-kirchlichem Gebiet beansprucht wurde. Der König antwortete die Einmischung zurückweisend, die damit verbundene Anklage gegen die »Evangelische Kirchenzeitung« rügend. In der Provinz und im Königreich Sachsen folgten jetzt Versammlungen auf Versammlungen. Die wachsende Teilnahme des Volkes an kirchlichen Erörterungen, die sich notwendig vielfach mit politischen Fragen verbinden mußten, erschien bald den Regierungen bedenklich, und so wurden die Versammlungen 1845 zuerst in Sachsen, dann auch in Preußen verboten. Inzwischen (1846) entstanden F. G. in Königsberg (Rupp) und Halle (G. A. Wislicenus), ferner (1847) in Marburg (Bayrhoffer), Nordhausen (Eduard Baltzer), Halberstadt (E. Wislicenus) und in Magdeburg, nachdem Uhlich aus der Kirche gestoßen war. Diese Freien Gemeinden erlangten durch das

königliche Patent vom 30. März 1847 in Preußen freie Religionsübung. Während des Jahrs 1848 spielten die Führer der Protestantischen Freunde eine hervorragende Rolle; Uhlich, Baltzer, Wislicenus saßen im Frankfurter Parlament, die Zahl der Gemeinden belief sich auf 40. Mit dem Eintreten der politischen Reaktion wurde die religiöse Bewegung noch lebhafter, indem sich die Demokratie an das Frei-Gemeindetum offen anschloß, und bald richtete sich die immer heftiger werdende und immer mehr auf das politische Gebiet hinübergreifende Polemik gegen das Christentum selbst. Nachdem 1849 auf einer Konferenz zu Halberstadt eine Vereinigung mit den Deutschkatholiken (s. d.) angebahnt worden war, kam dieselbe auf einer 1850 in Leipzig begonnenen und wegen einzelner Ausweisungen in Köthen fortgesetzten Versammlung wirklich zu stande. Als Grundbekenntnis wurde aufgestellt: »Ich glaube an Gott und sein ewiges Reich, wie es von Jesus Christus in die Welt eingeführt wurde«. Aber die aus dieser Vereinigung hervorgegangene »Religionsgesellschaft freier Gemeinden« fand in Deutschland wenig Anklang, weil man glaubte, daß sie weniger religiöse als politische Zwecke verfolge. Daher schritten seit 1850 die Regierungen der meisten deutschen Staaten gegen die Freien Gemeinden ein; in Bayern wurde die Gültigkeit ihrer Taufe nicht anerkannt, in Hessen untersagte man das Auftreten der Reiseprediger, in Sachsen wurden die Freien Gemeinden aufgelöst und verboten, in Preußen bekämpfte man sie mit allen gesetzlichen Mitteln. So wurden dieselben, auch infolge innerer Streitigkeiten, immer schwächer; 1859 schlossen sich 54 Gemeinden zu Gotha zu einem Bund freireligiöser Gemeinden zusammen, welche als ihren ersten Grundsatz die freie Selbstbestimmung in allen religiösen Angelegenheiten anerkannten. Jedes dritte Jahr sollte eine Bundesversammlung stattfinden; auf der elften, am 9.—11. Juni 1885 zu Braunschweig abgehaltenen waren 100 Gemeinden und Vereine in Deutschland vertreten. S. Freidenker. Freidenkerische und freireligiöse Zeitschriften sind: das »Menschentum« (Gotha, Organ des Deutschen Freidenkerbundes), »Freie Glocken« (Leipz.), »Es werde Licht« (Nürnb.), »Bundesblätter« (Wiesb.), »Morgenröte« (Offenbach), »Freireligiöses Sonntagsblatt« (Magdeb.), »Neue religiöse Reform« (Darmst.), »Reformblätter« (Königsb.), »Gib's weiter« (Magdeb.) und der »Freidenkeralmanach« (hrsg. von Specht, Gotha, seit 1872).

Aus ganz entgegengesetzten Gründen, weil ihnen die Landeskirche nicht bekenntnismäßig genug schien, haben strenge Lutheraner in Preußen, Sachsen, Hessen, Hannover, Schweden Freikirchen gebildet. Namentlich aber war dies in der reformierten Kirche der Fall; die 1834 entstandene streng calvinistische »reformierte Freikirche« in Holland zählt über 120,000 aktive Mitglieder. In Schottland trennte sich die »freie Kirche« (Free Church of Scotland) 18. Mai 1843 von der Staatskirche (s. Schottische Kirche). Gleichzeitig kam es zur Bildung von strenggläubigen Freikirchen in der Schweiz, so in Genf (s. Momiers), Bern, Neuchâtel, besonders aber im Waadtland (s. d.), und seit 1848 auch in Frankreich, wo die Führer der Orthodoxie, Graf Gasparin und Friedrich Monod, eine der schottischen und waadtländischen nachgebildete freie Kirche errichteten, die in Pressensé und Roger Hollard begabte Prediger, in Waddington einen berühmten Anhänger auf dem Gebiet der Wissenschaft und der Politik besitzt. Eine ganz anders geartete Erscheinung endlich bietet die »freie Kirche« der italienischen Protestanten. Nachdem 1848 die Waldenser in Piemont Duldung errungen hatten, bildete sich um den Advokaten Mazzarella eine Gemeinde, welche nach der 1854 vollzogenen Trennung von den Waldensern der Grundstein für eine eigentümlich italienische Form des Protestantismus wurde. Auch De Sanctis (s. d.) hielt sich zehn Jahre lang dazu. Die sektiererische Gefahr, die ihn zu den Waldensern zurücktrieb, wurde beschworen von dem ehemaligen Barnabitenpater und Feldkaplan Garibaldis, Alessandro Gavazzi, unter dessen Einfluß die Generalversammlungen von Mailand (1870) und Florenz (1871) sich ein Glaubensbekenntnis und eine Verfassung gaben (Unione delle chiese libere in Italia), während die darbystisch gesinnten Elemente wieder eine besondere Freigemeinde bildeten (Chiesa cristiana libera). — Mehr an die Freien Gemeinden in Deutschland erinnert die 1867 durch Anregung von M. F. E. Abbot aus dem amerikanischen Unitarismus hervorgegangene Free religious Association.

Freie Hand, s. v. w. unbehindert, frei in seinen Entschließungen.

Freie Kirche im freien Staat (Chiesa libera in libero stato), Ausspruch des Grafen Cavour und Losungswort der von diesem begründeten parlamentarischen Partei (s. Consorteria).

Freie Künste (Artes liberales, ingenuae oder bonae), bei den Römern die Kenntnisse und Fertigkeiten, die man des freien Mannes für würdig hielt, im Gegensatz zu den unfreien, von Sklaven betriebenen niedern Beschäftigungen; in den Schulen des Mittelalters nach Marcianus Capella (um 400) Grammatik, Dialektik, Rhetorik; Arithmetik, Geometrie, Musik, Astronomie. Daher die alten Gedächtnisverse: Gramm. loquitur, Dia. vera docet, Rhe. verba colorat; Mus. canit, numerat Ar., Geo. ponderat, Ast. colit astra. Die drei ersten bildeten das Trivium und wurden in den danach benannten Trivial- oder Elementarschulen gelehrt, die vier letztern, welche nur in höhern Lehranstalten vorgetragen zu werden pflegten, das Quadrivium. Die freien Künste wurden vollzählig in der untern oder Artistenfakultät der mittelalterlichen Universitäten gelehrt, daher die höchste Ehrenstufe in dieser die des Magister artium liberalium war. Noch heute wird dieser Titel an ältern Universitäten den Doktoren der philosophischen Fakultät nebenher beigelegt.

Freienwalde, 1) Stadt und Badeort im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Hauptstadt des Kreises Oberbarnim, in schöner Lage unweit der Alten Oder, Knotenpunkt der Linien Eberswalde-Wriezen a. O.-Frankfurt a. O. und Angermünde-F. der Preußischen Staatsbahn, hat ein Amtsgericht, 2 Kirchen, ein vom Großen Kurfürsten erbautes Schloß, ein Gymnasium und (1885) 6819 Einw., die Ziegelstein-, Thon- und Schamottewaren-, Stärke- und Sirupfabrikation betreiben. Südlich von der Stadt liegt in einem von bewaldeten Anhöhen umschlossenen Thal der Gesundbrunnen von F., mit neuem Badehaus und zehn Quellen, unter denen der Königsbrunnen und die Küchenquelle die wichtigern sind. Er ist ein Eisenwasser, das, schon seit 1365 bekannt, noch heute zum Trinken wie zum Baden benutzt wird. Daneben ist F. durch seine außerordentlich liebliche, bewaldete Umgegend ein beliebter Sommeraufenthalt der Großstädter. Vgl. Reichenbach, Altertumskunde der Stadt F. (Berl. 1824); Riesel, F. und Umgebung (3. Aufl., Schwedt 1879). — 2) Stadt im preuß. Regierungsbezirk Stettin, Kreis Saatzig, an der Linie Stargard (Pommern)-Danzig der Preußischen Staatsbahn, mit (1885) 2188 evang. Einwohnern.

Freiersbach, eins der bekanntesten Kniebisbäder im bad. Schwarzwald, Kreis Offenburg, Amt Oberkirch, zur Gemeinde Petersthal gehörig, liegt 402 m ü. M. im freundlichen Thal der Rench, hat drei Quellen (12,5° C.), die zu den stärkern Stahlwässern gehören, u. 140 Einw. Das Wasser wird viel versandt.

Freier Verkehr heißt im Zollwesen im Gegensatz zum gebundenen Verkehr derjenige Warenverkehr, welcher nicht unter Zollkontrolle steht. Eine Ware geht in den freien Verkehr, wenn sie den Zollniederlagen entnommen und ohne Begleitschein weiter transportiert, bez. verkauft wird.

Freies deutsches Hochstift, ein am Tag des 100jährigen Geburtsfestes Schillers (10. Nov. 1859) gegründeter Verein zur Pflege und Förderung von Wissenschaft, Kunst und höherer Bildung, hat seinen Sitz in dem (ihm zugehörigen) Geburtshaus Goethes zu Frankfurt a. M. und erstrebt die Erfüllung seiner Aufgaben namentlich durch Veranstaltung von Vorlesungen und Lehrkursen über Geschichte, Litteratur, Kunst, Philosophie, Volkswirtschaft und allgemeine Naturwissenschaft, durch Unterstützung wissenschaftlicher, litterarischer und künstlerischer Bestrebungen, durch Erwerbung von wissenschaftlichen Werken, Kunstgegenständen und Belehrungsmitteln u. dgl. Gründer und noch gegenwärtig Obmann des Instituts, das sich zugleich die Pflege der Erinnerung an Goethe, Schiller und deren Zeitgenossen angelegen sein läßt, ist der Geolog Otto Volger.

Freies Geleit, s. Geleit.

Freiesleben, Johann Karl, Geognost und Mineralog, geb. 14. Juni 1774 zu Freiberg, machte hier bergmännische Studien und ging 1792 nach Leipzig, um die Rechte zu studieren. Doch beschäftigte er sich auch hier mit dem Berg- und Hüttenwesen und unternahm, zum Teil mit L. v. Buch und A. v. Humboldt, geognostische Reisen durch Sachsen, Thüringen, Böhmen, den Harz, die Alpen. Er ward 1796 Bergassessor zu Marienberg, 1799 Bergmeister in den Revieren Johanngeorgenstadt, Schwarzenberg und Eibenstock und 1800 Bergkommissionsrat und Direktor des thüringisch-mansfelder Bergbaues zu Eisleben. Im J. 1808 als Assessor nach Freiberg versetzt, organisierte er das Peitzer Eisenwerk und leitete die Verkohlungsanlagen in den Ämtern Wolkenstein und Lauterstein, wurde dann Assessor des Oberberg- und Oberhüttenamtes, 1818 Bergrat, 1838 Berghauptmann und als solcher Chef des gesamten Berg- und Hüttenwesens im Königreich Sachsen. Seit 1842 in Ruhestand versetzt, starb er 20. März 1846 in Niederauerbach im Vogtland. Er schrieb: »Beiträge zur Kenntnis des Kupferschiefergebirges« (Freib. 1807—15, 4 Bde.); »Beiträge zur mineralogischen Kenntnis von Sachsen« (das. 1817); »Magazin für die Oryktographie von Sachsen« (das. 1828—48, 15 Hefte und 4 Extrahefte).

Freieslebenit (Schilfglaserz), sehr seltenes Mineral aus der Ordnung der Sulfosalze, kristallisiert monoklin, säulenförmig, ist stahlgrau bis schwärzlichbleigrau, Härte 2—2,5, spez. Gew. 6,19—6,38, besteht aus Schwefelblei, Schwefelsilber und Schwefelantimon $5(PbAg_2)S+2Sb_2S_3$ mit 22,4 Proz. Silber, findet sich bei Freiberg in Sachsen, Felsöbanya in Ungarn und Hiendelaencina in Spanien.

Freie Städte, die drei deutschen Bundesstädte: Lübeck, Bremen und Hamburg. Vgl. Reichsstädte.

Freie Wirtschaft, s. Betriebssystem, S. 883.

Freifahnen, im Mittelalter in der Schweiz für besondere Unternehmungen aufgestellte Abteilungen Bewaffneter; sie besorgten mit den aus den Truppen aufgerufenen Freiwilligen, den »verlornen Knechten«, den Sicherheitsdienst und führten ihr Gefecht in zerstreuter Ordnung.

Freifähnlein, s. Freibataillone.

Freifall, s. Ins Freie fallen.

Freifallbohrer, s. Erdbohrer, S. 741.

Freifrau, s. Freiherr.

Freifron, s. Femgerichte, S. 125.

Freigebigkeit (Liberalitas), d. h. die Bereitwilligkeit, zu geben, ohne dazu verpflichtet zu sein, setzt, um für Tugend gelten zu dürfen, einerseits voraus, daß man zu geben habe (d. h. nicht, wie der heil. Crispinus, das Leder stehle, um andern Schuhe daraus zu schneiden), anderseits, daß es aus reinem Wohlwollen, d. h. weder um mit Reichtum zu prahlen, noch um durch Verachtung desselben zu glänzen, geschehe.

Freigeist, s. Freidenker.

Freigelassener, ein mit besonderer Förmlichkeit in Freiheit gesetzter Sklave, s. Sklaverei.

Freigeld, s. v. w. Abschoß.

Freigerichte, **Freigraf** } s. Femgerichte.

Freigut, ein von Lehnspflichten und Abgaben freies Landgut, namentlich ein Bauerngut, welches von Frondiensten und ähnlichen Lasten frei ist, und dessen Besitzer Freibauer, Freisasse genannt wird. Ein kleineres F. heißt Freihof. Die moderne Gesetzgebung hat die Privilegien der Frei- und Rittergüter beseitigt. Vgl. Allodium.

Freihafen, ein Hafen, zu welchem als Handelsplatz allen Flaggen der Zutritt offen steht, und welcher im Gegensatz zum Hinterland von Zollabgaben und ähnlichen Handelsbelästigungen, höchstens vorbehaltlich der allgemein üblichen Hafenabgaben, frei ist. Er bildet eine besondere Art von offenem Hafen im Gegensatz zu dem geschlossenen, welcher den Schiffen fremder Nationen nicht zugänglich ist (s. Schiffahrtsgesetze und Schiffahrtsverträge). Das Freihafengebiet erscheint daher in handelspolitischer Beziehung neutral, gilt dem Inland gegenüber als Ausland und wird deshalb durch die Zollgrenze von dem übrigen Territorium des betreffenden Staats geschieden. Das Entstehen von Freihäfen ist auf die Zeiten der prohibitiven und protektionistischen Handelspolitik zurückzuführen, und es steht die steigende und abnehmende Bedeutung der Freihäfen in engstem Zusammenhang mit der Handelsgeschichte der letzten Jahrhunderte. Im Mittelalter dienten sie vornehmlich dazu, um den internationalen Handel auf gewisse bevorzugte Punkte am Ausfluß großer Ströme oder an geeigneten Küsten zu lenken und diese rasch zu natürlichen Handelszentren zu machen. Die Freihäfen durchbrachen in jenen Zeiten die hemmenden Verkehrsfesseln und erwiesen sich im Austausch der durch sie vermittelten Produkte als dem wirtschaftlichen Gedeihen förderlich. Das Gedeihen handelsfreier Hafenplätze veranlaßte bald zur Nachahmung des zuerst in Italien gegebenen Beispiels in Frankreich, Österreich, Spanien und Portugal, wo es sich insbesondere um die Durchbrechung des Kolonialsystems durch diese Einrichtungen handelte. Dagegen war in England und ebenso in den nordamerikanischen Unionsstaaten von eigentlichen Freihäfen niemals die Rede, sondern dort bildete sich das Entrepotsystem schon früh als Ersatz der Freihafenprivilegien. In neuerer Zeit sind die Freihäfen als Depots von Warenbezügen und, wenn sie günstig gelegen sind, als Träger eines umfassenden Zwischenhandels wichtig geworden. Sie waren die Märkte, auf denen der Konsument oder der Händler aus zweiter oder dritter Hand seine Waren auswäh-

len und verhältnismäßig leichter mit dem Ausland Verbindungen anknüpfen konnte. Aber auch in dieser Beziehung haben die wesentlich veränderten technischen und wirtschaftlichen Bedingungen, unter welchen der Welthandel heute betrieben werden muß, zur Beseitigung der Freihäfen und zum Ersatz der vorteilhaften Seiten derselben durch ein großartig eingerichtetes Entrepotsystem geführt. Statt das ganze Hafengebiet als Zollausschluß zu erklären, was den Industriellen und dem Kaufmannsstand des Hinterlandes vielerlei Schwierigkeiten für den Export bringt und den Bewohnern des Freihafens selbst den Verkehr mit dem übrigen Staatsgebiet unterbindet, erreicht man den ganzen Nutzen, ohne die Nachteile zu tragen, durch die Errichtung großer Niederlagen, Lagerhäuser, Docks, welche entweder als Entrepôts réels von seiten des Staats selbst als Zollagerstätten verwaltet oder als Entrepôts fictifs von Privaten unter Kontrolle der Zollverwaltung gehalten werden, und in welchen die zollfreie Ein- und Ausfuhr, die verschiedenen mit dem Zwischenhandel verbundenen Manipulationen des Verpackens, Sortierens, Raffinierens, Veredelns 2c. bequem und rasch vollzogen werden und überdies für den heute so wichtigen Warenlombard mit den Warrants, Pfand- und Lagerscheinen alle Erleichterungen geboten werden. So ist man fast allgemein zu dem in England schon im J. 1733 durchgebildeten Entrepot- (Warehousing-) System, welches nachher seine eigentümlichen Formen in Holland und Frankreich erhielt, übergegangen. In Frankreich beginnt die Errichtung der Freihäfen schon im 16. Jahrh.; die großen Privilegien der Freihäfen Marseille, Dünkirchen und Bayonne, welche als »étranger effectif« erklärt wurden, stammen aus der Colbertschen Zeit (1669). Nach mannigfachen Wandlungen erfolgte die endgültige Beseitigung im J. 1817, indem das in ganz Frankreich herrschende Zoll- und Entrepotsystem mit einigen zu gunsten Marseilles stipulierten Ausnahmen eingeführt wurde.

Im Deutschen Reich waren Lübeck, Bremen und Hamburg Freihäfen. Die Freihafenstellung von Lübeck fand ihr Ende durch den am 11. Aug. 1868 (zugleich mit Schleswig-Holstein, Mecklenburg und Lauenburg) erfolgten Eintritt in den Zollverein. Dagegen blieben »die Hansestädte Bremen und Hamburg mit einem dem Zweck entsprechenden Bezirk ihres oder des umliegenden Gebiets Freihäfen außerhalb der gemeinschaftlichen Zollgrenze, bis sie ihren Einschluß in dieselbe beantragen« (Art. 34 der Reichsverfassung vom 16. April 1871). Hamburg vereinbarte den Anschluß im J. 1881, und durch Gesetz vom 16. Febr. 1882 wurde derselbe vollzogen, indem nur noch ein kleines Freihafengebiet fortbesteht, auf welches der Art. 34 fortdauernd Anwendung findet. Das Gleiche gilt von Bremen. In Italien wurden die alten Freihafenprivilegien von Genua, Livorno, Venedig, Messina und Brindisi kurz nach der Rekonstituierung des Königreichs aufgehoben. In Österreich-Ungarn sind Triest (Patent Kaiser Karls VI. 1717 und der Kaiserin Maria Theresia 1745) und Fiume noch jetzt wichtige Freihäfen; die andern Freihäfen am Litorale: Martinschizza, Buccari, Portorè, Zengg und Carlopago, wurden 1. Jan. 1880 in das allgemeine Zollgebiet einbezogen; hinsichtlich Triests und Fiumes ist die Einbeziehung (1878) prinzipiell vereinbart worden und deren Ausführung eine Aufgabe der nächsten Zukunft. Rumänien hatte im J. 1872 den Städten Galatz, Braila und Sulina und im J. 1880 Tultscha und Küstendsche auf der untern Donau Freihafenprivilegien erteilt; diese wurden jedoch im J. 1883 wieder aufgehoben und durch Entrepots ersetzt. — Von den Engländern ist Aden in Arabien im J. 1850 zum F. erklärt worden, aber auch zahlreiche andre britische Häfen in Asien sind thatsächlich Freihäfen, so: Singapur, Georgetown auf Pinang, Malakka und besonders das wichtige Hongkong. Im dänischen Westindien ist St. Thomas völliger F. Dazu wurden 1848 seitens der niederländischen Regierung ferner Manado und Kema an der Nordspitze von Celebes erhoben; im wesentlichen können ebenso seit 1854 die molukkischen Häfen Amboina, Banda, Ternate und Kajelie als solche gelten. In Honduras wurde im J. 1877 Omoa zum F. erklärt. In gewissem Sinn endlich sind durch die Generalakte der Congokonferenz in Berlin 1885 die Häfen der westafrikanischen Küste in dem Seegebiet, welches sich am Atlantischen Ozean von dem unter 2° 30′ südl. Br. belegenen Breitengrad bis zur Mündung des Loge erstreckt, als Freihäfen der Zukunft anzusehen.

Freihandel (Handelsfreiheit, engl. Free trade), im engern Sinn und im Gegensatz zum Zollschutz der durch Schutzzölle nicht beengte internationale Handel. Das Schutzzollsystem will die heimische Gewerbthätigkeit gegen fremde Konkurrenz dadurch stützen, daß es Abgaben von die Landesgrenze passierenden Waren erhebt. Das Freihandelssystem dagegen setzt sich eine rein negative Aufgabe, welche mit der endgültigen Beseitigung vorhandener Schutzzölle gelöst ist. Einfuhrbeschränkungen und Einfuhrverbote, welche rein polizeilicher Natur sind, insbesondere die Einschleppung von Krankheiten verhüten sollen, militärischen Zwecken dienen 2c., stehen mit demselben nicht gerade im Widerspruch. In diesem Sinn wandte sich England dem F. zu, als es 1860 die wenigen Schutzzölle, welche damals noch bestanden, aufhob und nur Finanzzölle nebst einigen rein polizeilichen Einfuhrbeschränkungen beibehielt. Aber auch die Vereinfachung seines Finanzzollsystems entsprach freihändlerischen, auf ungehinderte Bewegung des Verkehrs gerichteten Anforderungen. Die Anhänger dieser Freihandelstheorie (Freihändler, engl. Freetraders) erblicken in dem Schutzzoll eine nur unwirtschaftliche Aufwendungen veranlassende, den Zwang zu billiger und guter Produktion beseitigende einseitige Begünstigung eines Teils der Bevölkerung auf Kosten eines andern, während der F. die Konkurrenz verallgemeinere, die vorteilhafteste Arbeitsteilung ermögliche und damit nicht allein zur vollständigsten Auswertung und zur Mehrung der vorhandenen Kräfte, sondern auch zur sichern und regelmäßigen Versorgung des Marktes führe. Alle Beschränkungen des Handels, auch solche, welche zur Vergeltung gegen eine uns nachteilige Handelspolitik fremder Länder, insbesondere in der Form der Retorsionszölle (Vergeltungszölle), verhängt werden, werden als nachteilig bezeichnet. Sperrt der Fremde seine Thür, so schädigen wir uns selbst, wenn wir das Gleiche thun und den Landesbewohnern verwehren, ihren Bedarf so billig wie seither zu decken (vgl. Zölle).

Der F. im weitern Sinn des Wortes ist gleichbedeutend mit der Freiheit des Erwerbs wie überhaupt des wirtschaftlichen Lebens, allerdings unter der Voraussetzung, daß die zum Schutz wohlerworbener Rechte gebotenen Schranken nicht überschritten werden; der Freihändler in diesem Sinn verwirft alle durch Gesetz und Verwaltung geschaffenen künstlichen Beschränkungen von Erwerb und Verkehr, wie Erschwerung der Niederlassung, Be-

schränkungen in der freien Wahl des Berufs und der beliebigen Verwertung von Arbeits- und Kapitalkräften durch Zunftverfassung, Privilegien, Monopole, Konzessionswesen, Auflegung von Maximalsätzen (Taxen) für Warenpreise und Arbeitslöhne, Wuchergesetze, Luxusverbote u. dgl. In ihrer extremen, aber in der Wirklichkeit in solchem Umfang noch nie und nirgends praktisch gewordenen Ausgestaltung beruht diese Freihandelslehre auf einer rein individualistischen Auffassung aller volkswirtschaftlichen Verhältnisse. Nach dieser am konsequentesten von John Prince-Smith vertretenen Auffassung soll alles wirtschaftliche Getriebe aus freier individueller Thätigkeit und aus der von freien Vereinigungen entspringen. Organ der Volkswirtschaft ist der Markt, auf welchem sich die Interessen berühren und die Kräfte messen. Bei freier Konkurrenz werden die Kapitalien und Kräfte richtig verteilt und am vollständigsten ausgewertet, die Preise immer eine angemessene, den Verhältnissen entsprechende Höhe, die Gewinne ein gleiches Maß behaupten. Die Verteilung des Einkommens erfolgt nach Maßgabe der Leistung, ist demnach auch gerecht. Der Staat soll keine produktiven Unternehmungen treiben, den Markt nicht beeinflussen, mithin »die Naturgesetze des Verkehrs« frei walten lassen. Ihm komme keine andre Aufgabe zu als die Produktion von Sicherheit. Forderungen dieser Lehre sind also: persönliche Freiheit, Freizügigkeit, Freiheit in der Wahl und im Betrieb von Gewerben, im Erwerb und Besitz von Vermögen, in Bestimmung von Preis, Zins, Lohn, in der Festsetzung des Arbeitsvertrags überhaupt im ganzen Gebiet von Produktion, Verkehr und Haushalt. Die heutigen Freihandelsideen führen ihren Ursprung zurück auf das physiokratische System, dessen Forderungen als eine Reaktion gegen die damaligen feudalistischen und polizeilichen Einschnürungen und Beschränkungen zu betrachten sind, und das im Gegensatz zu den seitherigen künstlichen Gestaltungen der Volkswirtschaft die »natürliche Ordnung« von Wirtschaft und Verkehr wiederhergestellt wissen wollte. Die Forderungen der Physiokraten wurden großenteils durch die französische Revolution verwirklicht. Andre Staaten folgten später unter dem Druck der Not, der sich mehr und mehr verbreitenden Idee des allgemein gleichen Staatsbürgertums sowie der modernen Gestaltung von Verkehr und Technik wenigstens bis zu gewissen Grenzen auf der von Frankreich vorgezeichneten Bahn. Die Freihandelsideen des physiokratischen Systems fanden einen hervorragenden Vertreter in Adam Smith (s. d.), dessen Lehren in englischen, vorzüglich aber in deutschen Gelehrten- und Beamtenkreisen auf einen fruchtbaren Boden fielen. An der Königsberger Universität von Ch. J. Kraus, dann von J. G. Hoffmann und K. H. Hagen vorgetragen, ferner von Rau, Roscher u. a. in ihren Hauptgrundzügen weiter verbreitet, schlugen diese Ideen im deutschen Beamtentum kräftige Wurzeln. Dann fanden sie im Bürgertum, insbesondere in dem des deutschen Nordens, eine starke Stütze.

In der Praxis machten sich die freihändlerischen Ideen immer dann geltend, wenn herrschende Gegenströmungen zu bekämpfen, vorhandene Schranken zu beseitigen waren. Infolgedessen nahmen die freihändlerischen Bestrebungen, auch wo sie nicht in extremer Ausbildung aufgetreten sind, einen vorzüglich negativen Charakter an. Die Notwendigkeit des Kampfes führte naturgemäß zur Parteibildung mit Programmaufstellung. Eine solche **Freihandelspartei** bildete sich in den 20er Jahren in England, nachdem bereits 1820 Londoner Kaufleute eine entsprechende Petition bei dem Parlament eingereicht hatten. Das Programm dieser Partei wurde von Huskisson 17. Mai 1826 im Parlament verkündet. Eine echte Freihandelspartei, wenn auch anfangs mit beschränkterm Gebiet ihrer Wirksamkeit, war auch die Anti-cornlaw-league (s. d.), deren hervorragendere Mitglieder, wie Cobden, Bright u. a., übrigens auch auf andern Gebieten und nach Auflösung jener Verbindung in freihändlerischem Sinn wirkten. Nachdem unter dem Ansturm der Vertreter der hoch entwickelten Industrie und des Handels die Korngesetze gefallen und 1849 der letzte Rest der Navigationsakte beseitigt worden war, führte 1860 der englisch-französische Handelsvertrag zu einer vollständigen Aufhebung der noch bis dahin bestehen gebliebenen Schutzzölle. In **Frankreich** dagegen haben sich von je nur vereinzelte Stimmen aus den Kreisen der Praktiker für Abschaffung aller Schutzzölle erhoben. Der Übergang zu einer gemäßigtern Handelspolitik, welcher seit 1860 erfolgte, war das eigenste Werk von Napoleon III., dessen Maßregeln auf großen Widerstand stießen. Die von ihm abgeschlossenen Handelsverträge, zumal da die Klausel der Meistbegünstigung in dieselben aufgenommen wurde, führten mehr und mehr zu Handelserleichterungen. Nach 1870 schlug die französische Handelspolitik unter dem Druck der Finanzlage des Staats wieder eine von Thiers besonders begünstigte protektionistische Richtung ein, die sich auch im Tarif vom 7. Mai 1881 sowie in den seither aufgestellten Konventionaltarifen behauptet hat. In den **Vereinigten Staaten** von Nordamerika ist die Handelspolitik stets ein Gegenstand heftigen Streits zwischen den Nord- und den Südstaaten. Der industrielle Norden war mehr dem Zollschutz, der Süden dagegen dem F. geneigt. Nach mehrfachen Tarifänderungen führte der Sieg der nördlichen Staaten nach dem Bürgerkrieg auch zu einem Sieg der Protektionisten, welche nun zu gunsten ihrer Forderungen auf die Notwendigkeit hinweisen konnten, der Union größere Einnahmen zuzuführen. Auch **Rußlands** Zollpolitik ist eine hoch schutzzöllnerische. Andre europäische Staaten, wie insbesondere **Österreich-Ungarn**, dem von Frankreich und 1879 von Deutschland gegebenen Beispiel folgend, haben in der letzten Zeit eine mehr protektionistische Richtung eingeschlagen.

Im Norden **Deutschlands** fand der F. schon frühzeitig eine entschiedene Vertretung in den Hansestädten, dann in dem preußischen Beamtentum. Eine weitere Stütze fanden die freihändlerischen Ideen in den Bestrebungen zur Bildung und Entwickelung des Zollvereins, in welchem Preußen, das bereits 26. Mai 1818 einen liberalen Zolltarif aufgestellt hatte, an den Grundsätzen desselben festzuhalten suchte. Als nun in den Jahren 1842—46 der Zolltarif mehr in protektionistischem Sinn umgebildet wurde, entstand auch sofort auf Anregung von John Prince-Smith ein eigner Freihandelsverein, der eine lebhafte Thätigkeit entfaltete. Die Forderungen desselben wurden in einem Teil der Tagespresse, wie in der »Ostseezeitung« (frühere »Börsennachrichten der Ostsee«) unter der Redaktion von J. Faucher, in der »Kölnischen Zeitung« unter Brüggemann u. a., wirksam vertreten. Als wissenschaftliches Organ dieser Richtung diente das »Bremer Handelsblatt«, später auch die »Vierteljahrsschrift für Volkswirtschaft und Kulturgeschichte« (früher von Faucher, jetzt von E. Wiß redigiert). Einen wichtigen Mittelpunkt fand dieselbe in dem 1858 ins Leben gerufenen volks-

wirtschaftlichen Kongreß, in welchem E. Wiß, Ascher, O. Michaelis, M. Wirth, O. Hübner, A. Soetbeer, dann K. Braun, V. Böhmert, A. Emminghaus, A. Lammers, Al. Meyer, W. Eras, O. Wolff u. a. für den F. nach außen wie auch für wirtschaftliche Freiheit im Innern (Gewerbefreiheit, Freizügigkeit ꝛc.) lebhaft Propaganda machten, indem sie sich ganz vorzüglich der Besprechung praktischer Fragen zuwandten und damit den Boden für einen Teil der künftigen Gesetzgebung des Reichs ebneten. In gleicher Richtung war auch der deutsche Handelstag thätig, dessen norddeutsche Mitglieder zum Teil als »Delegiertenkonferenz der vereinigten norddeutschen Seestädte« ihre Angriffe gegen die Schutzzölle richteten. Unterstützung fanden sie in dieser Beziehung im Kongreß deutscher Landwirte (s. Landwirtschaftlicher Kongreß). Als nun nach den politischen Ereignissen von 1866 und 1870 das Bedürfnis nach legislatorischen Änderungen und Neuschöpfungen erwuchs, wußten sich die freihändlerischen Ideen, deren Träger auch gleichzeitig warme Vertreter der deutsch-nationalen Idee waren, größere Geltung zu verschaffen (so im Zollwesen, in der Gewerbeordnung ꝛc.). Wirksame Unterstützung fanden sie hierbei in der Regierung selbst, welche gern förderte, was zum einheitlichen Ausbau des Reichs notwendig und ihm dienlich war (Freizügigkeit, Münze, Maß, Gewicht ꝛc.). Nun sind allerdings viele und selbst gemäßigtere Anhänger der Freihandelslehre in ihrer Begeisterung früher vielfach mit ihren Forderungen über die Grenzen einer gesunden Volkswirtschaft hinausgegangen (Bekämpfung der Patenterteilung, der Expropriationsgesetze ꝛc.). Die Gesetzgebung, welche übrigens in kurzer Frist für neue Verhältnisse geschaffen werden mußte, erwies sich in vielen Beziehungen als reformbedürftig. Inzwischen hatte der Sozialismus seinen heftigen Kampf gegen die Bourgeoisökonomie eröffnet, hatte der Verein für Sozialpolitik das Bedürfnis betont, mehr die wirklichen Gestaltungen des praktischen Lebens zu berücksichtigen, was die abstrakte Freihandelstheorie versäumt habe. Dazu kam Ende der 70er Jahre die wirtschaftliche Notlage, welche den Wunsch nach gesetzlicher Hilfe mehr und mehr laut werden ließ. Viele waren nur zu geneigt, die seitherige Freihandelspolitik als Ursache der beklagten wirtschaftlichen Übelstände zu betrachten. Folge hiervon war, daß nun andre Strömungen (Schutzzollpartei, konservative Sozialpolitiker) die Oberhand gewannen, zumal nachdem auch der Reichskanzler mit der seitherigen Wirtschaftspolitik gebrochen und mit Vorlegung des Zolltarifs von 1879 eine neue inauguriert hatte. Die Anhänger des Freihandels wurden nun mehr darauf hingedrängt, Errungenes zu behaupten. Dahin sind auch im wesentlichen die Bestrebungen des Vereins zur Förderung der Handelsfreiheit gerichtet, welcher unperiodisch kleine »Mitteilungen« in Broschürenform herausgibt. Ebenfalls auf freihändlerischem Boden stehen die »Volkswirtschaftlichen Zeitfragen«, Vorträge und Abhandlungen, herausgegeben von der Volkswirtschaftlichen Gesellschaft in Berlin und der ständigen Deputation des Kongresses deutscher Volkswirte. Übrigens ist zu betonen, daß die Zahl der Anhänger eines extremen Freihandels verschwindend klein ist. Auch die Mitglieder des volkswirtschaftlichen Kongresses weisen dem Staat positive Aufgaben zu, wollen der individuellen Freiheit Schranken gezogen wissen. Demnach unterscheidet sich der heutige F. von andern volkswirtschaftlichen Richtungen dadurch, daß er dem Individualismus, der individuellen Selbständigkeit und Verantwortlichkeit, der unbeengten Privatwirtschaft u. der freien Konkurrenz einen größern Spielraum eingeräumt, dagegen die Fürsorge, Hilfe und beschränkende Maßregeln sowie Unternehmungen und gewerbliche Betriebe des Staats auf ein engeres Gebiet beschränkt wissen will. Aus der umfangreichen Litteratur vgl. Lehr, Schutzzoll und F. (Berl. 1877); Fawcett, Free trade, protection and reciprocity (6. Aufl., Lond. 1885; deutsch, Leipz. 1878).

Freihandelspartei, s. Freihandel.

Freiheit, im gewöhnlichen Sprachgebrauch der Ausdruck für den Zustand der Unabhängigkeit; so spricht man vom freien Schwung eines Pendels, vom freien Fall der Körper, vom freien Verkehr ꝛc. Beide Merkmale der F.: Abwesenheit des Zwanges und Willkür der Bewegung, behielt man bei, als man den Begriff der F. im politischen und moralischen Sinn nahm. Die politische F. besteht darin, daß die Staatsgesellschaft nicht von der Willkür andrer, sondern von dem zum Gesetz erhobenen Gesamtwillen aller abhängt, also nicht Abwesenheit aller Schranken, sondern nur der von der Willkür und Selbstsucht andrer gezogenen, nicht die Erlaubnis, alles zu thun, was man will, sondern die willige Unterwerfung des eignen Willens unter den Gesamtwillen des Staats ist. Ebensowenig kann die sittliche, richtiger geistige F. in die Abwesenheit aller bestimmenden Bewegungsgründe des Willens oder in das Vermögen gesetzt werden, allen Willensbestimmungen zu widerstehen. Das Sittengesetz liegt in der Vernunft vor und macht sich geltend als Regel des Handelns; die Meinung, als ob wir die Macht hätten, nach Willkür entweder das Gesetz zu erfüllen, oder es zu übertreten, ist eine Täuschung, indem man die physische Möglichkeit der Handlung mit der moralischen verwechselt und glaubt, man habe die letztere, weil man die erstere hat. Das Wollen in einzelnen Fällen hängt ab von unserm ganzen sittlichen Zustand, in welchem wir uns befinden; es ist Selbsttäuschung, wenn man meint, man könne in jedem einzelnen Fall das Gute oder auch das Böse nach Belieben wollen; eine solche Wahl findet nur in den wenigen Fällen statt, wo die Gründe für das eine oder das andre im Gleichgewicht zu stehen scheinen, und auch dann erfolgt die Entscheidung erst, wenn durch Nachdenken oder nähere Prüfung die Macht der Beweggründe sich auf die eine oder die andre Seite neigt. Wenn nun aber die F. unsers Geistes nicht in dem Vermögen einer willkürlichen, von keinen Beweggründen abhängigen Wahl besteht, so kann sie nichts andres sein als das Vermögen des Menschen, sich unabhängig von allen seinem wahren geistigen Wesen, seinem Ich, fremden Bestimmungsgründen, rein durch sich selbst, d. h. nach den ihm als Geist innewohnenden Gesetzen, zu bestimmen, mit andern Worten, sich mit voller Selbständigkeit als Geist zu offenbaren. Diese F. ist nichts andres als das Vermögen des Menschen, die sinnlichen Antriebe zu beherrschen und sein Wollen, ja sein gesamtes Geistesleben ebensowenig der Laune des Ungefährs wie einer physischen Notwendigkeit unterzuordnen, das Vermögen, vernünftig und nach dem Gesetz der Vollkommenheit zu leben, nicht, wie das Tier, einem blinden Trieb oder, wie z. B. der Ehrgeizige, Habsüchtige ꝛc., einer beherrschenden Leidenschaft zu unterliegen. Die griechischen Weisen erkannten dieses, indem sie sagten: »Nur der Weise ist frei, der Thor ist ein Sklave«. S. Wille und Determinismus. Über die religiöse F. s. Religionsfreiheit. Vgl. Romang, Über Willensfreiheit und Determinismus (Bern 1835); Herbart,

zur Lehre von der F. des menschlichen Willens (Götting. 1836).

Freiheitsbaum. Der Gebrauch, auf öffentlichen Plätzen Bäume (Maibäume) als Symbole der Freiheit zu errichten, stammt aus dem nordamerikanischen Freiheitskrieg, bei dessen Ausbruch die Bürger von Boston ihre politischen Angelegenheiten unter einem solchen F. berieten, welchen später der englische General Gage nach der Besitznahme von Boston umhauen ließ. Es ist dieses Errichten von Freiheitsbäumen auf die vielverbreitete Sitte zurückzuführen, Volks- und Kirchenfeste durch Aufstellung grüner Bäume zu feiern. Nach Gregoires Erzählung ließ in der französischen Revolution Norbert Pressac, Pfarrer von St.-Gaudens im Departement Vienne, zuerst den in ganz Frankreich wohlbekannten Maibaum zu Ehren der Freiheit aufpflanzen. Im Mai 1790 ward auf jedem Dorfplatz feierlich eine junge Eiche als eine bleibende Erinnerung an das Wiedererwachen der Freiheit gepflanzt, und bis 1792 sollen in Frankreich 60,000 dergleichen Bäume erstanden sein. In Paris richteten die Jakobiner 1790 den ersten F. (arbre de la liberté) auf, krönten ihn mit der Freiheitsmütze und umtanzten ihn unter Absingung revolutionärer Lieder. Ein Erlaß des Nationalkonvents vom 4. Pluviose II ordnete geradezu an, daß, wo ein F. abgestorben sei, bis zum 1. Germinal ein neuer gepflanzt werde, damit in jeder Gemeinde das Symbol der Freiheit grüne. Unter der Restauration ward zwar die Beseitigung aller Freiheitsbäume befohlen, doch schmückte man noch 1830 in der Vorstadt St.-Antoine von Paris einen in den ersten Zeiten der Revolution gepflanzten F. mit der dreifarbigen Fahne. Der Anklang, welchen die französische Julirevolution in Deutschland fand, gab sich hier und da, besonders in Rheinbayern, ebenfalls in Errichtung von Freiheitsbäumen kund. Auch in der Februarrevolution 1848 wurden Freiheitsbäume gepflanzt, allein schon im Februar 1850 durch einen Regierungserlaß beseitigt. Dasselbe Schicksal hatten die 1870 errichteten sowie die 1848 in Italien gepflanzten Freiheitsbäume. In der Schweiz wurde noch im März 1851 ein F. zu St. Imer im Kanton Bern gepflanzt.

Freiheitsgesetze werden im Gegensatz zu den Naturgesetzen, welche der willenlosen Natur, diejenigen genannt, welche der Natur des Willens ihr Gesetz vorschreiben. Während das Gesetz der erstern die Notwendigkeit, kraft dessen auf die Ursache die Wirkung folgen muß, ist das der letztern die Freiheit, kraft welcher die Übereinstimmung des Wollens mit der Einsicht (innere Freiheit, Charakter, s. d.) gefällt, beider Widerstreit (innere Unfreiheit, Charakterlosigkeit, s. Charakter) mißfällt. Während daher das Naturgesetz das Gesetz darstellt, nach welchem das Wirkliche als Wirkendes und Bewirktes (also auch das wirkliche Wollen in seiner Abhängigkeit von der wirklichen Einsicht) sich richtet, stellt das Freiheitsgesetz diejenige Norm dar, welcher das Wollen entsprechen muß, um, der Natur freien Wollens gemäß, für frei gelten zu dürfen. Dasselbe ist insofern eins mit dem Vernunft- oder Sittengesetz, als kein Wollen, ohne frei zu sein, für vernünftig oder sittlich, dagegen insofern von diesem verschieden, als kein Wollen, weil es frei ist, darum für vernünftig und sittlich gelten kann.

Freiheitskriege, s. Deutscher Befreiungskrieg.

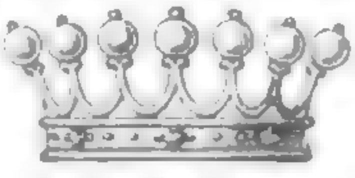
Freiheitsmütze. Solange die persönliche Freiheit kein gemeinsames Gut war, galten nur freie Leute für berechtigt, öffentlich mit bedecktem Haupt zu erscheinen, während die Sklaven keine Kopfbedeckung tragen durften. Daher bestand eine der wesentlichen Formalitäten der Freilassung der Sklaven bei den Römern darin, daß ihnen von ihren seitherigen Herren ein Hut aufgesetzt wurde, weshalb der Hut oder die Mütze als Symbol der Freiheit betrachtet wird. So wurde der Hut das allgemeine Sinnbild der schweizerischen Einheit und Selbständigkeit, während Britannia zuweilen, personifiziert, statt des Dreizacks eine blaue Mütze mit weißem Rand und der goldenen Umschrift »Liberty« als Symbol verfassungsmäßiger Volksfreiheit auf einer Lanze führt. Auch in Frankreich wurde beim Ausbruch der Revolution die rote Mütze der befreiten Galeerensklaven, welche 1792 von Marseille nach Paris zogen, das gleiche Sinnbild und die charakteristische Kopfbedeckung der Revolutionsmänner (Jakobinermütze) sowie eine gewöhnliche Zierde der Freiheitsbäume.

Freiheitsstrafe, diejenige Strafe, welche in einer Beschränkung oder in einer gänzlichen oder zeitweisen Entziehung der persönlichen Freiheit besteht. Eine Beschränkung der Freiheit kann nämlich insofern eintreten, als einer Person die freie Bestimmung ihres Aufenthaltsorts entzogen wird, sei es durch sogen. Verstrickung oder Konfination (s. d.), indem der Sträfling angewiesen wird, ein bestimmtes Gebiet oder einen bestimmten Ort nicht zu verlassen; sei es durch Landesverweisung oder Ausweisung (s. d.); sei es endlich durch sogen. Verbringung oder Deportation (s. d.), indem der Angeschuldigte nach einem entlegenen, meist überseeischen Land verbracht wird. Das Strafsystem des deutschen Reichsstrafgesetzbuchs kennt die letztere Strafart nicht, während die beiden andern Strafmittel nur als Nebenstrafen und als Zusatz zu andern Strafen vorkommen können. Was aber die Entziehung der Freiheit, F. im engern Sinn, anbelangt, so war diese Strafe, welche vermöge ihrer Teilbarkeit, Dehnbarkeit und Abschätzbarkeit sowie vermöge der durch sie ermöglichten Sicherung der bürgerlichen Gesellschaft auf der einen und der Besserung und Abschreckung der Verbrecher auf der andern Seite als das tauglichste Strafmittel erscheinen muß, dem ältern Strafrecht zwar keineswegs fremd; aber erst die neuere Zeit hat derselben eine vorwiegende Rolle gegenüber allen andern Strafmitteln eingeräumt und zugleich eine rationelle Behandlungsweise und die Ausbildung verschiedenartiger Systeme des Gefängniswesens (s. d.) herbeigeführt. Die moderne Strafgesetzgebung unterscheidet verschiedene Unterarten der F. im engern Sinn. Meistens findet sich eine Dreiteilung in Zuchthaus, Arbeitshaus und Gefängnis oder, wie nach dem deutschen Reichsstrafgesetzbuch, in Zuchthaus, Gefängnis und Haft, und daneben Festungsstrafe. Ebenso kennen Frankreich, Italien und Spanien mehrere Arten der F., während Holland nur zwischen Gefängnis und Haft unterscheidet, wie dies auch ähnlich in England der Fall ist. Dagegen findet sich in Österreich sogar eine Fünfteilung: schwerer und einfacher Kerker, strenger und einfacher Arrest und Hausarrest, daneben auch noch als ein nicht immer zu rechtfertigendes Privilegium mit Rücksicht auf Stand, Bildungsstufe und persönliche Verhältnisse des zu Bestrafenden die Festungsstrafe. Nach dem deutschen Strafsystem wird die Zuchthausstrafe entweder lebenslänglich oder zeitlich (1—15 Jahre) in einer besondern Strafanstalt verbüßt. Sie ist mit Zwangsarbeit verbunden, zieht auch die dauernde Unfähigkeit zum Dienst im Reichsheer und in der Reichsmarine sowie die dauernde Unfähigkeit zur Bekleidung öffentlicher Ämter nach

sich. Als minder schwere F. erscheint die Gefängnisstrafe (von 1 Tag bis zu 5 Jahren). Die hierzu Verurteilten können auf eine ihren Fähigkeiten und Verhältnissen angemessene Weise, und zwar außerhalb der Gefangenschaft nur mit ihrer Zustimmung, beschäftigt werden; auf ihr Verlangen sind sie in dieser Weise zu beschäftigen. Sowohl die erkannte Zuchthausstrafe als die Gefängnisstrafe kann in Einzelhaft (s. d.) ganz oder teilweise vollzogen werden. Auch hat das deutsche Reichsstrafgesetzbuch für beide Strafarbeiten das sogen. Beurlaubungssystem adoptiert. Hiernach kann ein zu längerer Zuchthaus- oder Gefängnisstrafe Verurteilter, nachdem er drei Viertel, mindestens aber ein Jahr der Strafe verbüßt und sich während dieser Zeit gut geführt hat, mit seiner Zustimmung vorläufig entlassen werden; doch kann diese vorläufige Entlassung, welche durch die oberste Justizaufsichtsbehörde verfügt wird, bei schlechter Führung des Entlassenen oder, wenn derselbe den ihm bei der Entlassung auferlegten Verpflichtungen zuwiderhandelt, von jener Behörde widerrufen werden. Als leichteste F. erscheint die Haft (von 1 Tag bis zu 6 Wochen), eine einfache Freiheitsentziehung ohne Anhalten zur Arbeit; dieselbe tritt bei den sogen. Übertretungen ein. Neben diesen Freiheitsstrafen kommt die Festungshaft als eine minder schwere F. (custodia honesta) für gewisse Verbrechen, namentlich für die sogen. politischen Verbrechen, vor, welche entweder zeitlich (von 1 Tag bis zu 15 Jahren) oder lebenslänglich in Festungen oder in andern dazu bestimmten Räumen abzubüßen ist und lediglich in Freiheitsentziehung mit Beaufsichtigung der Beschäftigung und Lebensweise der Gefangenen besteht. Was das Verhältnis dieser Strafen zu einander anbelangt, so werden 8 Monate Zuchthaus einer einjährigen Gefängnisstrafe, und [illegible] Monate Gefängnis einer einjährigen Festungshaft gleich erachtet. Wird gegen Militärpersonen eine Zuchthausstrafe erkannt, so geht nach dem deutschen Militärstrafgesetzbuch die Strafvollstreckung auf die bürgerlichen Behörden über. Außerdem bezeichnet F. im Sinn dieses letztgedachten Gesetzbuchs Gefängnisstrafe, Festungshaft und Arrest. Die militärische F. ist eine lebenslängliche oder eine zeitliche (von 1 Tag bis zu 15 Jahren). Sie ist, wenn ihre Dauer mehr als 6 Wochen beträgt, Gefängnis oder Festungshaft, bei kürzerer Dauer Arrest, welch letzterer wiederum in Stubenarrest, gelinden Arrest, mittlern und strengen Arrest zerfällt. Vgl. Militärstrafgesetzbuch für das Deutsche Reich, § 16 ff.; Deutsches Reichsstrafgesetzbuch, § 14 ff.

Freiherr, die seit Ende des 14. Jahrh. gebräuchliche Bezeichnung eines Dynasten, welcher keinem Größern zu Diensten verpflichtet war, jetzt Titel der Adligen, welche den nächsten Rang nach den Grafen haben, dem Baron (s. d.) entsprechend. Die Gemahlin eines Freiherrn wird Freifrau, die Tochter Freiin genannt.

Freiherrenkrone, in der Heraldik ein einfacher Reif, welcher in der Vorderansicht auf sieben Spitzen sieben Perlen, im Runden zwölf Perlen trägt. S. die Figur.



Freiherrenkrone.

Frei hier, s. Frei ab.

Freikirchen, s. Freie Gemeinden, S. 644.

Freiknecht, s. Abdecker.

Freikompanien, s. Freibataillone.

Freikonservative, Name der gemäßigt konservativen Partei im preußischen Abgeordnetenhaus, welche sich im deutschen Reichstag deutsche Reichspartei (s. d.) nennt. Sie bildete sich nach dem Krieg von 1866, als diejenigen Mitglieder der bisherigen konservativen Partei im Abgeordnetenhaus, welche Bismarcks äußere Politik, namentlich die Annexionen und die Gründung des Norddeutschen Bundes, sowie vorsichtige Reformen im Innern billigten, sich unter Führung des Grafen Bethusy-Huc von den Strengkonservativen trennten. Die neue Partei war die eigentliche Regierungspartei, indem sie in den meisten Fragen zum Ministerium stand; aus ihr gingen daher auch die Minister hervor, welche Bismarck als Hauptstützen seiner neuen politischen Richtung in das Ministerium berief, wie Achenbach, Friedenthal, Falk und Lucius. Sie zählt jetzt im Abgeordnetenhaus 60 Mitglieder.

Freikorps, kleine Truppenabteilungen, gewöhnlich erst während eines Kriegs aus Freiwilligen gebildet. Sie unterstützen die Operationen der Armee durch Unternehmungen im Rücken des Feindes gleich denen der vom Heer selbst entsendeten Streifkorps. Im Mittelalter, auch während des Dreißigjährigen und Siebenjährigen Krieges sehr zahlreich, wurden diese F. unter minder strenger Zucht gehalten und machten sich dadurch berüchtigt. Die deutschen F. (1813—14) Lützows, v. Thielemanns, v. Colombs u. a. zeichneten sich durch Patriotismus, Disziplin und Tapferkeit vorteilhaft aus. In neuester Zeit hat sich namentlich v. d. Tann im holsteinischen Krieg 1849 als Führer eines F. einen Namen gemacht. Vgl. Francs-tireurs, Freiwillige Jäger, Freischaren und Parteigänger.

Freilager (freie Niederlagen), s. Zollniederlagen.

Freilassung der Sklaven, s. Sklaverei.

Freiligrath, Ferdinand, Dichter, geb. 17. Juni 1810 zu Detmold, offenbarte schon früh, wiewohl unter geistig wenig anregenden Einflüssen aufwachsend, eine lebhafte Einbildungskraft, die sich namentlich an Reisebeschreibungen nährte. Von einigem Einfluß auf seine Richtung mag die frühe Bekanntschaft mit seinem genial-bizarren Landsmann Chr. Grabbe geworden sein. Bis zu seinem 15. Jahr besuchte er das Gymnasium seiner Vaterstadt; in Aussicht auf das Erbe eines Oheims in Edinburg widmete er sich jedoch dem kaufmännischen Stand und lernte bis 1831 in Soest, alle Mußestunden dem Studium der Erd- und Naturkunde, besonders des Morgenlandes, daneben auch der englischen und französischen Litteratur in der Ursprache widmend. Von Soest kam er in ein Wechselgeschäft zu Amsterdam, konditionierte sodann von 1837 bis 1839 in Barmen, entsagte jedoch, veranlaßt durch den Beifall, den seine 1838 gesammelt erschienenen »Gedichte« fanden, der kaufmännischen Laufbahn und privatisierte eine Zeitlang in Unkel bei Köln, 1840—41 in Weimar und Darmstadt. Sein Dichterruhm war bisher fast ohne Widerspruch anerkannt worden; man erfreute sich gern an den Schöpfungen einer Phantasie, die sich in die Farben des Morgenlandes zu kleiden liebte, bis Herweghs Genius die Gemüter in die lebendige Gegenwart zurückrief. Infolge von dessen bekanntem Brief an den König von Preußen veröffentlichte F. sein Gedicht »Ein Brief«, worin er jenen angriff, und das Herwegh in Veranlassung von Freiligraths Elegie auf den Tod Diego Leons mit seinem Gedicht »Partei« beantwortete. Im J. 1842 erhielt F. durch die Gunst des Königs von Preußen einen Jahrgehalt angewiesen, in dessen Genuß er sich nach St. Goar begab, wo er mit dem mit gleicher Auszeichnung bedachten Emanuel Geibel ein heite-

res, nur der poetischen Produktion gewidmetes Zusammenleben führte. Freiligraths Poesie begann sich aber bald aus der tropischen Fremde der Heimat zuzuwenden, und in seinem poetischen »Glaubensbekenntnis« (Mainz 1844) trat er plötzlich offen zur Fahne des Liberalismus über und rechtfertigte diesen Schritt in einem prosaischen Vorwort zu dem »Glaubensbekenntnis«. Zugleich verzichtete er, zum Teil infolge seines Verkehrs mit Hoffmann von Fallersleben, 1844 für die Zukunft auf die königliche Pension. Seines von jetzt an kundgegebenen politischen Radikalismus wegen verfolgt, begab er sich 1845 in die Schweiz, ward aber auch hier, erst in Rapperswyl, sodann in St. Gallen, ausgewiesen und siedelte daher 1846 nach London über, wo er als Korrespondent in einem Handelshaus eine Anstellung fand. Die europäische Bewegung von 1848 begrüßte er mit zwei Gedichten: »Die Revolution« und »Februarklänge«, kehrte nach Deutschland zurück und ließ sich in Düsseldorf nieder. Ein Gedicht: »Die Toten an die Lebenden«, worin der Staatsanwalt Aufreizung zum bewaffneten Widerstand gegen die Regierung und Majestätsverbrechen finden wollte, zog ihm Verhaftung (29. Aug.) und die Anklage auf Majestätsbeleidigung zu; doch ward er vom Geschwornengericht 3. Okt. freigesprochen. Die Verhandlungen sind in einer besondern Schrift erschienen: »Stenographischer Bericht des Prozesses gegen den Dichter F. F.« (Düsseld. 1848). In Holland, wo er sich niederzulassen gedachte, 1849 ausgewiesen, lebte er nun zu Bilk bei Düsseldorf, erhielt jedoch im Oktober 1850 die Weisung, Preußen zu verlassen. Nachdem er indes seine zehnjährige Unterthanenschaft in Preußen nachgewiesen, wurde er im Mai 1851 als Ortsbürger in Düsseldorf aufgenommen. Wegen des zweiten Hefts seiner »Politischen und sozialen Gedichte« und wegen seiner Beteiligung an der demokratischen Zentralbehörde in Köln sollte er abermals verhaftet werden, entzog sich aber der Verfolgung durch die Flucht nach England. Er lebte seitdem in London, fern von den Umtrieben der Flüchtlingspropaganda, als Manager oder Direktor einer schweizerischen Bankkommandite. Als das Bankhaus, in welchem F. seine Stellung hatte, 1867 fallierte, kam der schon früher angeregte Gedanke, den Dichter durch eine Nationalsubskription seiner Muse zurückzugeben, zur Ausführung. Die Ergebnisse sicherten dem Dichter ein sorgenfreies Leben, und er kehrte 1868 nach Deutschland zurück, um sich in Kannstatt bei Stuttgart niederzulassen, wo er 18. März 1876 starb. Freiligraths poetische Richtung zeigte sehr früh ein gewisses Überwiegen kräftiger und farbenlodernder Deskription. Während er jeden Stoff mit einer eigentümlichen Mischung von poetischer Empfindung und schildernder Realität zu erfassen wußte, malte er doch mit Vorliebe Bilder des Meers, der Wüste, der Steppe, der tropischen Landschaft, Bilder des Kampfes und des Grauens, leidenschaftlich gespannte Situationen, ohne darum der zarten und selbst innigen Empfindung ganz zu entbehren. Mit der völligen Neuheit des Inhalts verbanden Freiligraths »Gedichte« (Stuttg. 1838, 43. Aufl. 1883) eine lebendige Originalität der Formen, selbst seine Wiederaufnahme des Alexandriners war eigentümlich. Die meiste Verwandtschaft zeigte F. mit Victor Hugo, dessen »Oden« und »Dämmerungsgesänge« er daher auch mit noch unerreichter Meisterschaft nachdichtete (in der Sauerländerschen Ausgabe von Victor Hugos Werken). Dasselbe gilt von seinen Nachbildungen mehrerer englischer Lyriker, wie Th. Moore, Tannahill, Fel. Hemans, Burns 2c. Einen weniger erfreulichen Eindruck als die erste Hauptgattung seiner Dichtungsweise machten seine spätern politischen und Zeitgedichte. Zwar ließ sich auch hier der große Meister der Form und Sprache sowie ein eminentes Talent, Zustände und Situationen mit energischer Lebendigkeit plastisch darzustellen, nicht verkennen; aber die revolutionäre Überhitzung namentlich der ältern Gedichte dieser Art in den Sammlungen: »Ein Glaubensbekenntnis« (Mainz 1844, neue Ausg. 1863), »Ça ira« (Herisau 1846), »Politische und soziale Gedichte« (Düsseld. 1849–51, 2 Hefte) hatte vielfach etwas Gekünsteltes. Die spätern, in der zweiten englischen Verbannung geschriebenen Gedichte sowie die herrlichen patriotischen Dichtungen des Jahrs 1870 zeigten hingegen den Dichter im Vollbesitz seines Schwunges und seines glutvollen Kolorits. Gedichte aus seiner ältern, nicht politischen Zeit enthält die Sammlung »Zwischen den Garben« (Stuttg. 1849), die spätesten Dichtungen erschienen außer in den gesammelten Werken auch in den »Neuen Gedichten« (das. 1876, 3. Aufl. 1880). Außerdem gab er heraus: »Rolands Album« (Gedichte, Köln 1840); in Gemeinschaft mit J. Hub und Aug. Schnezler den 1. und 2. Jahrgang des »Rheinischen Odeon« (Kobl. 1836 u. 1839); mit Simrock und Matzerath das »Rheinische Jahrbuch« (Köln 1840 und 1841); mit Levin Schücking: »Das malerische und romantische Westfalen« (Barmen 1840–42; 2. Aufl., Paderb. 1871); mit Duller: »1842, Gedicht zum Besten des Kölner Doms« (Darmst. 1842) und »Karl Immermann, Blätter der Erinnerung an ihn« (Stuttg. 1842); »Dichtung und Dichter, eine Anthologie« (Dessau 1854) und die englische Anthologie »The rose, thistle and shamrock«. Als Übersetzer ließ er den »Englischen Gedichten aus neuerer Zeit« (Zürich 1846) die Übertragung von Shakespeares »Venus und Adonis« (Düsseld. 1849) und Longfellows »Hiawatha« (Stuttg. 1857) folgen. Aus seinem Nachlaß erschienen noch zwei Jugendarbeiten: die Übersetzung von Byrons »Mazeppa« und die Erzählung »Der Eggesterstein« (Stuttg. 1883). Freiligraths »Gesammelte Dichtungen« (Stuttg. 1870, 6 Bde.; 5. Aufl. 1886) fanden eine glänzende Aufnahme, indem sie das Totalbild des originellen und liebenswürdigen Dichters vor die Augen des deutschen Volkes stellten. Seit 1875 gab er für den Hallbergerschen Verlag zu Stuttgart ein illustriertes Unterhaltungsblatt in englischer Sprache unter dem Titel: »Illustrated Magazine« heraus. — Freiligraths Gattin Ida F. zeichnete sich ebenfalls als geschmackvolle Übersetzerin englischer Dichtungen aus; seine älteste Tochter, Kate, übertrug Gedichte ihres Vaters vortrefflich ins Englische. Vgl. Schmidt-Weißenfels, F., eine Biographie (Stuttg. 1876); Buchner, Ferdinand F., eine Biographie in Briefen (Lahr 1881).

Freimarken (Postwertzeichen), s. Briefmarken.

Freimaurerei (Maurerei, Masonei, franz. Franc-maçonnerie, engl. Free-masonry), Lebenskunst: nach innen edle Gesinnung, selbstbewußte, auf die Erfüllung der menschlichen Bestimmung hingerichtete Arbeit; nach außen kunstgerechtes gesellschaftliches Bauen an der Vollendung der Menschheit. Der Pflege und Fortpflanzung der F. dient der Freimaurerbund (die Freimaurerbrüderschaft, nicht »Orden«), der alle Einzelbünde als gemeinsames Band umschließt und demgemäß eine von allen trennenden Unterschieden des Ranges, Standes, der Volksart und des religiösen Bekenntnisses freie Verbrüderung ist, gebunden nur an das Sittengesetz, an das allen

höher strebenden Menschen Gemeinsame. Obgleich der Bund keine einheitliche Organisation und Oberleitung hat, sondern sich in einzelne freie, weltbürgerliche Gemeinden (Logen) und Gemeinschaften (Großlogen) gliedert, so ist er doch seinem innersten Wesen nach ein einiger und allgemeiner; alle Logen auf der ganzen Erde bilden ideell nur Eine Loge. Die Mittel, welche er zur Erreichung seines Zweckes anwendet, sind neben Ausführung symbolisch-dramatischer Handlungen (Ritus, Gebrauchtum) vor allem Lehre und Beispiel, sodann die Pflege schöner Geselligkeit und die Übung humaner Werkthätigkeit. Der Freimaurerbund ist kein Geheimbund, sondern vielmehr eine »geschlossene« Gesellschaft; denn geheim ist weder sein Bestehen, noch sind es seine Grundsätze, Mitglieder, Gesetze und seine Geschichte. Geheimhaltung gelobt der Freimaurer (nicht durch einen Eid, sondern lediglich durch das Wort eines ehrlichen Mannes) nur bezüglich der sogen. Erkennungszeichen (Ausweise) und des Kultus. Die Gebräuche und Symbole enthalten nichts, was der guten Sitte und den Staatsgesetzen irgendwie entgegenläuft, sie sind rein ethischer (moralischer) Natur. Die Wirksamkeit des Bundes ist eine geistige, nach innen gerichtete und eine äußere, sichtbare. Die erstere besteht in der geistig-sittlichen Einwirkung auf die Mitglieder, um sie zur Selbstveredelung und zur Befreiung von Vorurteil, Aberglauben und Leidenschaften zu leiten und sie zu guten, für das Gemeinwohl thätigen Menschen zu erziehen, unter stetem Hinweis auf die ewigen Ideen des Wahren, Guten und Schönen. Die äußere Wirksamkeit richtet sich auf Werke der Barmherzigkeit und Menschenliebe, auf Pflege und Gründung wohlthätiger Institute, auf Förderung der Volksbildung und ähnlicher zivilisatorischer Unternehmungen.

Was die Organisation des Bundes anlangt, so ist derselbe in selbständige Genossenschaften (Großlogen) föderativ gegliedert ohne Zentralleitung; als Ganzes besteht er nur in der Gemeinschaft des Zweckes und der Grundsätze sowie in dem brüderlichen Verhältnis aller Logen untereinander, vorzugsweise verkörpert in der besuchsweisen Zulassung zu den Versammlungen, in dem Rechte der Freizügigkeit (Affiliation) und der Pflicht gegenseitigen sittlichen Beistandes. Innerhalb der Loge herrscht das allgemeine Priestertum, die Gleichberechtigung aller; alle maurerischen Ämter entspringen der freien Wahl. Die Logen eines Bezirks oder Landes bilden eine Großloge oder einen freien Logenbund, innerhalb dessen wiederum das möglichste Maß von Selbständigkeit herrscht. Die Großloge ist eine Verwaltungsbehörde zur Unterhaltung der Verbindung unter den zu ihr gehörigen Logen, zur Ausgleichung von Streitigkeiten wie zur Aufsicht über die Beobachtung der Statuten. Zugleich vertritt sie die Logen ihres Bundes dem Staat gegenüber. Die Großlogen haben das Recht, alles zu verfügen, was die Aufrechthaltung der Verfassung und die Vollziehung der Gesetze fordert. Bei den Versammlungen der Großloge ist jede Tochter- oder Bundesloge entweder durch ihren Stuhlmeister oder durch einen frei gewählten Repräsentanten vertreten. An der Spitze der Großloge stehen ein Großmeister und ein Beamtenrat. Gegenwärtig können sich Logen nicht aus eigner Machtvollkommenheit bilden, sondern sie haben zu gesetzmäßigem Bestand die urkundliche Ermächtigung (Konstitution, Freibrief) von seiten einer Großloge nötig. Eine Loge wird begründet durch eine hinreichende (gesetzmäßige) Anzahl von Brüdern, die sich unter dem Nachweis von dem Vorhandensein der nötigen geistigen Kräfte und materiellen Mittel mit der Bitte um eine Konstitution an eine der gesetzmäßig anerkannten Großlogen wenden. Die Großloge erteilt dieselbe, wenn keine Bedenken vorliegen, und weiht die neue Loge ein, wonach diese sich dann nach den ihr erteilten Gesetzen u. Gebräuchen (Ritualen) fortan zu richten hat, gleichzeitig aber auch von allen Freimaurerwerkstätten der Welt als gerechte und vollkommene Loge anerkannt wird. Nicht gehörig konstituierte Logen heißen Winkellogen, deren Mitglieder in andern Logen nicht als Besuchende zugelassen werden. Die Logen heißen Johannislogen, weil sie Johannes den Täufer als Patron verehren, und sie arbeiten in den drei Graden des Lehrlings, Gesellen und Meisters. Mit Rücksicht auf die in ihnen übliche Farbe heißen sie auch blaue Logen. Logen, welche während eines Kriegs im Feld arbeiten, heißen Feldlogen. Jede Loge führt einen symbolischen Namen, dem der Name des Ortes, wo sie ihren Sitz hat, beigesetzt wird, z. B. Minerva zu den drei Palmen im Orient zu Leipzig. Außer den eigentlichen Mitgliedern gibt es noch Ehrenmitglieder, Brüder auswärtiger Logen, die sich um die Loge oder den Bund verdient gemacht haben, musikalische Brüder, die meist keine Beiträge zahlen, dagegen die Feierlichkeiten der Logen durch Musik erhöhen, und dienende Brüder, die nicht stimmfähig sind und die Aufwartung in der Loge und bei Tafel ꝛc. besorgen. Der Meister vom Stuhl (Logenmeister) leitet die Logenangelegenheiten. Ihm zur Seite steht in größern Logen der »deputierte oder zugeordnete Meister«, der ihn bei Abwesenheit vertritt. Die übrigen Beamten werden entweder aus den Meistern gewählt, oder vom Meister vom Stuhl ernannt; es sind: zwei Aufseher, Zeremonienmeister, Sekretär, Archivar, Bibliothekar, Schatzmeister, Armenpfleger, Redner und die Schaffner (Stewards). Sämtliche Beamte bilden das Beamtenkollegium (Beamtenloge), welches wichtige Logensachen vor der eigentlichen Versammlung berät. In mehreren Ländern hat der Regent oder ein Prinz das Protektorat der Logen seines Landes übernommen. Zu den Beamten gehört auch der Wachthabende (Thürhüter oder Ziegeldecker), der darauf achtet, daß während der Versammlung kein Unbefugter eintrete. Als Bedingungen der Aufnahme in den Freimaurerbund stellt die Verfassung fest: staatsbürgerliche Freiheit und Volljährigkeit, guten Ruf, idealen Sinn, angemessene Bildung und Berufsbeschäftigung, Unterwerfung unter die Gesetze des Bundes. In den Logen schwedischen Systems (Schweden, Dänemark, Große Landesloge von Deutschland in Berlin) und in denen der Großloge zu den drei Weltkugeln in Berlin tritt noch als Erbe früherer Verirrungen das Erfordernis des christlichen Bekenntnisses hinzu. Hat der Petent, der durch einen Bruder dritten Grades angemeldet sein muß, die ihm behändigten Fragen beantwortet, so wird über ihn abgestimmt, und er erhält nach erfolgter Aufnahme ein Certifikat als Ausweis beim Besuch fremder Logen. Der Übertritt eines Freimaurers in eine andre Loge erfolgt durch Affiliation. In den zweiten und dritten Grad sowie in die höhern Grade geht man durch besondere »Beförderungslogen«. Der Sohn eines Maurers (Lufton, altengl. lewis, Stärke) genießt bei der Aufnahme einige Vorteile. Die mystischen höhern Grade der F. sind meist verschwunden. Die unter einer Großloge stehenden Logen (Töchterlogen) bilden einen Logenbund (System), und die meisten Logenbünde oder Großlogen stehen unter sich im Verhältnis gegenseitiger

Repräsentation (einer Art von Gesandtschaften) und tauschen ihre Verhandlungen (Protokolle) gegeneinander aus. Die zu einem Logenbund (Großloge) vereinigten Logen haben eine gemeinsame Verfassung, welche fast überall auf rein demokratischer Grundlage ruht. Nur bei den Großlogen schwedischen Systems ist eine hierarchische Verfassung üblich. Gewisse Grundgesetze gelten für die ganze Brüderschaft im allgemeinen, außerdem hat aber jeder Logenbund und jede einzelne Loge ihre besondern Gesetze (Lokalgesetze). Isolierte (unabhängige) Logen stehen unter keiner Großloge; Provinziallogen heißen die Logen einer Provinz, die unter einer Großloge stehen. Will ein Freimaurer wieder aus der Loge treten, so »deckt« er die Loge, d. h. erklärt seinen Abgang. Mitglieder, die ihre Pflichten nicht erfüllen, werden »gestrichen« oder wegen sittlicher oder maurerischer Vergehen »ausgeschlossen«. Die meisten Symbole der F. sind der Baukunst entlehnt und haben eine sittliche Bedeutung. Die Freimaurer erkennen sich untereinander an Zeichen, Griff und Wort, und es sind selbst gewisse Erkennungs- (Paß-) Worte für jeden Grad bestimmt. Ein Notzeichen darf nur in Lebensgefahr und in höchster Not angewendet werden und verpflichtet jeden Bruder zur Hilfeleistung. Bedeutungsvoll sind auch gewisse Zahlen, vor allen als »heilige Zahl« die 3, dreimal 3 oder 9, ferner die 5 und 7. Außer den Arbeits- (Aufnahme- und Beförderungs-) Logen gibt es Instruktions- und Festlogen (Johannis- und Stiftungsfest). Trauerlogen werden zum Gedächtnis verstorbener Brüder abgehalten. Die Logentage pflegen im Logenkalender verzeichnet zu sein, welcher der Logenliste, dem Verzeichnis sämtlicher Brüder, angehängt ist. Nach Festlogen und Aufnahmen werden oft Tafellogen gehalten. Die Brüder bleiben dabei in ihrer Bekleidung und beobachten ein vorgeschriebenes Ritual; Reden (Toaste), Musik und Gesang besonderer Freimaurerlieder würzen das Mahl. Geschieht das Zusammenspeisen ohne maurerische Bekleidung, so heißt es ein Brudermahl. Wie sich die Tafelloge zum Brudermahl verhält, so zur eigentlichen Loge der Logenklub, d. h. eine meist wöchentliche Versammlung, woran nur Maurer teilnehmen, jedoch ohne maurerische Bekleidung und Ritual, und wobei maurerische Gegenstände besprochen werden. Unter Schwestern versteht die F. neben den leiblichen Schwestern der Brüder auch deren Gattinnen und Bräute; manche Logen vereinen sie bei feierlichen, außerordentlichen maurerischen Begebenheiten zu Schwesterlogen. Die französische Maurerei hat auch Adoptionslogen, an denen Frauen und Männer zugleich teilnehmen.

Geschichte der Freimaurerei.

Der Ursprung des Freimaurerbundes ist früher mit Unrecht auf den Salomonischen Tempelbau, auf die ägyptischen und griechischen Mysterien, den Pythagoreerbund, die Essäervereine, die römischen Collegia oder Sodalitia der Bauleute, die Druiden, die Culdeers (s. d.), die Ritterorden des Mittelalters, namentlich die Tempelherren, zurückgeführt worden. Erst die neuere historische Kritik der deutschen Forscher Kloß, Keller, Fallou, Lachmann, Findel u. a. hat das frühere Dunkel gelichtet und den Nachweis geliefert, daß die Wurzeln des Bundes kaum über das 13. Jahrh. hinaufreichen. Der Freimaurerbund ist hervorgegangen aus der Brüderschaft der Steinmetzen und deren Bauhütten (s. d.), die anfangs mit den Klöstern, namentlich denen der Benediktiner, im engsten Zusammenhang standen, später aber sich unabhängig machten und unter sich den Bund deutscher Steinmetzen unter der Leitung von vier Haupthütten schlossen, unter denen Straßburg den obersten Rang einnahm. Die vorhandenen Steinmetzordnungen, deren älteste, die Straßburger, dem Jahr 1459 angehört, deuten bereits auf eine über ganz Deutschland und die Schweiz verzweigte Verbrüderung, welche durch das Geheimnis des Grußes und des Handschenks sowie durch das eidliche Gelöbnis der Verschwiegenheit nach außen abgeschlossen und durch eine gemeinsame, 1498 vom Kaiser Maximilian sanktionierte Gesetzgebung zusammengehalten wurde. An der Spitze der Steinmetzbrüderschaft stand nach alter Sitte ein frei nach Verdienst gewählter Vorsteher, Stuhlmeister, der in jedem Jahr neu gewählt wurde und »nach Handwerksgebrauch und Gewohnheit« alle Streitigkeiten schlichtete. Die übrigen Brüder standen sich als solche gleichberechtigt gegenüber. Der Geselle war verpflichtet, den Lehrling in seiner Kunst zu unterrichten. Jeden Monat fand eine Versammlung statt, bei welcher alle Angelegenheiten beraten und Gericht gehalten wurde. Zu Ende des 13. und Anfang des 14. Jahrh. fand zwischen Deutschland und Großbritannien ein fortwährendes Hinüber- und Herüberwandern der Bauleute statt, und die deutsche Bauhütte gelangte so nach diesen Inseln. Die englischen Bauleute waren aber nicht so frei wie die deutschen, sondern standen unter polizeilicher Aufsicht und wurden vom Gesetz als Handwerker betrachtet. Die älteste Urkunde der englischen Maurer ist die von Halliwell im Britischen Museum entdeckte aus dem 15. Jahrh. Allmählich verfielen die Bauhütten mit der Abnahme der Baulust, mit der fortschreitenden Bildung seit der Reformation und der Unterdrückung der mit ihnen in geistiger Wechselwirkung stehenden altevangelischen Gemeinden; es gab für sie kein Geheimnis mehr, das Band der Brüderschaft ward immer lockerer. Nun aber bereitete sich der Beginn einer neuen Epoche des Bundes vor. Mit dem Ende des 16. und zu Anfang des 17. Jahrh. schlossen nämlich auch gelehrte Laien (angenommene Maurer, accepted masons) sich den Logen der Freemasons an. Diese waren von bedeutendem Einfluß auf die Umgestaltung der alten Brüderschaft, insbesondere zur Zeit, als die Paulskirche zu London aufgeführt wurde. Nach ihrer Vollendung schmolz die Zahl der Logen in Südengland bis auf wenige zusammen. Die übrigbleibenden Mitglieder, zum großen Teil angenommene, sahen ein, daß die Verbindung einen geistigen Schatz berge, der wert sei, erhalten zu werden. Die religiösen und politischen Stürme der unmittelbaren Vergangenheit hatten überdies die Notwendigkeit der Duldung nahegelegt und an Mäßigung, Versöhnung und Gerechtigkeit gemahnt, und das Zeitalter der Aufklärung hatte Ideen gezeitigt, deren beste nur ein Gefäß brauchten, um für die Nachwelt fruchtbar gemacht zu werden. So drängte die ganze geistige Bewegung der Zeit zu einer neuen Organisation. Man beschloß, die Werkmaurerei in Geistesmaurerei umzuwandeln. Vier alte Werkmaurerlogen in London und Westminster vereinigten sich 1716 und 1717 zu einer Großloge, zur Wahl eines Großmeisters (sayer) und zu einer Neugestaltung in Kultus und Verfassung und zwar unter der Leitung des Predigers J. Anderson, des Naturforschers Theoph. Desaguliers und des Altertumsforschers G. Payne. Man behielt den Namen »Freimaurer« bei, ebenso das Wappen der alten Masons, das Siegel des Geheimnisses (Zeichen, Wort und Griff) und die mythische Urgeschichte, wesentlich eine Geschichte der Baukunst; die Gesetze wurden, den neuen Verhältnissen entsprechend, weiter entwickelt

und in der neuen Form 1723 dem Druck übergeben (Konstitutionsbuch der freien und angenommenen Maurer). Die erste der alten Pflichten schärft den Mitgliedern Gehorsam gegen das Sittengesetz und Duldsamkeit ein; die Mitglieder sollen nur zu der Religion verpflichtet sein, in der alle Menschen übereinstimmen, d. h. sie sollen gute und treue Männer sein, Männer von Ehre und Rechtschaffenheit, durch welche Benennungen und Glaubensbekenntnisse sie sich auch unterscheiden mögen. Hierdurch, heißt es weiter, wird »die Maurerei der Mittelpunkt der Vereinigung und das Mittel, treue Freundschaft unter Personen zu stiften, die sonst in beständiger Entfernung voneinander hätten bleiben müssen«.

Der maurerische Ritus, das Zeremoniell, ward nach Gründung der Großloge mannigfach erweitert; die Akte der Aufnahme wurde in drei Teile zerlegt, woraus um 1720—30 die jetzigen drei Grade des Lehrlings, Gesellen und Meisters hervorgingen. In dieser neuen, vergeistigten Gestalt fand die F. in verhältnismäßig kurzer Zeit die weiteste Verbreitung. Zunächst folgte (1730) Irland mit Errichtung einer Großloge; 1736, am Andreastag, folgten die alten Logen Schottlands in Edinburg, deren Protokolle bis ins 15. Jahrh. zurückreichen. Das hohe Alter der schottischen Logen, der poetische Reiz, der die alten Abteien von Kilwinning, Aberdeen u. a. umgab, und andre Umstände wurden in der Folge von maurerischen Schwindlern und Abenteurern benutzt, um neue Grade, Legenden und Systeme einzuschwärzen, die man die schottischen nannte. Im Gegensatz zur englischen Maurerei behauptete man, diese neuen Schöpfungen enthielten die ältere Maurerei, und da die Großloge von Schottland 30. Nov. eingesetzt wurde, wählte man für die sogen. höhern Grade und ihr angebliches Mysterium den heil. Andreas zum Schutzpatron und nannte die Logen **Andreaslogen**. So entstand neben der symbolischen oder Johannismaurerei im Lauf der Zeit die Andreasmaurerei. Das zweifelhafte Verdienst, die reine und ursprüngliche Maurerei durch das Ritter- und Ordensunwesen verunstaltet und auf Irrwege geleitet zu haben, gebührt Frankreich. In England bildete sich zwischen 1739 und 1752 aus unregelmäßig aufgenommenen Maurern und abgefallenen oder gestrichenen Logen eine maurerische Sekte, welche den Namen »Alte oder Yorkmaurerei« annahm und einen höhern Grad, den Royal-Arch (vom königlichen Gewölbe), einführte. Die Spaltung der neu- und altenglischen Maurer dauerte fort bis 1813, wo dem neuenglischen Großmeister Herzog von Sussex die Vereinigung beider Großlogen gelang; das neue Konstitutionsbuch erschien 1815 (8. Aufl. 1841). Die schnelle Ausbreitung der Maurerei rief bald von seiten der Kirche wie des Staats Besorgnisse und Reaktion hervor, und es ward die F. in Neapel 1731, in Polen 1734, in Holland 1735, in Frankreich 1737, in Genf, in Hamburg, in Schweden und von Kaiser Karl VI. in den österreichischen Niederlanden 1738, in Florenz 1739 untersagt; am furchtbarsten aber wütete gegen die Freimaurer die Inquisition in Spanien und Portugal. Den schon 1738 gegen die Freimaurer vom Papst Clemens XII. erlassenen Bannfluch erneuerten Benedikt XIV., Pius IX. und Leo XIII. in haßschnaubenden Encykliken. Manche Länder nahmen das Verbot bald wieder zurück, und in Deutschland sicherte die Aufnahme Friedrichs d. Gr. des Bundes Fortbestehen.

In **Frankreich** gründete 1754 der Chevalier de Bonneville ein Kapitel der Hochgrade, genannt das **Kapitel von Clermont** (von seinem Logenlokal, dem Palast Clermont zu Paris). Diesem folgten 1756 das der »Ritter vom Orient«, 1758 das der »Kaiser vom Morgen- und Abendland«, welche sich die pomphaftesten Titel beilegten und 25 Grade hatten. Von da ab entstanden der Reihe nach die verschiedenartigsten Hochgradsysteme und Oberbehörden. Nach **Schweden** war die F. schon 1736 verpflanzt worden, wo König Friedrich 1738 ihre Versammlungen bei Todesstrafe verbot; später stellte er sich jedoch selbst an ihre Spitze. Sie gestaltete sich hier um 1760 auf Grund französischer und andrer Hochgradmaterialien zu einem eignen, hierarchisch eingerichteten, gnostisch-kabbalistischen System mit 9 Graden um, das sich in den alleinigen Bewahrer des Geheimnisses, den Ordensmeister (Vicarius Salomonis, Stellvertreter Christi) zuspitzt. In **Rußland** konnte lange Zeit keine eigentliche Großloge zu stande kommen, wiewohl Kaiserin Katharina II. die F. sehr begünstigte. Hier wie in Polen wurden 1822 die Logen geschlossen. In **Holland** hatte die F. unter der Bedingung, daß alle Logen des Landes unter Einer Großloge zu Haag ständen, 1756 die Anerkennung von seiten des Staats erlangt. In **Dänemark** wurde 1792 die F. von Staats wegen unter den Großmeister Prinzen Karl von Hessen gestellt; die Großloge arbeitet nach dem schwedischen System. In der **Schweiz** gab es ehedem verschiedene Oberbehörden; seit 1844 haben sich die Schweizer Logen zu einer Großloge »Alpina« geeinigt. Auch in **Italien** blühte die F.; fast in allen Städten der Lombardei entstanden Logen, ja selbst in Rom wurde eine solche konstituiert und trat mit dem Großen Orient in Paris in Verbindung. Bald aber teilten diese Logen das Schicksal der neapolitanischen, spanischen und portugiesischen und wurden nach der Restauration wegen ihrer Verwandtschaft mit den französischen Logen sämtlich sistiert. Seit der Einigung Italiens unter dem Zepter Viktor Emanuels tauchten rasch auch die Logen wieder auf, die sich 1874 zu Einer Großloge, dem Großorient zu Rom, vereinigten, der 1875 seinen Tempel feierlich einweihte.

Der geschichtliche Verlauf der F. in **Deutschland** zeigt im großen und ganzen dieselben Momente, die wir bisher in ihrem allgemeinen Entwickelungsgang kennen lernten: erst die reine englische Maurerei (Geselligkeit, Toleranz, Wohlthätigkeit), sodann die Verirrungen des Hochgradwesens (Templerei, Rosenkreuzerei, Magie), endlich in diesem Jahrhundert Humanitätskultus, letzterer jedoch mit bewußterer Basis als in allen übrigen Ländern. Kaum war 1733 zu Hamburg die erste Loge in Deutschland von der englischen Großloge gegründet worden, als in kurzer Zeit so viele andre entstanden, daß schon 1737 Heinrich Wilhelm v. Marschall, Erbmarschall von Thüringen, zum Provinzialgroßmeister für Obersachsen ernannt wurde. Eine bedeutende Förderung erhielt die Sache der F. dadurch, daß sich 1738 Kronprinz Friedrich von Preußen durch eine Deputation von Hamburg zu Braunschweig aufnehmen ließ. Das französische Templerwesen fand auch in Deutschland Eingang und mit ihm zugleich die übrigen Hochgrade, deren ganze Entwickelung sich an die Geschichte der sogen. **strikten Observanz** anknüpfte. Der Stifter und Verbreiter derselben war der Reichsfreiherr Karl Gotthold v. Hundt und Alt-Grottkau. Derselbe war in Paris zum Katholizismus übergetreten, 1743 von dem Clermontschen Hochkapitel zu den höhern Graden, selbst zum Tempelherrn, befördert. Nach Deutschland zurückgekehrt, errichtete er einen Logenbund, welchem er den Namen »Strikte Observanz« gab, weil

in den lateinischen Reversen jedes Mitglied strengen Gehorsam (strictam obedientiam) geloben mußte. Man teilte den »Orden« in neun Ordensprovinzen. War Hundt ein wohlmeinender, betrogener Betrüger, so folgten ihm bald bewußte Gauner und Schwindler, zunächst Phil. Sam. Rosa, der eine Zeitlang mit einem neuen System sein Wesen trieb. Ihm folgte der Kriegsrat v. Köppen 1767 mit der Stiftung der Afrikanischen Bauherren, welche ihre geheime Weisheit von den ägyptischen Großmeistern, den Pharaonen, herleiteten, sodann Johnson a Fünen (sein eigentlicher Name war Becker oder Leucht), der in dem Kapitel des Rosaschen Systems zu Jena 1763 mit dem Vorgeben auftrat, der Großprior des wahren Templerordens zu sein. Inzwischen trat der nachmalige darmstädtische Hofprediger Stark mit dem Klerikat der Tempelherren hervor, das sich auf dem Konvent zu Kohlo mit der Strikten Observanz zu vereinigen suchte, und trieb der Geisterseher Schrepfer sein Wesen in Leipzig. Diese Wirren führten (1775) zu einem Konvent in Wiesbaden und (1782) zu dem von Wilhelmsbad bei Hanau, wo als Zweck der F. die moralische Vervollkommnung auf Grundlage der christlichen Religion festgesetzt, doch zugleich der noch immer nicht ganz erloschenen Vorliebe für das Rittertum durch die Gründung eines neuen Grades, »der Ritter von der Wohlthätigkeit«, Rechnung getragen wurde. In diesem Wilhelmsbader oder rektifizierten (schottischen) System, dem nun der Herzog von Braunschweig seine ganze Pflege zuwandte, erlosch nach seinem Tod allmählich die Strikte Observanz. Von jetzt ab regte sich in der deutschen Brüderschaft das Streben nach Rückkehr zu den alten, einfachen Grundlagen der echten F. Deutschland übernahm nun an Stelle des stabil verbleibenden England die Aufgabe, durch gründlichere Erfassung der Idee der Maurerei und durch sorgfältige Erforschung ihrer Geschichte diese Rückkehr anzubahnen. Dahin gehören die Bestrebungen des eklektischen Bundes, der mit dem am 18. März 1783 erlassenen Zirkularschreiben, das zugleich die Bundesakte bildete, in Frankfurt a. M. ins Leben trat. Das sogen. christliche Prinzip, das er anfangs festhielt, streifte er 1843 ab. Ihm folgte die Große Nationalloge zu den drei Weltkugeln 1784, die mit ihren Töchterlogen von allen maurerischen Verbindungen, also auch vom Wilhelmsbader System, sich für unabhängig und das Wesen der F. in den drei Johannisgraden für abgeschlossen erklärte; zwar fügte sie noch vier Hochgrade hinzu, doch nur als Erkenntnisstufen, welche die Kenntnis der verschiedenen Systeme und ihrer Symbole vermitteln sollen, ohne irgend eine Art Suprematie zu üben. In gleicher Weise vollzog die aus der Loge Royal York durch Trennung in vier Logen hervorgegangene Großloge Royal York zur Freundschaft unter der Leitung von J. A. Feßler eine Revision ihres Rituals und ihrer Verfassung und nahm statt der vier höhern Grade sechs Erkenntnisstufen an (Allerheiligstes, Justifikation, Feier, Übergang, Heimat, Vollendung). Im J. 1803 wurden die sechs Erkenntnisstufen auf eine reduziert. Eine noch entschiedenere und bedeutsamere Umgestaltung erfuhr die Große Loge von Niedersachsen zu Hamburg, ursprünglich eine englische Provinzialloge, durch Schröder (Schrödersches oder Hamburger System), insofern dieser alle höhern Grade beseitigte und nur die drei Johannisgrade stehen ließ und zugleich das Reinmenschliche zum Prinzip erhob. Im Gegensatz hierzu verharrte die dritte preußische Großloge in ihrer Ausnahmestellung. Der preußische Generalstabsarzt Ellermann, infolge von Adoption v. Zinnendorf genannt, der von dem Großsekretär der Großloge in Schweden deren Akten zum großen Teil erhalten hatte, erklärte die Strikte Observanz für unecht und vereinigte 1770 zwölf auf der Basis der schwedischen Ordensdokumente gegründete Logen zu einer Großen Landesloge Deutschlands. Da sich dieselbe als maurerische Oberbehörde aller deutschen Logen aufwarf, konnten Streitigkeiten mit den übrigen Großlogen nicht ausbleiben; selbst die Großloge von Schweden nahm eine Zeitlang eine feindliche Stellung zu ihr ein, bis sie erst später ihr die vollständigen Akten auslieferte. Außer den genannten sechs Großlogen entstanden in Deutschland noch vier, nämlich 1813 die Landesloge von Sachsen, die Große Loge des Königreichs Hannover, welche sich 1866 infolge der Einverleibung des Landes auflösen mußte, und deren Logen sich meist der Großloge Royal York anschlossen, die Großloge zur Sonne in Baireuth und 1846 die Großloge zur Eintracht in Darmstadt.

In den 40er Jahren fing die steigende politische Bewegung an, dem Bund nachteilig zu werden; die thätigen Kräfte zogen sich zurück, und den Männern des Fortschritts, deren Parteizwecken der Bund als neutraler Friedenstempel nicht dienen konnte, galt die F. als »überwundener Standpunkt«. Die Revolutionsjahre 1848—49 brachten vollends Parteiung und Stillstand in die Logen und die nachfolgende Zeit der Reaktion eine zunehmende geistige Erschlaffung, die sich in der kläglich dahinsiechenden Presse abspiegelte und selbst durch die Angriffe von außen (Eckert und Hengstenberg) nicht beseitigt wurde. Eine entschiedene Wendung zum Bessern ward erst durch die seit 1858 erscheinende maurerische Zeitschrift »Die Bauhütte« (hrsg. von J. G. Findel, s. d.) hervorgebracht, die einen reformatorischen Ton anschlug und eine ungewöhnliche Bewegung in die Logen brachte. Alle tüchtigern Kräfte schlossen sich ihr im Flug an, die maurerische Litteratur nahm einen neuen Aufschwung, und die meisten Großlogen, anfangs mit Bann und Zensur drohend, entschlossen sich zu einer zeitgemäßen Revision ihrer Verfassungen und Rituale, namentlich seit dem Bestehen des 1861 gegründeten Vereins deutscher Freimaurer, der in jährlichen Wanderversammlungen mit der »Bauhütte« für eine idee- und zeitgemäße Weiterbildung des Bundes, für Einführung eines allgemeinen Grundgesetzes, für größere Öffentlichkeit, Beförderung geschichtlicher Forschung, Beseitigung des Dogmatismus und christlicher Ausschließlichkeit, Abschaffung des Titelwesens, der Hochgrade und andrer Mängel, vor allem auch für umfassende maurerische Werkthätigkeit eintrat. Infolge dieser Wirksamkeit haben die deutschen Großmeister allgemeine Sätze vereinbart und 1872 den deutschen Großlogenbund mit wechselndem Vorsitz gegründet. Ganz vermochte sich dieser Bewegung selbst die stabile Große Landesloge von Deutschland nicht zu entziehen, deren Ordensmeister, der preußische Kronprinz Friedrich Wilhelm, nach dem Erscheinen von Findels Schrift gegen dieselbe (»Schule der Hierarchie und des Absolutismus«) sich in einer freisinnigen Johannisfestrede für historische Forschung und zeitgemäße Umgestaltung der F. aussprach, und die trotz ihrer Geheimthuerei die Herausgabe einer Zeitschrift (»Die Zirkelkorrespondenz«) gestatten mußte. Als die Forschungen zu ungunsten des schwedischen Systems ausfielen, legte der Kronprinz sein Amt nieder und blieb nur stellvertretender Protektor sämtlicher deutschen Großlogen. Als der Verein deutscher Freimaurer nach

Verdrängung Findels aus dem Vorstand zu erschlaffen begann, gründete dieser 1884 den Lessingbund deutscher Freimaurer, der die Reformarbeit von neuem aufnahm.

Stand der Freimaurerei in der Gegenwart.

In Großbritannien bestehen drei Großlogen: Die Vereinigte große Loge von England zu London mit 1994 Logen, Großmeister ist der Prinz von Wales; die Großloge von Schottland in Edinburg mit 585 Töchterlogen; die Großloge von Irland zu Dublin mit 497 Logen. In Frankreich bestehen der Grand-Orient de France mit 301 Logen, der Conseil Suprême mit 70 Logen und die Symbol-Großloge mit 20 Logen. Präsident des Bundesrats (des Grand-Orient) ist Dalsace. Der Groot-Oosten (Großloge) des Königreichs der Niederlande zählt 82 Logen; Großmeister ist Richter van Diggelen in Zwolle. An der Spitze der belgischen Logen steht der aus den Deputierten der einzelnen Logen gebildete Grand-Orient de Belgique zu Brüssel mit 14 Logen, dessen Großmeister Prof. Goblet d'Alviella ist. Daneben besteht, für die Hochgrade, der Conseil Suprême de Belgique. Unter dem Conseil Suprême zu Luxemburg arbeiten 2 Logen. Die Großloge der Schweiz, »Alpina«, gegründet 1844, zählt 34 Logen; Großmeister ist Ingenieur Jung in Winterthur. Die Großloge von Dänemark, an deren Spitze als Ordensmeister der Kronprinz Friedrich steht, hat 9 Logen unter sich. Die Große Landesloge von Schweden, deren Ordensmeister der König Oskar II. ist, zählt 21 Johannislogen. In Deutschland arbeiten im ganzen 378 Logen unter folgenden Großlogen, die sich seit 1872 zu einem Großlogenbund mit wechselndem Vorsitz vereinigt haben, und in 5 unabhängigen (isolierten) Logen: die Nationalmutterloge zu den drei Weltkugeln in Berlin; die Große Landesloge der Freimaurer von Deutschland in Berlin; die Große Loge von Preußen, genannt Royal York zur Freundschaft; die Große Mutterloge des eklektischen Bundes in Frankfurt a. M.; die Große Loge zu Hamburg (nach Schröderschem System); die Große Landesloge von Sachsen zu Dresden; die Große Loge zur Sonne in Baireuth; die Großloge des Freimaurerbundes zur Eintracht in Darmstadt. Isolierte Logen bestehen zu Altenburg, Gera, Hildburghausen und 2 in Leipzig.

In der österreichischen Monarchie, wo die F. seit 1794 untersagt war, haben sich in Wien die Logen »Humanitas«, »Zukunft«, »Sokrates«, »Eintracht«, »Konkordia«, »Freundschaft« und »Schiller« aufgethan, die indessen auf ungarischem Boden arbeiten müssen. Im Königreich Ungarn haben sich die bisher bestandenen 2 Großlogen (mit 37 Logen) Anfang 1886 vereinigt; ihr Großmeister ist F. Pulszky. In Italien besteht ein Großorient zu Rom mit 200 Logen; in Portugal der Großorient von Lusitanien mit 70 Logen; in Spanien bestehen 8 Großlogen mit über 400 Logen. In Athen hat die Großloge für Griechenland 9 Logen. Außerdem bestehen die Großlogen von Neubraunschweig in St. John (32 Logen), von Kanada in Hamilton (349 Logen), von Quebec in Montreal (85 Logen), von Nova Scotia zu Halifax (66 Logen), von Britisch-Columbia in Victoria (6 Logen), von Manitoba (28 Logen), von Prince Edwards Island (10 Logen), von Peru in Lima (10 Logen), von Chile in Valparaiso (19 Logen), 2 von Brasilien in Rio de Janeiro (109 Logen), von Venezuela in Caracas (40 Logen), von Kolumbien in Bogotá, von Neugranada in Cartagena, von Uruguay in Montevideo (34 Logen), von Argentinien in Buenos Ayres (58 Logen), von Haiti in Port au Prince (18 Logen), von San Domingo (11 Logen), von Cuba in Santiago (76 Logen), von Mexiko (12 Logen) und von Liberia in Monrovia (6 Logen), von Tunis, von Victoria (12 Logen). In den Vereinigten Staaten von Nordamerika bestehen gegenwärtig 43 Großlogen mit 7981 Töchterlogen und über 500,000 Mitgliedern, darunter 86 deutsche Logen; außerdem hat fast jeder Staat eine Großloge Farbiger mit vielen Töchterlogen, deren älteste die Prince Hall-Großloge in Boston ist.

[Litteratur.] Die Litteratur über die Lehre, gesetzlichen Einrichtungen, Geschichte der F. ist äußerst reich; wohl an 10,000 Schriften sind seit der ersten Ausgabe des Konstitutionsbuchs von 1723 erschienen. Wir führen aus der neuern Zeit nur die bedeutendern hier an. Die Aufgabe, das vorhandene Material zu ordnen und zu verzeichnen, hat nach dem Vorgang Thorys zuerst Kloß erfüllt in seiner »Bibliographie der F.« (Frankf. a. M. 1844), mit 5381 Nummern. Ihm schließen sich die Nachträge von R. Barthelmeß (»Bibliographie der F. in Amerika«) und von J. G. Findel (»Büchersammlung«) sowie vor allen R. Taute (»Bücherkunde mit litterarischen Nachweisen«, Leipz. 1886) an. Von den zahlreichen englischen Schriften sind nur wenige von Wert und Interesse, so die Schriften von Hughan, Gould und Lyon; die amerikanischen sind fast vollständig zu entbehren. Die Litteratur der Niederlande besteht zum großen Teil aus Übersetzungen; wertvolle selbständige Arbeiten enthält das gut geleitete offizielle Bülletin des Großostens. In Frankreich haben Thory, E. Rebold, Jouaust namentlich für die Geschichte der F. Anerkennenswertes geleistet. An erbaulichen Schriften bietet Frankreich eine geringe Auswahl, dagegen hat die rituelle Seite eifrige Pflege gefunden. Von den Schweizer Maurern sind zu erwähnen: Heldmann (»Mitteilungen über die F.«, Frankf. 1836), Zschokke, Bobrik, Schauberg (»Handbuch der Symbolik der F.«, Schaffh. 1861—63, 3 Bde.) und O. Henne (»Adhuc stat«, 4. Aufl., St. Gallen 1870; »Fiat lux! Verteidigung der F.«, Leipz. 1866). Die maurerische Litteratur Deutschlands überragt an Umfang, Gründlichkeit und Gediegenheit weit die des Auslandes. In Bezug auf Erkenntnis des Wesens der F. sind zu nennen: Lessing, Ernst und Falk (erläutert von Merzdorf, Hannov. 1855); Kloß, Die F. in ihrer wahren Bedeutung (Leipz. 1845); R. Seydel, Reden über F. an denkende Nichtmaurer (2. Aufl., das. 1860); in Bezug auf Methodologie der F.: Findel, Geist und Form der F., Instruktionen (4. Aufl., das. 1888); Derselbe, Grundsätze der F. im Völkerleben (2. Aufl., das. 1881); in Bezug auf Symbolerklärung und Erbauung: Marbach, Katechismusreden (2. Aufl., das. 1874), dessen »Arbeiten am rohen Stein« (das.); R. Fischer, Katechismuserläuterungen (4. Aufl., Gera 1873—74); Rumpelt-Walther, Aus meiner Werkstätte (Dresd. 1874); Löwe, Baustücke (Stuttg. 1878), u. a.; in Bezug auf Ritualistik: Marbach, Agenden (Leipz. 1874, 3 Tle.); Krause, Kunsturkunden (Dresd.); in Bezug auf Geschichte der F.: Kloß, Geschichte der F. in England, Irland und Schottland, und dessen »Geschichte der F. in Frankreich« (Darmst. 1852—53, 2 Bde.); W. Keller, Geschichte des eklektischen Freimaurerbundes (Gieß. 1857); Derselbe, Geschichte der F. in Deutschland (das. 1859); Findel, Geschichte der F. seit ihrem Entstehen (Leipz. 1861—62, 2 Bde.; 5. Aufl. in 2 Bdn. 1882); Nettelbladt, Geschichte freimaurerischer Systeme in England, Frankreich

und Deutschland (Berl. 1879); zur Kritik des Logenwesens: Konrad, Flammen (Leipz.) und »Der Freimaurer« (das. 1885). Das umfassendste Werk der neuern Zeit ist das »Handbuch der F.«, als 2. Aufl. von Lenning-Moßdorfs »Encyklopädie der F.« (hrsg. von Schletter u. Zille, Leipz. 1863—79, 4 Bde.). Beschreibungen der maurerischen Münzen haben geliefert Zacharias (»Numotheca numismatica«, Dresd. 1840—46) und Merzdorf (»Denkmünzen der Freimaurerbrüderschaft«, Oldenb. 1851). Von den maurerischen Dichtern erwähnen wir Mahlmann, Winkler, Hessemer, Feod. Löwe, Marbach und Emil Rittershaus. Maurerische Zeitschriften erscheinen in fast allen Sprachen (vgl. van Dalens Kalender), in Deutschland: »Freimaurerzeitung« (Leipz., seit 1847 redigiert von Fischer, seit 1852 von Zille, dann von O. Henne-Am Rhyn, jetzt von K. Pilz); »Die Bauhütte« (redigiert von Findel, das. 1858 ff.); »Latomia« (das., seit 1878, redigiert von B. Cramer); »Asträa«, Taschenbuch für Freimaurer, herausgegeben von Müller und Bechstein (Sondersh. 1837 ff., jetzt von Rob. Fischer); die »Zirkelkorrespondenz« für die Logenmeister der Großen Landesloge von Deutschland; »Reißbrett«, redigiert von Fuchs (Leipz.); »Kalender für Freimaurer«, begründet von C. van Dalen (das., seit 1861). In Wien erscheint der »Zirkel«; außerdem Logenblätter (Lokalblätter) in Dresden, Hamburg, Breslau, Braunschweig und Berlin.

Freimeister, die zur Zunftzeit neben den Zünften von der Obrigkeit bestellten Meister, denen meist nur einzelne den Zunftmitgliedern zuständige Rechte (z. B. Halten von Lehrlingen) fehlten.

Freimund Reimar, Pseudonym des Dichters Friedrich Rückert.

Freimut ist der Mut, seine Meinung zu bekennen, auch wenn dies Bekenntnis mit Gefahr für den Bekennenden verbunden ist. Dadurch, daß er dieses nicht ohne (direkte oder indirekte) Aufforderung thut, ist der F. von Dreistigkeit, dadurch, daß er es thut, ungeachtet für seine Person Gefahr damit verknüpft ist, von der im Verborgenen tapfern »Faust im Sacke« unterschieden.

Freinsheim, Marktflecken im bayr. Regierungsbezirk Pfalz, Bezirksamt Neustadt, an den Linien Neustadt-Dürkheim-Monsheim und F.-Frankenthal der Pfälzischen Eisenbahn, hat eine evangelische und eine kath. Pfarrkirche, eine Mineralquelle, Thonwarenfabrikation, eine chemische Fabrik, Wein- und Obstbau u. (1885) 2414 Einw. (darunter 1862 Evangelische).

Freinsheim (Freinshemius), Johann, Philolog und Historiker, geb. 16. Nov. 1608 zu Ulm, studierte in Marburg, Gießen und Straßburg und ließ sich nach fast dreijährigem Aufenthalt in Frankreich 1637 in letzterer Stadt nieder. Wegen einer lateinischen Lobrede auf Gustav Adolf erhielt er 1642 eine Professur zu Upsala, ward 1647 Historiograph und Bibliothekar der Königin Christine zu Stockholm, übernahm Ende 1650 wieder seine Professur, kehrte jedoch 1651 des Klimas wegen nach Deutschland zurück und wurde 1656 Honorarprofessor zu Heidelberg, wo er 31. Aug. 1660 starb. F. lieferte kritische Ausgaben des Florus (Straßb. 1632 u. 1655) und des Curtius (das. 1640), zum erstenmal unter Ausdehnung der Indices auch auf das Sprachliche, sowie die berühmten Ergänzungen der verlornen Bücher des Curtius (das. 1639 u. 1640) und des Livius (Bd. 1, das. 1654, 60 Bücher enthaltend; die übrigen aus dem Nachlaß zuerst in der Ausgabe von Doujat, Par. 1679).

Freireligiöse Gemeinden, s. Freie Gemeinden.

Freisamkraut, s. Viola.

Freisassen, s. Freigut.

Freischaren, durch freiwilligen Zuzug gebildete Scharen zur Führung des Volkskriegs, namentlich bei Insurrektionen, doch auch gegen äußere Feinde, dann meist in mehr geordneten Freikorps (s. d.). In neuester Zeit traten sie besonders im Sonderbundskrieg der Schweiz 1846, im holsteinischen Krieg und in den Revolutionskämpfen von 1848 und 1849, in den Zügen Garibaldis zur Eroberung von Sizilien und Neapel 1860 und gegen den Kirchenstaat sowie bei seinem Erscheinen in Frankreich 1870 hervor. Im allgemeinen leisten solche F. wegen mangelnder taktischer Ausbildung und Disziplin, wozu häufig noch die Unfähigkeit der Führer hinzutritt, geordneten Truppen gegenüber nur wenig, wenn nicht besondere Umstände oder Terrainverhältnisse sie begünstigen.

Freischießen, s. Schützenfeste.

Frei Schiff, frei Gut, Grundsatz des modernen Völkerrechts, wonach das auf neutralen Schiffen befindliche Gut im Seekrieg nicht weggenommen werden darf, auch wenn es feindliches Gut ist. Man pflegt dies auch durch den Satz auszudrücken: »Die Flagge deckt das Gut«. Der im Landkrieg bei allen zivilisierten Völkern anerkannte Grundsatz, daß die Habe des Privatmanns von der feindlichen Macht nicht als Beute behandelt, daß vielmehr das Privateigentum der Regel nach vom Feind respektiert wird, ist nämlich im Seerecht noch nicht zu allgemeiner Anerkennung gediehen. Feindliche Handelsschiffe werden von der kriegführenden Macht weggenommen. Es ist daher immerhin ein Fortschritt im Geiste der Zivilisation, daß man seit dem Ausgang des vorigen Jahrhunderts mehr und mehr wenigstens das Zugeständnis gemacht hat, daß die neutrale Flagge zugleich die Ladung decke. Es ist dies eine Konsequenz der Thatsache, daß es auf offenem Meer keine Gebietshoheit eines einzelnen Staats gibt, daß vielmehr jedes Schiff unter der Staatshoheit seines Landes steht, unter dessen Flagge es segelt. Das Schiff erscheint gewissermaßen als ein Stück Staatsgebiet des Landes, welchem es angehört. Darum kann auf einem neutralen Schiff ebensowenig wie in dem neutralen Staatsgebiet selbst die Wegnahme von Gütern erfolgen, welche feindlichen Unterthanen gehören. Dies ist auch auf dem Pariser Kongreß 1856 förmlich anerkannt worden, mit der alleinigen Ausnahme von Kriegskonterbande, also Kriegswaffen, Munition, Materialien zur Fabrikation von Pulver ꝛc., welche auch auf neutralen Schiffen weggenommen werden können. Die frühere Praxis mancher Seemächte, welche feindliches Gut auf neutralen Schiffen mit der Wegnahme bedrohten (»frei Schiff, unfrei Gut«), ist damit endgültig beseitigt worden. Der Pariser Kongreß ging aber noch einen Schritt weiter, indem er auch die neutralen Güter auf feindlichen Schiffen der Wegnahme entzog (»unfrei Schiff, frei Gut«), außer wenn es sich um Kriegskonterbande handelt. Hierdurch ist der frühere Grundsatz beseitigt, welcher, entsprechend dem Prinzip »f. S., f. G.«, das auf unfreiem Schiff befindliche neutrale Gut schlechthin der Wegnahme unterwarf (»unfrei Schiff, unfrei Gut«). Vgl. Wollheim da Fonseca, Der deutsche Seehandel und die französischen Prisengerichte (Berl. 1873); Geßner, Le droit des neutres sur mer (2. Aufl., das. 1876).

Freischütz, nach dem Volksglauben ein Schütze, welcher durch Bündnis mit dem Teufel im Besitz von Freikugeln ist, die Freischüsse thun, d. h. unfehlbar, selbst in der größten Entfernung treffen, was man will. Dies ist jedoch nur bei sechs Kugeln der Fall; die siebente (nach einigen die letzte, nach andern

eine unter den sieben) gehört dem Bösen, d. h. sie nimmt die Richtung, welche ihr derselbe vorschreibt. Zuerst behandelte diese Sage Apel in seinem »Gespensterbuch« (1. Teil) als Novelle, nachher ward sie von Fr. Kind zum Texte der Oper »Der F.« (franz. Robin des bois) benutzt, die, von K. M. v. Weber komponiert, weltberühmt geworden ist. Vgl. Grässe, Die Quellen des F. (Dresd. 1875).

Freising (Freisingen), unmittelbare Stadt im bayr. Regierungsbezirk Oberbayern, 446 m ü. M., an der Isar, welche hier die Mosach aufnimmt, und an der Linie München-Regensburg der Bayrischen Staatsbahn, hat eine katholische und eine evang. Pfarrei, 7 Kirchen (darunter die Domkirche von 1160, mit Kunstwerken und Denkmälern) und 4 Kapellen, einen großen Marktplatz mit einer Mariensäule, ein ehemals fürstbischöfliches Schloß (jetzt Klerikalseminar), ein Armen- und ein Krankenhaus und (1880) 8850 meist kath. Einwohner (inkl. 3 Eskadrons Chevaulegers). Unter den Industriezweigen treten die Fabrikation von Dreschmaschinen mit Ausfuhr nach Österreich, Mühlenbau, Bierbrauerei, Buchdruckerei (seit 1495) sowie bedeutende Torfstecherei hervor. F. ist Sitz eines Bezirksamts und eines Amtsgerichts und hat ein Lyceum mit katholischer Fakultät, eine Studienanstalt, ein Schullehrerseminar, eine Präparandenschule und ein städtisches Erziehungsinstitut zur königlichen Realschule. Nahe bei F. liegt die ehemalige Benediktinerabtei Weihenstephan (725 vom heil. Corbinianus gegründet, 1803 aufgehoben), auf einer Höhe, jetzt ein königliches Ökonomiegut mit einer Musterwirtschaft, einer landwirtschaftlichen Zentral- und einer Brauerschule mit praktischem Vorkurs und bemerkenswerten agrikolen Sammlungen, Obstbaumschule und berühmter Bierbrauerei. — F. (Frisinga, vor alters Fruxinium) soll von den Römern gegründet und schon 444 eine Kirche daselbst erbaut worden sein. Die Stadt wurde 955 von den Ungarn zerstört, sodann befestigt, 976 vom Kaiser Otto II., 1082 vom Herzog Welf von Bayern und 1086 von den Sachsen erobert. Sie hatte im Mittelalter eigne Burggrafen. Im Dreißigjährigen Krieg erlitt sie mehrfache Plünderungen. F. war sonst der Hauptort des gleichnamigen reichsfreien, unter dem Hochstift Salzburg stehenden Fürstbistums mit einem Gebiet von 825 qkm (15 QM.) mit 27,000 Einw. Der Bischof war Reichsfürst, das Domkapitel bestand aus einem Dompropst, 14 Kapitularen und 9 Domicellaren. Das Bistum wurde 724 von dem heil. Corbinian mit Hilfe des Herzogs Grimoald gegründet; sein Nachfolger Erimbert wurde 739 von Bonifacius zum Bischof geweiht. Bischof Gottschalk (gest. 1006) erwarb dem Bistum das Münzrecht, Meginward (1078—1098) breitete das Christentum in Böhmen aus. Am berühmtesten ist Otto I. (1138—58; s. Otto von Freising), Enkel des Kaisers Heinrich IV. und Stiefbruder des Königs Konrad III. Sein Nachfolger Albert vermochte den Kaiser, den Wiederaufbau der abgebrannten Stadt und der Kathedrale zu unterstützen. Otto II. (1184—1220) erwarb dem Bistum viele Güter; sein Nachfolger Gerold aber verschleuderte dieselben und überlieferte die Stadt F. dem Herzog von Bayern, weshalb er 1230 abgesetzt ward; F. brannte unter ihm ganz ab. Emicho (1283—1311) befreite das Bistum von der Vogtei und dem Landgericht der bayrischen Herzöge. Veit Adam (gest. 1651) ward von Kaiser Ferdinand II. zum Fürstbischof erhoben. 1802 wurde das Hochstift säkularisiert, und Pfalzbayern erhielt es als Fürstentum; nur die in Österreich und Tirol gelegenen Besitzungen desselben kamen an Salzburg. Im ganzen zählte das Bistum von seiner Stiftung (724) an bis zu seiner Säkularisation 61 Bischöfe. 1817 wurde F. als Erzbistum wiederhergestellt, aber der Sitz nach München (s. d.) verlegt. Vgl. Meichelbeck, Historia Frisingensis (Augsb. 1724—29, 2 Bde.; neue Ausg., fortgesetzt von Baumgärtner, Freising 1854); Deutinger, Geschichte, Topographie und Statistik des Erzbistums München und F. (Münch. 1850—54); A. Mayer, Statistische Beschreibung des Erzbistums München und F. (das. 1871—84, 3 Bde.); Prechtl, Beiträge zur Geschichte der Stadt F. (Freising 1877).

Freisinger Denkmäler (Monumenta Frisingensia), Name einer aus dem Kloster Freisingen stammenden, jetzt in der königlichen Bibliothek zu München befindlichen slawischen Pergamenthandschrift, wahrscheinlich aus dem 10. Jahrh., die Bruchstücke von Homilien und Beichtformeln (in slowenischer Sprache) enthält und in sprachgeschichtlicher Hinsicht von großer Wichtigkeit ist. Herausgegeben wurde dieselbe zuletzt von Miklosich in der »Chrestomathia palaeoslovenica« (2. Aufl., Wien 1861).

Freisinger Moos, s. v. w. Erdinger Moos, s. Erding.

Freisprechung, das gerichtliche Urteil, daß ein Beschuldigter nicht schuldig sei. Im gemeinrechtlichen Strafprozeß unterschied man zwei Arten von Freisprechungen: die völlige F. (absolutio a tota causa) und die bloße Entbindung von der Instanz (absolutio ab instantia); mit der letztern sprach der Richter aus, daß zwar der Beschuldigte des angeschuldigten Verbrechens nicht so weit überführt sei, um verurteilt werden zu können, daß man aber auch nicht die Überzeugung von seiner Unschuld gewonnen habe, daß derselbe daher bis auf weiteres von der Untersuchung zu entbinden sei; hiermit waren dann oft polizeiliche Sicherheitsmaßregeln, z. B. Ausweisung, Stellung unter polizeiliche Aufsicht rc., verbunden. Mit Recht hat die neuere Strafprozeßgesetzgebung dies letztere Verfahren ganz beseitigt. Das französische Recht unterscheidet bei den vor die Schwurgerichte gehörigen Verbrechen (crimes) zwischen Absolution, d. h. F., weil die verübte That mit Strafe nicht bedroht ist, und Acquittement, F., weil der Beschuldigte der ihm zur Last gelegten That von der Jury nicht für schuldig befunden ward.

Freistaat, s. Republik.

Freistadt, 1) Stadt im Erzherzogtum Österreich ob der Enns, an der Feldaist und der Eisenbahn St. Valentin-Budweis, ist Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat ein altes Schloß (jetzt Kaserne), ein Obergymnasium, Bierbrauerei, Flachshandel und (1880) mit der Garnison (Jäger) 3171 Einw. — 2) Stadt in Österreichisch-Schlesien, nördlich von Teschen, an der Olsa, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat ein Schloß des Grafen Larisch, mit Park und Gestüt, und (1880) 2244 Einw. In der Nähe Kohlengruben (Karwiner Becken) und das Bad Roy-Darkau mit jod- und bromhaltiger Salzquelle. — 3) Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Liegnitz, hat ein Amtsgericht, eine evangelische und eine kath. Kirche, ein großes Rathaus, Wollen- und Leinenindustrie, Teppich-, Läufer- und Gurtfabrikation, große Lohgerberei, Weißgerberei, eine Wachsbleiche, bedeutende Pferdemärkte und, inkl. 1 Inf.-Bat. Nr. 59, (1885) 4104 Einw. — 4) (Freystadt) Stadt im preuß. Regierungsbezirk Marienwerder, Kreis Rosenberg, an der Gardenga (zur Ossa), mit evang. Pfarrkirche und (1885) 3052 Einw.

Freistädte, königliche, in Ungarn die mit Munizipalrecht bekleideten Städte, welche das Selbstverwaltungsrecht in Bezug auf ihre innern Angelegenheiten ausüben und zugleich als Vermittler der Staatsverwaltung fungieren. Bei der Regelung der Stadtmunizipien im J. 1876 verloren 47 Städte und privilegierte Orte dieses Recht; jene, die k. F. waren, behielten jedoch diesen Titel bei. Jetzt bestehen in Ungarn nur 19 k. F. als autonome Munizipien.

Freistadtl (Galgócz), Markt im ungar. Komitat Neutra, an der Waag und der Waagthalbahn, der als Strafanstalt dienenden Festung Leopoldstadt gegenüber, hat ein prachtvolles Schloß des Grafen Erdödy, mit Park, ein Franziskanerkloster, (1881) 6409 Einw., besuchte Viehmärkte und Handel mit Bauholz und Holzgeräten.

Freistatt, s. Asyl.

Frei stehende Mauern, s. Mauerwerk.

Freistuhl, s. Femgerichte.

Freitag (lat. Dies Veneris, franz. Vendredi, engl. Friday, schwed. Fredag), der sechste Wochentag, hat seinen Namen von der Göttin Frla (Frigg), der Gemahlin Odins, der er geweiht war (nicht, wie man vielfach annahm, von Freyja, der Göttin der Liebe, woher die lateinische Bezeichnung stammt). Als Todestag Jesu wird der F. in den meisten christlichen Ländern durch einen Gottesdienst oder, wo dieser abgekommen, durch ein einmaliges volles Geläute, von den Katholiken auch durch Fasten ausgezeichnet. Er gilt aber fast überall als Unglückstag, an dem man nach dem Volksglauben nichts anfangen oder unternehmen soll. Bei den Mohammedanern ist der F. der geheiligte Tag der Ruhe. Stiller F., s. v. w. Karfreitag.

Freiübungen, diejenigen Turnübungen, die auf ebenem Boden ohne Gebrauch eines Geräts ausgeführt werden, sich also auf die Ausnutzung der Bewegungsfähigkeit der Glieder an sich beschränken. Je nach dem bewegten Glied unterscheidet man Kopf-, Rumpf-, Arm- und Beinübungen oder aus gleichzeitiger Bewegung verschiedener Glieder zusammengesetzte F. Die Übungen können ausgehen von den Körperzuständen des Stehens, Sitzens, Liegens u. a. oder von dem Körper in der Bewegung des Gehens, Hüpfens, Laufens und Springens. Die letztern Übungen, in Gemeinschaft ausgeführt, führen zu dem verwandten Gebiet der Ordnungsübungen (s. d.). Eine einfache Erschwerung der F. bietet die Hinzunahme von hölzernen oder eisernen Stäben oder die Belastung mit Hanteln (s. d.). Die F. bilden den wesentlichen Teil der Heil- und Zimmergymnastik und sind überhaupt die Grundlage geregelter Leibesübungen. Das Gebiet derselben systematisch erweitert und ausgebildet und besonders für den Schulunterricht beider Geschlechter fruchtbar gemacht zu haben, ist das Verdienst von Adolf Spieß (s. d.). Vgl. dessen »Lehre der Turnkunst« (Basel 1840, Bd. 1) und »Turnbuch für Schulen« (das. 1847—51), an welche sich als Beispielsammlung L. Puritz' »Handbüchlein für den Betrieb der Ordnungs-, Frei-, Hantel- und Stabübungen« (Hof 1884) genau anschließt. Von neuern Darstellungen ist die beste und verbreitetste J. K. Lions »Leitfaden für den Betrieb der Ordnungs- und Freiübungen« (6. Aufl., Brem. 1879). S. Turnkunst. — Auch für die militärische Ausbildung bilden die F. die Grundlage als Vorübungen sowohl für die Marsch- und Bewegungsformen des Exerzierens als für den Gebrauch der Waffe beim Schießen und Bajonettfechten. Die mit Belastung durch Gewehre ausgeführten F. werden Gewehrübungen genannt.

Frei von Bruch, frei von Beschädigung, frei von Leckage, frei von Verderb, Klauseln, welche ein Schiffer zuweilen auf das Konnossement neben seine Unterschrift setzt, wenn er zerbrechliche, flüssige oder dem Verderben unterworfene Waren geladen hat. Dieselben haben die Bedeutung, daß der Schiffer für den durch Bruch, Beschädigung, Leckage oder Verderb ohne seine Schuld entstandenen Schaden nicht haften will (deutsches Handelsgesetzbuch, § 659).

Freiwächter. Um 1770 wurde es bei den Kompanie- und Eskadronschefs in der preußischen Armee Gebrauch, Mannschaften unter den Bedingungen zu beurlauben, daß sie die Garnison nicht verließen und auf ihre Löhnung verzichteten; sie durften nun ein bürgerliches Gewerbe treiben, mußten aber von dem Verdienst dem Kompaniechef abgeben, wofür sie dann vom Wachdienst frei waren und deshalb F. hießen. Die Chefs benutzten diesen Erwerb als eine Zulage zu ihrem spärlichen Gehalt. Dieser Mißstand wurde erst durch die Reorganisation der Armee 1806—1807 beseitigt. — Am Bord von Kriegsschiffen heißen diejenigen Mannschaften F., die keine Wache gehen, weil sie besondere Dienste verrichten, z. B. die Schreiber, Köche, Kellner &c.

Freiwaldau, 1) Stadt in Österreichisch-Schlesien, im Thal der Biela, am Fuß der Goldkoppe, nordwestlich von Troppau, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat ein Schloß des Fürstbischofs von Breslau, bedeutende Flachsindustrie (Spinnereien, Fabriken für Leinwand und Tischzeug, Bleich- und Appreturanstalten), Bierbrauerei und (1880) 4082 Einw. 2 km davon liegt die Kaltwasserheilanstalt Gräfenberg (s. d.). Im Bezirk F. finden sich große Marmorbrüche. — 2) Flecken im preuß. Regierungsbezirk Liegnitz, Kreis Sagan, an der Alten Tschirne, hat eine evang. Pfarrkirche, Porzellanfabrikation, starke Töpferei und (1885) 2015 Einw.

Freiwerber (Brautwerber), derjenige, welcher entweder vom Heiratskandidaten selbst oder von dessen Eltern damit beauftragt wird, um die Hand der Auserwählten anzuhalten und im Fall des Jaworts die Eheschließung zu vermitteln.

Freiwillige, im Gegensatz zu Ausgehobenen (Kantonisten, Konskribierten) diejenigen Militärpersonen, welche aus freiem Willen in Militärdienste treten, entweder um Soldat von Beruf zu werden, an einem Feldzug teilzunehmen, oder um ihrer Militärpflicht vor Eintritt des dienstpflichtigen Alters zu genügen &c. Es sind zu unterscheiden: Einjährig-F. und Drei- oder Vierjährig-F.

1) Einjährig-F. Die allgemeine Wehrpflicht machte aus Billigkeitsrücksichten notwendig, denjenigen jungen Männern, die eine höhere wissenschaftliche Bildung sich erworben, sich selbst ausrüsten, bekleiden und verpflegen und doch nicht Berufssoldat werden wollen, eine kürzere aktive Dienstzeit als die für Ausgehobene geltende zu gestatten. Dem Vorbild Preußens sind auch andre Staaten gefolgt; in Frankreich hat diese Institution sich nicht bewährt und ist wieder abgeschafft worden. In Deutschland bilden die Einjährig-Freiwilligen den Ersatz für die Offiziere der Reserve und Landwehr. Man verlangt von ihnen die Reife für die Obersekunda der Gymnasien und Realgymnasien, die entweder durch ein Schulzeugnis der betreffenden Lehranstalt (die Namen derselben mit den ihnen zustehenden Befugnissen werden von Zeit zu Zeit durch das Reichskanzleramt bekannt gemacht) oder durch Ablegung einer Prüfung vor der am Sitz der Bezirksregierung bestehenden Prüfungskommission für Einjährig-F. nachzuweisen ist,

welche daraufhin dem Betreffenden einen Berechtigungsschein zum einjährig-freiwilligen Dienst erteilt. Junge Seeleute von Beruf sowie Maschinisten, welche die Berechtigung zum einjährigen Dienst erlangt oder das Steuermannsexamen für große Fahrt bestanden haben, genügen ihrer Dienstpflicht in der Flotte als Einjährig-F., ohne zur Selbstbekleidung und Selbstverpflegung verpflichtet zu sein. — Die Berechtigung zum einjährig-freiwilligen Dienst darf nicht vor vollendetem 17. Lebensjahr und muß vor 1. April des ersten Militärpflichtjahrs bei derjenigen Prüfungskommission nachgesucht werden, in deren Bezirk der Wehrpflichtige gestellungspflichtig ist. Bei dieser Kommission hat er sich spätestens bis 1. Febr. des ersten Militärpflichtjahrs schriftlich zu melden und dieser Meldung a) ein Geburtszeugnis, b) ein Einwilligungsattest des Vaters oder Vormundes mit der Erklärung über die Bereitwilligkeit und Fähigkeit, den Freiwilligen während einer einjährigen aktiven Dienstzeit zu bekleiden, auszurüsten und zu verpflegen, c) ein Unbescholtenheitszeugnis, welches für die Zöglinge höherer Schulen durch den Direktor derselben, für andre junge Leute durch die Polizeibehörde auszustellen ist, im Original sowie d) einen selbstgeschriebenen Lebenslauf beizufügen. Außerdem ist das Schulzeugnis für die wissenschaftliche Befähigung zum einjährig-freiwilligen Dienst beizuschließen oder in der Meldung das Gesuch um Zulassung zur Prüfung auszusprechen, wobei anzugeben ist, in welchen zwei fremden Sprachen der sich Meldende geprüft sein will. Erlangt ein Schüler die fragliche Reife erst zu Ostern des ersten Militärpflichtjahrs, so kann bei rechtzeitiger Anmeldung unter Bescheinigung des Schulvorstandes, daß der Betreffende am Schluß des Schuljahrs die Reife erlangt haben wird, die Entscheidung der Ersatzkommission über ihn bis dahin ausgesetzt werden. Vom Nachweis der wissenschaftlichen Befähigung dürfen Künstler, Schauspieler ꝛc. von hervorragender Leistung auf Grund amtlich beglaubigter Zeugnisse entbunden werden. Versäumte Meldung zur Erlangung des Berechtigungsscheins zieht den Verlust der Vergünstigung nach sich. Im Besitz des Berechtigungsscheins kann der wirkliche Eintritt bis zum vierten Militärpflichtjahr verschoben werden, doch muß beim Eintritt in das militärpflichtige Alter die Anmeldung bei der Ersatzkommission ihres Gestellungsorts unter Vorzeigung des Berechtigungsscheins mündlich oder schriftlich erfolgen. Zum Eintritt steht die Wahl des Truppenteils frei; Eintrittstermine sind bei der Infanterie 1. Okt. und 1. April, Train 1. Nov., bei allen übrigen Waffengattungen (einschließlich Jäger) 1. Okt., Ausnahmen verfügt das Generalkommando. Die Anmeldung zum Eintritt hat unter Vorzeigung des Berechtigungsscheins und eines obrigkeitlichen Führungsattestes beim Truppenteil im Lauf des dem Eintrittstermin vorangehenden Vierteljahrs zu erfolgen. Der Truppenkommandeur hat die ärztliche Untersuchung zu veranlassen. Als untauglich abgewiesene F. haben sich binnen vier Wochen bei der Ersatzkommission unter Vorzeigung ihres Berechtigungsscheins zu melden, worauf die Oberersatzkommission die Entscheidung trifft. Wem die Mittel zum einjährig-freiwilligen Dienst fehlen, darf auf einen wohlbegründeten Antrag an das Generalkommando auf Anweisung des letztern vom Truppenteil Geld- und Brotverpflegung, Bekleidung und Quartier erhalten. Einjährig-F. werden neben der Ausbildung im praktischen Dienst noch besonders unterrichtet und, wenn sie Reserveoffiziere zu werden wünschen und sich hierzu als geeignet erweisen, nach sechs Monaten zu Gefreiten ernannt. Nur diesen wird dann die weitere spezielle Ausbildung behufs Ablegung des Reserveoffizierexamens zu teil. Bei der Entlassung werden F., welche diese Prüfung bestanden haben, als Unteroffiziere, alle andern als Gemeine mit sechsjähriger Reserveverpflichtung den Bezirkskommandos überwiesen. Vor weiterer Beförderung müssen die Unteroffiziere eine achtwöchentliche Dienstleistung bei ihrem Truppenteil durchmachen, nach welcher sie zu Vizefeldwebeln ernannt werden; sie können dann auf ihren Wunsch, sobald sie eine den Verhältnissen des Offiziersstandes entsprechende Lebensstellung einnehmen, zu Reserveoffizieren gewählt und in Vorschlag gebracht werden. Approbierte Apotheker können als einjährig-freiwillige Pharmazeuten bei einer Militärapotheke dienen. Anmeldung beim Korps-Generalarzt. Mediziner dienen nach bestandenem Staatsexamen nur ½ Jahr mit der Waffe und das zweite Halbjahr als einjährig-freiwillige Ärzte, wenn sie in das Sanitätsoffizierkorps aufgenommen werden wollen. Die nach § 29 der Gewerbeordnung vom 21. Juni 1869 approbierten Tierärzte können als einjährig-freiwillige Tierärzte bei der Kavallerie oder Feldartillerie dienen. Vgl. »Bestimmungen über den einjährig-freiwilligen Dienst im Heer und in der Marine sowie über die Dienstverhältnisse im Beurlaubtenstand. Auf Veranlassung des preußischen Kriegsministeriums zusammengestellt« (2. Abdruck, Berl. 1880); Liebau, Die wissenschaftliche Befähigung für den einjährig-freiwilligen Dienst (2. Aufl., das. 1885); weitere Schriften von Dilthey (16. Aufl., das. 1885), Simon (4. Aufl., das. 1885); über die österreichischen Verhältnisse: »Der Einjährig-Freiwillige im k. k. Heer« (Wien 1883).

2) Drei- oder Vierjährig-F. können, letztere bei der Kavallerie, vom 17. Lebensjahr an eintreten. Die Erlaubnis hierzu haben sie bis zum 31. März ihres ersten Militärpflichtjahrs bei dem Zivilvorsitzenden der Ersatzkommission unter Vorlegung des Einwilligungsscheins des Vaters oder Vormundes und eines obrigkeitlichen Führungsattestes nachzusuchen. Mit dem ihm hierauf erteilten Meldeschein meldet der Freiwillige sich bei dem von ihm gewählten Truppenteil und kann jederzeit eingestellt werden, wenn er auf Beförderung dienen will. Von der erfolgten Einstellung hat der Truppenteil die Ersatzkommission zu benachrichtigen. Eine besondere Art F. waren die Nationalfreiwilligen der Franzosen in den ersten Revolutionsjahren, welche die Aushebung entbehrlich machen sollten, was sich aber undurchführbar erwies. — Im Krieg pflegen zu besonders gefahrvollen Unternehmungen, Rekognoszierungen ꝛc. ebenfalls F. aus den Truppen aufgerufen zu werden. Vgl. Freikorps und Freiwillige Jäger.

Freiwillige Anlehen, s. Staatsschulden.

Freiwillige Gerichtsbarkeit (Jurisdictio voluntaria), die Mitwirkung von Gerichten und diesen gleichgestellten Behörden oder Beamten in solchen rechtlichen Angelegenheiten, bei welchen zwischen den beteiligten Personen ein Streit nicht besteht. Diese Mitwirkung tritt zur Sicherung der Realisierung und des Beweises von Rechten und Rechtsverhältnissen ein und bildet so den Gegensatz zu der streitigen Rechtspflege (Jurisdictio contentiosa), der prozessualischen Thätigkeit der Gerichte. Übrigens bezeichnet man mit dem Ausdruck f. G. auch den Inbegriff der Rechtsnormen über das Verfahren in nichtstreitigen Rechtssachen und auch wohl die Zuständigkeit einer Behörde zur Mitwirkung bei derartigen Rechts-

angelegenheiten. In diesen Kompetenzkreis gehören Rechtsgeschäfte, d. h. Handlungen, durch welche Rechte und Rechtsverhältnisse begründet, modifiziert oder aufgehoben werden sollen, sei es nun, daß es sich dabei um letztwillige Verfügungen oder um einseitige Willensakte oder um zweiseitige Rechtsgeschäfte (Verträge) unter Lebenden handelt. Bei gewissen Rechtsgeschäften wird vom Gesetz die Mitwirkung der Gerichte zu der Gültigkeit derselben erfordert; so z. B. zu der Errichtung, Hinterlegung und Eröffnung eines gerichtlichen Testaments, zu der Übereignung von Grundstücken und der Bestellung von Hypotheken an solchen. Andre Rechtsgeschäfte dagegen können auch außergerichtlich mit voller rechtlicher Wirksamkeit abgeschlossen werden, so daß die gerichtliche Form ihres Abschlusses nur wegen des dadurch erleichterten Beweises und mit Rücksicht darauf gewählt wird, daß die Rechtskenntnis des Beamten die materielle Gültigkeit sichere. Bei den Rechtsgeschäften der erstern Art besteht aber wiederum insofern ein besonderer Unterschied, als es bei manchen genügt, wenn die Willenserklärung der Kontrahenten durch den Richter entgegengenommen (Verlautbarung, Insinuatio) und der Abschluß des Geschäfts amtlich beglaubigt wird, während in andern Fällen eine richteramtliche Prüfung der Rechtsbeständigkeit des Geschäfts (Causae cognitio) und eine Bestätigung desselben (Konfirmation) durch den Richter erforderlich ist. Zu den Gegenständen der erstern Art gehören z. B. die nach handelsrechtlichen Bestimmungen erforderlichen Anmeldungen von der Annahme und der Änderung einer Firma und die Angabe ihrer Inhaber sowie die Anzeige von dem Erlöschen einer solchen, von der Erteilung und vom Erlöschen einer Prokura und von den Rechtsverhältnissen der Handelsgesellschaften behufs Eintrags in das Handelsregister. Als Gegenstände der letztern Art dagegen, welche als gemischt-freiwillige bezeichnet werden, sind namentlich die Bestellung, Löschung und Überschreibung von Hypotheken, die Übereignung von Immobilien und die Führung der Grund- und Hypothekenbücher zu nennen. Außerdem gehören noch die Auseinandersetzung gemeinschaftlicher Vermögensverhältnisse und die damit zusammenhängende Sicherstellung solcher Vermögenskomplexe, die dazu gehörigen Versiegelungen, Inventuren, Versteigerungen, Erbteilungen und Erbauseinandersetzungen, Beglaubigung von Ab- und Unterschriften und das Depositenwesen in den Bereich der freiwilligen Gerichtsbarkeit. Endlich begreift dieselbe auch noch das Vormundschaftswesen und die Thätigkeit der Obervormundschaft in sich. Zuständig sind in der Regel die Amtsgerichte. In den meisten deutschen Staaten, namentlich auch in den altpreußischen Landesteilen, ist den Notaren, sofern es sich nur um die Beglaubigung von Rechtsakten handelt, eine mit den Gerichten konkurrierende Thätigkeit eingeräumt. Nach dem französischen System dagegen, welches auch in den Rheinlanden und teilweise in Bayern Eingang gefunden hat, ist der größte Teil der freiwilligen Gerichtsbarkeit, soweit es sich um bloße Beurkundungen handelt, den Notaren übertragen, während die Friedensrichter mit der Handhabung des Vormundschaftswesens, mit dem Vorsitz im Familienrat, mit der Leitung von Subhastationen u. dgl. betraut sind, wichtigere Angelegenheiten aber, wie die Entscheidung über die Adoption, Bestätigung gewisser Vergleiche 2c., von den ordentlichen Gerichten erledigt werden. Außerdem gehören auch noch die Hypothekenbewahrer und die Standesbeamten hierher. S. Personenstand. Vgl. Puchta, Handbuch des gerichtlichen Verfahrens in Sachen der freiwilligen Gerichtsbarkeit (2. Aufl., Erlang. 1831).

Freiwillige Jäger, aus Freiwilligen gebildete Korps, die sich im deutschen Freiheitskampf 1813 rühmlich auszeichneten. Am 3. Febr. 1813 erging der Aufruf des Königs von Preußen an die nicht militärpflichtige Jugend seines Volkes, sich freiwillig zum Kriegsdienst zu stellen und bei dem Mangel an öffentlichen Mitteln sich auf eigne Kosten zu equipieren und mit Waffen zu versehen. Es wurde dieser Mannschaft zugesichert, daß aus ihr vorzugsweise die Offiziersstellen besetzt werden sollten, und daß jeder nach Beendigung des Kriegs auf Verlangen seinen Abschied erhalten würde. Die freiwilligen Jäger sollten teils als besondere Detachements zu Fuß oder zu Pferde den Infanterie- oder Kavallerieregimentern beigegeben werden, teils als selbständige Korps den Dienst der leichten Truppen versehen und, Ehrenposten ausgenommen, von allem Garnisondienst frei bleiben. Gleich anfangs war der Zudrang so stark, vorzüglich bei der Garde, daß man ein besonderes freiwilliges Gardejägerbataillon organisierte, auch dem Gardefüsilierbataillon ein Detachement freiwilliger Jäger beigab; dasselbe geschah später auch bei mehreren Füsilierbataillonen der Linie. In der Regel zählte ein solches Detachement nicht unter 100, öfters 150, bei der Kavallerie 60–80 Mann. Durch Geldbeiträge der Zurückbleibenden ward den Unbemittelten die Equipierung und Bewaffnung erleichtert. Ende Mai war die Aufstellung von 7000 freiwilligen Jägern zu Fuß und 3000 zu Pferde beendet, aus denen zum Teil die berühmten Lützowschen und Reicheschen Korps hervorgingen. Die freiwilligen Jäger zeichneten sich bei Lützen, Bautzen und Leipzig aus, und trotz nicht unbedeutender Verluste ergänzten sie sich doch immer bald wieder. Auch von andern deutschen Staaten, Sachsen, den sächsischen Herzogtümern, Braunschweig, Hessen, Bayern 2c., ward diese Einrichtung nachgeahmt, indessen kamen die freiwilligen Jäger dieser Länder nur wenig ins Gefecht. Nach dem Pariser Frieden aufgelöst, wurden f. J. 1815 aufs neue berufen. Zum Teil bildeten f. J. den Stamm der jetzigen preußischen Jägerbataillone.

Freiwilliges Hinken, s. Hinken und Hüftgelenksentzündung.

Freizeichen, Warenzeichen, deren Gebrauch keiner Beschränkung zu gunsten eines bestimmten Gewerbtreibenden unterliegt. Nach dem deutschen Reichsgesetz vom 30. Nov. 1874 über den Markenschutz sind solche F. Warenzeichen, welche bis zum Erlaß des Gesetzes sich im freien Gebrauch aller oder gewisser Klassen von Gewerbtreibenden befunden haben (s. Fabrik- und Handelszeichen).

Freizügigkeit, das Recht der freien Bewegung in persönlicher und wirtschaftlicher Hinsicht; das System des freien Wegzugs und der freien Niederlassung. Die Durchführung dieses Systems im internationalen Verkehr der Völkerschaften ist ein bedeutsames Zeichen der Kulturentwickelung der letztern, wie sie für Deutschland insbesondere ein wichtiger Fortschritt auf der Bahn unsrer nationalen Entwickelung gewesen ist. Denn wenn auch jene Grundsätze des staatlichen Lebens im Altertum, welche den Fremden als völlig rechtlos und ebendeshalb des besondern Schutzes von seiten des Staatsbeherrschers bedürftig erscheinen ließen, längst dem Humanitätsprinzip des modernen Völkerlebens gewichen sind, wenn auch die Leibeigenschaft, welche vormals einen großen Teil

des deutschen Volkes an die Scholle fesselte, gefallen ist, so war doch der Umzug aus dem Gebiet des einen Staats in das eines andern, namentlich in vermögensrechtlicher Beziehung, mehrfach beschränkt und die Niederlassung in einem fremden Territorium bis in die neueste Zeit in mancher Hinsicht erschwert. Gleiches galt für die Heimats- und Niederlassungsverhältnisse innerhalb der einzelnen Territorien, und namentlich war es die Engherzigkeit der Gemeindegesetzgebung der einzelnen deutschen Staaten, welche einer freien nationalen Entwickelung hindernd in den Weg trat, zumal da infolge der politischen Zerrissenheit Deutschlands die Angehörigen des einen Staats in dem andern als Ausländer betrachtet und ihnen nicht nur von seiten der Gemeinde, sondern auch von seiten der Staatsregierung die Niederlassung nur unter mancherlei lästigen Bedingungen gestattet wurde. Nur insofern hatte die deutsche Bundesakte vom 8. Juni 1815 den Angehörigen der deutschen Bundesstaaten F. gesichert, als sie (Art. 18) bestimmte, daß dieselben das Recht haben sollten, Grundeigentum außerhalb des Staats, den sie bewohnten, zu erwerben und zu besitzen, ohne deshalb in dem fremden Staat noch andern Abgaben und Lasten unterworfen zu sein als dessen eigne Unterthanen. Ferner war den Bundesangehörigen die Befugnis des freien Wegziehens aus dem einen Bundesstaat in den andern, der sie erweislich zu Unterthanen annehmen wolle, garantiert, ebenso das Recht, in Zivil- und Militärdienste eines andern Bundesstaats zu treten, sofern keine Verbindlichkeit zu Militärdiensten gegen das bisherige »Vaterland« im Weg stehen würde, endlich auch die Freiheit von aller Nachsteuer (Jus detractus, Gabella emigrationis), insofern ein Vermögenskomplex in einen andern deutschen Bundesstaat übergehe. Übrigens waren die Abzugsgelder und zwar sowohl der sogen. Abschoß (Gabella hereditaria), d. h. eine Abgabe von dem außer Landes an Fremde kommenden Vermögen, als auch die sogen. Nachsteuer (Gabella emigrationis), d. h. eine solche von auswandernden Unterthanen, schon zuvor vielfach durch Staatsverträge zwischen den einzelnen deutschen Staatsregierungen beseitigt worden. F. in diesem Sinn des Wortes besteht jetzt wohl im Verkehr aller zivilisierten Nationen untereinander, u. einige neuere Staatsverträge des Deutschen Reichs mit auswärtigen Staaten haben dies ausdrücklich sanktioniert, so z. B. der Freundschaftsvertrag mit Persien vom 11. Juni 1873. Das Recht des beliebigen Aufenthalts und der freien Niederlassung in einem jeden zum Deutschen Bund gehörigen Staat, also das Recht der F. im engern Sinn, stand dagegen den Bundesangehörigen keineswegs zu, sondern war vielmehr im Art. 14 der Bundesakte nur den sogen. Standesherren ausdrücklich eingeräumt.

Was aber die **Rechtsverhältnisse in den einzelnen deutschen Staaten** betrifft, so war der Zuzug und die Niederlassung von nicht heimatsberechtigten Personen in den einzelnen Gemeinden erschwert durch verschiedenartige Bestimmungen: es waren Anzugsgelder und sonstige Abgaben zu zahlen, vielfach mußte der Neuanziehende das Bürgerrecht erwerben und das Bürgergeld entrichten; außerdem ward auch wohl die Erlaubnis zur Niederlassung von dem Glaubensbekenntnis abhängig gemacht, regelmäßig auch von dem Nachweis gehöriger Subsistenzmittel, auch bei manchen ländlichen Gemeinde- und Gutsverbänden von der Zustimmung der Gutsherrschaft. Zur Verehelichung durfte der Neuanziehende oft nur unter gewissen Voraussetzungen schreiten. Dazu kamen noch die auf das Zunftwesen bezüglichen Satzungen und die zahlreichen gewerblichen Verbietungsrechte, welche den Gewerbebetrieb und die F. der Gewerbetreibenden beengten oder vielmehr geradezu ausschlossen. Das Verdienst, auf diesem Gebiet liberalere Grundsätze zur Anwendung gebracht und die frühern engherzigen Bestimmungen zuerst beseitigt zu haben, gebührt der preußischen Gesetzgebung. Nach Einführung der Gewerbefreiheit für den ganzen damaligen Umfang der preußischen Monarchie wurde durch die beiden Gesetze vom 31. Dez. 1843 über die Aufnahme neuanziehender Personen und über die Verpflichtung zur Armenpflege das Prinzip der freien Niederlassung zur Anwendung und Ausführung gebracht. Die Mehrzahl der übrigen deutschen Staaten und namentlich die kleinstaatlichen Regierungen hielten dagegen an den bisherigen Normen fest, und die Bestimmung der deutschen Grundrechte vom 21. Dez. 1848, wonach jedem Deutschen das Recht zustehen sollte, an jedem Orte des Reichsgebiets seinen Aufenthalt und Wohnsitz zu nehmen, Liegenschaften jeder Art zu erwerben und darüber zu verfügen, jeden Nahrungszweig zu betreiben und das Gemeindebürgerrecht zu gewinnen, gelangte nicht zur praktischen Verwirklichung. Erst die Gründung des Norddeutschen Bundes, welche für die Angehörigen desselben ein gemeinsames **Bundesindigenat** schuf, brachte den Grundsatz der F. zunächst für das Gebiet des Norddeutschen Bundes zur Geltung, welches mit der Gründung des nunmehrigen Deutschen Reichs auf das ganze Gebiet des letztern ausgedehnt ward. Art. 3 der norddeutschen Bundesverfassung vom 26. Juli 1867 enthielt nämlich folgende in die nunmehrige deutsche Reichsverfassung vom 16. April 1871 wörtlich aufgenommene Bestimmung: »Für den ganzen Umfang des Bundesgebiets besteht ein gemeinsames Indigenat mit der Wirkung, daß der Angehörige (Unterthan, Staatsbürger) eines jeden Bundesstaats in jedem andern Bundesstaat als Inländer zu behandeln und demgemäß zum festen Wohnsitz, zum Gewerbebetrieb, zu öffentlichen Ämtern, zur Erwerbung von Grundstücken, zur Erlangung des Staatsbürgerrechts und zum Genuß aller sonstigen bürgerlichen Rechte unter denselben Voraussetzungen wie der Einheimische zuzulassen, auch in betreff der Rechtsverfolgung und des Rechtsschutzes demselben gleich zu behandeln ist«. Mit dieser Bestimmung waren die Schranken beseitigt, welche bisher die einzelnen deutschen Staaten voneinander getrennt und dieselben im Verhältnis zu einander als »Ausland« hatten erscheinen lassen. Freilich war damit die Verschiedenartigkeit der einzelnen Landesgesetzgebungen über die Heimats- und Niederlassungsverhältnisse keineswegs beseitigt, sondern zunächst nur jedem Deutschen die Befugnis gewährleistet, unter ebendenselben Bedingungen wie der Inländer, also nach Maßgabe der betreffenden Landesgesetzgebung, sich in einem fremden Staatsgebiet seinen Wohn- und Aufenthaltsort zu wählen. Ebendarum aber machte sich der Erlaß verschiedener Ausführungsgesetze nötig, welche nach dieser Richtung hin Abhilfe schaffen mußten.

Zunächst ist hier insbesondere das nunmehr zum Reichsgesetz erhobene Freizügigkeitsgesetz vom 1. Nov. 1867 zu nennen, welches im wesentlichen die preußische Gesetzgebung auf die übrigen Bundesstaaten ausdehnte. Hiernach hat jeder Deutsche das Recht, innerhalb des Reichsgebiets an jedem Ort sich aufzuhalten oder niederzulassen, wo er eine eigne Wohnung oder ein Unterkommen sich zu verschaffen im stande ist, an jedem Ort Grundeigentum zu erwerben und um-

herziehend oder an dem Orte des Aufenthalts Gewerbe aller Art nach Maßgabe der für Einheimische geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu betreiben. Es ist dabei ausdrücklich verordnet, daß der Bundesangehörige in der Ausübung dieser Befugnisse weder durch die Obrigkeit seiner Heimat noch durch die Obrigkeit des Ortes, in welchem er sich aufhalten oder niederlassen will, gehindert oder durch lästige Bedingungen beschränkt werden darf, und daß keinem Bundesangehörigen um des Glaubensbekenntnisses willen oder wegen fehlender Landes- und Gemeindeangehörigkeit der Aufenthalt, die Niederlassung, der Gewerbebetrieb oder der Erwerb von Grundeigentum verweigert werden soll. Hiernach kann also namentlich die Niederlassung nicht von dem Erwerb des Gemeindebürgerrechts abhängig gemacht werden, wie dies zuvor in vielen Kleinstaaten geschah; dagegen werden die partikulären Bestimmungen über den Erwerb des Ortsbürgerrechts, der Gemeindeangehörigkeit und der Teilnahme an den Gemeindenutzungen durch dies Gesetz nicht berührt. Zur Abweisung eines Neuanziehenden ist eine Gemeinde nach dem Gesetz vom 1. Nov. 1867 nur dann befugt, wenn sie nachweisen kann, daß derselbe nicht hinreichende Kräfte besitze, um sich und seinen nicht arbeitsfähigen Angehörigen den notdürftigen Lebensunterhalt zu verschaffen, und wenn er solchen weder aus eignem Vermögen bestreiten kann, noch von einem dazu verpflichteten Verwandten erhält. Dagegen berechtigt die Besorgnis vor künftiger Verarmung den Gemeindevorstand nicht zu der Zurückweisung. Übrigens ist es der Landesgesetzgebung anheimgestellt, diese Befugnis der Gemeinden zur Zurückweisung von Neuanziehenden noch mehr zu beschränken, wie denn schon vor Erlaß dieses Gesetzes einige Partikularrechte noch weiter gehende Bestimmungen enthielten, namentlich im Königreich Sachsen, woselbst der Neuanziehende sich nur über seine Heimat und über sein Verhalten in der letzten Zeit gehörig auszuweisen hat, aber nicht wegen mangelnder Arbeitskraft und wegen Mangels an Vermögen abgewiesen werden kann. Hervorzuheben ist noch, daß nach dem Freizügigkeitsgesetz keine Gemeinde befugt ist, von dem Neuanziehenden wegen des Anzugs eine Abgabe zu erheben; dagegen kann sie denselben gleich den übrigen Gemeindeeinwohnern zu den Gemeindelasten heranziehen. Doch sind die Neuanziehenden, wenn die Dauer des Aufenthalts drei Monate nicht übersteigt, zu diesen Lasten nicht heranzuziehen. Übrigens kann die Fortsetzung des Aufenthalts dann versagt werden, wenn sich nach dem Anzug die Notwendigkeit einer öffentlichen Unterstützung ergibt, bevor der Neuanziehende an dem Aufenthaltsort den **Unterstützungswohnsitz** (Heimatsrecht) erworben hat und die Gemeinde nachweisen kann, daß diese Unterstützung aus andern Gründen als wegen einer nur vorübergehenden Arbeitsunfähigkeit notwendig geworden ist. Die Voraussetzungen, unter welchen der Unterstützungswohnsitz erworben und verloren wird, und die sonstigen Vorschriften über dies Rechtsinstitut sind in dem Bundesgesetz vom 6. Juni 1870 enthalten, welches auch auf Württemberg, Baden und Südhessen, nicht aber auf Bayern und Elsaß-Lothringen ausgedehnt worden ist.

Eine Beschränkung der F. kann ferner infolge der **Polizeiaufsicht** (s. d.) eintreten. Die höhere Landespolizeibehörde kann demjenigen, welcher auf Grund gerichtlichen Urteils unter polizeiliche Aufsicht gestellt ward, den Aufenthalt an einzelnen bestimmten Orten im Reichsgebiet versagen. Ebenso kann nach dem Sozialistengesetz, wofern der sogen. kleine Belagerungszustand über einen Bezirk oder Ort verhängt worden ist, Personen, von denen eine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit oder Ordnung zu besorgen ist, der Aufenthalt in diesen Bezirken oder Ortschaften versagt werden. Auch ist eine solche Maßregel gegenüber den auf Grund des Sozialistengesetzes verurteilten Agitatoren zulässig. Hierher gehört auch die Bestimmung des Reichsgesetzes vom 4. Juli 1872, wonach Angehörige des in Deutschland verbotenen Ordens der Gesellschaft Jesu oder der ihm verwandten Orden oder ordensähnlichen Kongregationen, wenn sie Ausländer sind, aus dem Reichsgebiet ausgewiesen werden können, während ihnen, wenn sie Inländer sind, der Aufenthalt in bestimmten Bezirken oder Orten versagt oder angewiesen werden kann. Auch das Reichsgesetz vom 4. Mai 1874, betreffend die Verhinderung der unbefugten Ausübung von Kirchenämtern, statuiert eine Beschränkung der F. gegenüber Geistlichen und andern Religionsdienern, welche durch gerichtliches Urteil aus dem Amt entlassen, oder die wegen Vornahme von Amtshandlungen in einem Kirchenamt, das ihnen den Vorschriften der Staatsgesetze zuwider übertragen oder von ihnen übernommen ist, rechtskräftig zur Strafe verurteilt worden sind, wofern sie gleichwohl die Fortdauer jenes Amtes beanspruchen oder sich amtliche Funktionen anmaßen. Ihnen kann durch Verfügung der Landespolizeibehörde der Aufenthalt in bestimmten Bezirken oder Orten versagt oder angewiesen, ja dieselben können sogar unter Umständen ihrer Staatsangehörigkeit verlustig erklärt und aus dem Reichsgebiet gänzlich ausgewiesen werden. Endlich ist auch in der **Reichsmilitärgesetzgebung** (Militärgesetz vom 2. Mai 1874, § 60; deutsche Wehrordnung, § 7) für die zur Disposition der Truppenteile beurlaubten Mannschaften, welch letztere bis zum Ablauf ihres dritten Dienstjahrs jederzeit wieder zur Fahne einberufen werden können, eine Beschränkung der F. begründet. Sie bedürfen nämlich zum Wechsel des Aufenthaltsorts der militärischen Genehmigung, welche durch das zuständige Landwehrbezirkskommando erteilt wird. Wer den Aufenthaltsort wechselt, ohne die Genehmigung dazu nachgesucht und erhalten zu haben, wird sofort wieder einberufen. — Unter **militärischer F.** versteht man die im Reichsmilitärgesetz begründete Befugnis eines jeden Reichsangehörigen, sich ohne Rücksicht auf die Staatsangehörigkeit und ohne besondere Erlaubnis bei jeder Ersatzbehörde im Reichsgebiet zu stellen und seiner Militärdienstpflicht bei jedem Kontingent zu genügen. Vgl. außer den Handbüchern des Staatsrechts v. **Flottwell**, Der Gesetzentwurf über die F. (Berl. 1867); **Derselbe**, Was bedeutet das deutsche Heimatswesen? (Potsd. 1867); **Döhl**, Die Niederlassung innerhalb des preußischen Staats (Berl. 1865).

Fréjus (spr. -schüh oder -schühs), Stadt im franz. Departement Var, Arrondissement Draguignan, [illegible] km vom Mittelländischen Meer, auf einer Anhöhe gelegen, welche die sumpfige, ungesunde Ebene und den unfern in den Golf von F. mündenden Argens überragt, an der Eisenbahnlinie Marseille-Nizza, hat eine Kathedrale und (1876) 2791 Einw., die sich mit Kohlengewinnung, Fabrikation von Korkpfropfen, Sardellenfischerei und Handel mit Südfrüchten beschäftigen. F. ist Bischofsitz, hat ein Seminar und ein Handelsgericht. — Es ist das Forum Julii der Alten, das von Julius Cäsar gegründet worden sein soll, Vaterstadt des römischen Feldherrn Agricola und des Dichters Cornelius Gallus. Augustus verschönerte es, indem er die Wasserleitung, Bäder, einen Zirkus und den

großen Hafen anlegen ließ, der als Station der römischen Flotte diente. Die Anschwemmungen des Argens haben ihn später ausgefüllt, doch lassen sich jetzt noch Spuren von ihm 2 km vom Meer erkennen. Andre Überreste der alten Stadt sind: ein Thor (porte dorée), ein Leuchtturm, ein Amphitheater (1868—[illegible] restauriert), Wälle u. a. Im Mittelalter kam F. in den Besitz der Grafen der Provence. Nach der Zerstörung durch die Sarazenen zu Ende des 9. Jahrh. baute es Bischof Riculf gegen Ende des 10. Jahrh. wieder auf. Hafenort von F. ist das nahe St.-Raphael, wo Bonaparte 1799, von Ägypten kommend, landete und sich 1814 nach Elba einschiffte. Vgl. Aubenas, Histoire de F. (Fréjus 1882).

Fréjus, Col de, s. Mont Cenis.

Frelatieren (franz.), Wein fälschen, schmieren.

Frem., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Baron v. Fréminville, Seeoffizier. (Mollusken.)

Fremantle (spr. frimäntl), Haupthafen der Kolonie Westaustralien, an der Mündung des Schwanenflusses, über den zwei hölzerne Brücken führen, 20 km von Perth, mit dem es in Eisenbahn- und Dampferverbindung steht, mit (1881) 3641 Einw. Der Hafen ist bei Nordwinden unsicher.

Fremd, Gegensatz von einheimisch, also alles (Person oder Sache), was nicht der Heimat angehörig ist. Insofern sich der Begriff der Heimat bald enger, bald weiter fassen läßt, verengert und erweitert sich auch der Begriff von f., welcher sich demnach ebensowohl auf die Verschiedenheit des Ortes oder der Provinz wie auf die des Staats oder des Volksstammes beziehen kann (s. Fremdenrecht).

Fremdenbill, s. Fremdenrecht.

Fremdenlegion, eine aus Ausländern bestehende Truppe, besonders die Légion étrangère in Frankreich, welche aus den unruhigen Köpfen aller Nationen, um sie, nach den Erfahrungen der Julirevolution, unschädlich zu machen, organisiert und 1831 in Toulon zur Eroberung Algeriens eingeschifft wurde. Die F. erreichte bis 1834 schon eine Stärke von 5600 Mann, in 6 Bataillone formiert, deren 1., 2., 3. und 6. aus Deutschen, das 4. aus Spaniern, das 5. aus Polen und Italienern bestand. Die Mannschaften waren auf 3—5 Jahre verpflichtet, die Bataillonschefs sowie zwei Drittel aller Offiziere Franzosen. Die F. hatte bald unter der Rache der Eingebornen viel zu leiden, die sie durch den nächtlichen Überfall und die Niedermetzelung des Stammes El Uffia, den sie züchtigen sollte, im April 1832 auf sich gezogen. Noch größere Verluste erlitten das 4. und 5. Bataillon im Juni 1835 in den Maktasümpfen durch Abd el Kader, bei welcher Gelegenheit die Italiener gerufen haben sollen: »Rette sich, wer kann!« Dies wurde die Veranlassung, die F. an Spanien gegen Don Karlos abzutreten, dem sie bald nach ihrer Landung in Tarragona wiederholt empfindliche Niederlagen beibrachte, und obgleich sie selbst 17. Jan. 1836 bei Arlaban schwere Verluste erlitt, kämpfte sie doch bald darauf unter General Bernell in Katalonien, Aragonien und Navarra in zahlreichen Gefechten mit großer Tapferkeit. Schlechte Verpflegung und Mangel an Fürsorge veranlaßten indes bald zahlreiche Desertionen. Diese sowie die andauernden Strapazen und fortwährenden Kämpfe lichteten die Reihen der F. derart, daß sie im März 1837 nur noch 1400 Mann in 2 Bataillonen stark war. Trotzdem schlug sie sich unter Oberst Conrad 24. Mai bei Huesca und 3. Juni bei Barbastro sehr tapfer und rückte tags darauf in Stärke von 500 Mann, dem Reste der in Tarragona gelandeten 7000, in Saragossa ein und kehrte nach nochmaligem Kampf bei Villalba, 400 Mann stark, nach Frankreich zurück. Hier wurde eine neue F. gebildet und in 2 Regimenter formiert, die sich im Oktober 1837 beim Sturm auf Konstantine auszeichneten. 1840 nahmen sie teil am Zuge gegen Miliana, wo nach einem ruhmvollen Gefecht gegen Abd el Kader 30. April ein Bataillon Garnison erhielt, von dem 2 Kompanien Spanier und Italiener wegen Mangels an Lebensmitteln desertierten, während die Deutschen treu blieben. In der Krim, wohin beide Regimenter 1854 verschifft wurden, haben sie sich vielfach durch Tapferkeit ausgezeichnet, so bei der Erstürmung der Almahöhen, bei Inkjerman und beim Sturm auf Sebastopol, wobei sie das Zentralbastion nahmen, aber nicht zu behaupten vermochten. Bazaine war ihr Kommandeur. Sie verloren von 3200 Mann 900. Am 24. Juni 1857 haben sie durch den mit großer Bravour ausgeführten Sturm auf das Dorf Ischeridan, an dem vorher zwei französische Regimenter erlagen, die Unterwerfung Kabyliens herbeigeführt. Nachdem die beiden Regimenter noch 1859 im Korps Mac Mahon in Italien mitgekämpft, wurden sie 1862 aufgelöst, aber 1864 als F. neu errichtet und 800 Mann der Expedition nach Mexiko mitgegeben. Der Rest kam wieder nach Algerien, wo die äußersten Vorposten in der Wüste und die gefährlichsten Punkte gegen die Araber durch die F. besetzt sind. Im deutsch-französischen Krieg fand die F. in den Kämpfen an der Loire Verwendung. 1872 wurde ein Regiment aufgelöst. Nach dem Gesetz vom 12. Dez. 1884 soll die F. aus 2 Regimentern zu 4 Bataillonen à 4 Kompanien und 1 Depotkompanie bestehen. — Eine englisch-deutsche Legion (auch königlich deutsche Legion) wurde nach Auflösung der hannöverschen Armee infolge der Elbkonvention vom 5. Juli 1803 vom Oberstleutnant v. d. Decken und Oberst Halkett Ende 1803 in England unter dem Namen »King's German legion« aus Hannoveranern errichtet, die bis September 1807 eine Stärke von 17,000 Mann erhielt und, abteilungsweise in die englische Armee eingestellt, fast auf allen europäischen Kriegsschauplätzen von 1805 an verwendet wurde. Überall focht sie mit Auszeichnung, namentlich aber in Spanien, Portugal und Südfrankreich von 1808 bis 1814 und bei Waterloo, hier bei der Verteidigung von La Haye Sainte. Nach Deutschland zurückgekehrt, ward die Legion 24. Febr. 1816 aufgelöst und aus ihr die hannöversche Armee gebildet. Die von den Regimentern der letztern bis 1866 geführten Mottos: »Peninsula«, »Waterloo«, »Barossa«, »Garcia Hernandez« u. a. erinnerten an die Kriegsthaten der Legion. Vgl. Beamish, Geschichte der königlich deutschen Legion (Hannov. 1832). Während des Krimkriegs bildete England aus Angehörigen der aufgelösten holsteinischen Armee wieder eine deutsche Legion unter General v. Stutterheim. Als der Friedensschluß deren Verwendung im Feld verhinderte, leitete er die Übersiedelung von Teilen derselben nach Britisch-Kaffraria, wo sie kolonisiert und vergessen wurden. Die Erinnerung an sie wurde erst wieder im Krieg Englands mit den Zulukaffern 1879 wachgerufen (vgl. Fremdentruppen). Vgl. »Die deutsche F. in England« (Leipz. 1855); »Histoire de l'ancienne légion étrangère 1831—38« (Par. 1850); Fieffé, Histoire des troupes étrangères au service de France (das. 1854, 2 Bde.; deutsch, Münch. 1856—1860); Heim, Kämpfe der Franzosen in Algier (Königsb. 1861); Jähns, Das französische Heer von der großen Revolution bis zur Gegenwart (Leipz. 1873).

Fremdenrecht, der Inbegriff der Rechtsgrundsätze über die rechtliche Stellung der Fremden. Im Gegen-

satz zu den Einheimischen, Inländern, Unterthanen, Staatsangehörigen, Staatsbürgern eines gegebenen Staats werden nämlich diejenigen, welche außerhalb des betreffenden Staatsverbandes stehen, als Fremde oder Ausländer bezeichnet. *Landsässige* oder *Forenien* werden diejenigen Ausländer genannt, welche im Inland Grundeigentum besitzen. Diese sind der Gerichtsbarkeit des Inlandes in Ansehung aller dinglichen Klagen unterworfen, welche jene Grundstücke betreffen. Die Grundsätze über die rechtliche Stellung der Fremden stehen wesentlich unter dem Einfluß der Kulturverhältnisse der Völker. So war im Altertum, wie überhaupt bei Völkerschaften, welche das Stadium der Kindheit noch nicht überschritten haben, der Fremde geradezu rechtlos: ein Grundsatz, welcher jedoch bei den Griechen und Römern durch das Gastrecht, welches den Fremdling unter den besondern Schutz der Gottheit stellte, gemildert wurde; immerhin blieb nach römischem Rechte der Nichtrömer (Peregrine) von den Rechtsinstituten des altrömischen Nationalrechts (Jus civile) ausgeschlossen. Ebenso galt bei den germanischen Völkerschaften der Fremde für rechtlos; er genoß jedoch, wie alle Hilfsbedürftigen, des besondern Schutzes (Mundium) des Königs. Aus diesem Fremdenschutz machten sodann die einzelnen deutschen Landesherren im Mittelalter geradezu ein nutzbares Regal, während dem Kaiser nur der Schutz und das Schutzgeld der Juden verblieb, welche man ebendeshalb die kaiserlichen Kammerknechte nannte. Damit hängt auch der eigentümliche Grundsatz zusammen, welcher in manchen Gegenden gehandhabt wurde, wonach die Niederlassung in einer unfreien Gemeinde einen heimatlosen Mann (Wildfang) binnen Jahr und Tag ebenfalls unfrei machte (sogen. *Wildfangsrecht*). Aus jener Schutzgewalt über die Fremden leiteten die Landesherren weiter das Recht auf die gesamte Verlassenschaft derselben her (*Fremdlingsrecht*, Jus albinagii, Droit d'aubaine), welches sich jedoch mit der Zeit auf eine Abgabe (Abschoß, Gabella hereditaria, Detractus realis) reduzierte, welche von dem durch Erbgang außer Landes kommenden Vermögen erhoben wurde, während die auswandernden Inländer eine sogen. *Nachsteuer* (Gabella emigrationis, Detractus personalis) entrichten mußten. Für die deutschen Staaten im Verhältnis zu einander wurden beide Abgaben durch Art. 18 der deutschen Bundesakte vom 8. Juni 1815 gänzlich beseitigt; dem Ausland gegenüber wurden jene Abgaben vielfach durch Staatsverträge abgeschafft. Am längsten erhielten sich die frühern illiberalen Grundsätze über die Behandlung der Fremden und ihres Vermögens in Frankreich, insofern noch im Code Napoléon (Art. 726, 912) bestimmt wurde, daß die testamentarische und die gesetzliche Erbfolge eines Fremden nur dann gestattet sei, wenn ein gleiches Verfahren von dem Staat, welchem der Fremde angehöre, den französischen Staatsbürgern gegenüber beobachtet werde; doch wurden diese Überbleibsel des Droit d'aubaine durch Gesetz vom 4. Juli 1819 beseitigt. Im übrigen bestimmt der Code civil (Art. 13), daß der mit Genehmigung der Staatsregierung in Frankreich domizilierte Fremde dort aller bürgerlichen Rechte teilhaftig sein soll, solange sein dasiger Aufenthalt dauert. In England, woselbst die frühzeitige Entwickelung der Industrie ganz besonders durch den unbeschränkten Zuzug der Fremden begünstigt wurde, sind schon seit Jahrhunderten die liberalsten Grundsätze in Ansehung des Fremdenverkehrs gehandhabt worden, welche auch durch eine gewisse engherzige Reaktion, die sich in der ersten Hälfte unsers Jahrhunderts infolge der 1793 von Lord Grenville eingebrachten und vom Parlament angenommenen *Fremdenbill* (aliens bill) geltend machte, nicht auf die Dauer alteriert werden konnten. Die erwähnte Bill wich unter dem Ministerium Canning einem mildern Fremdengesetz, welches aber unter der Regierung Wilhelms IV. wieder aufgehoben wurde. Ein 1848 vom Marquis Lansdowne im Oberhaus eingebrachtes Gesetz (removal of aliens bill), welches die Regierung ermächtigte, verdächtige Fremde, die sich über den Zweck ihres Aufenthalts in England nicht genügend ausweisen konnten, ohne weiteres polizeilich auszuweisen, erhielt Gültigkeit bis zum Jahr 1850, wurde aber nicht erneuert, obwohl die Tories mehrmals dazu aufforderten. Nur in Ansehung des Erwerbs von Grundeigentum, welcher dort wesentlich als Gegenstand des öffentlichen Rechts aufgefaßt wird, ist der Fremde in England beschränkt. Nach der Schweizer Bundesverfassung können Fremde, welche die innere oder äußere Ruhe gefährden, des Landes verwiesen werden. Nach österreichischem Recht kommen den Fremden gleiche bürgerliche Rechte und Verbindlichkeiten mit den Eingebornen zu, wenn nicht zu dem Genuß dieser Rechte ausdrücklich die Eigenschaft eines Staatsbürgers erfordert wird. So ist denn in dem modernen Staats- und Völkerleben, welches nicht die Trennung, sondern die Vereinigung der Nationen in dem gemeinsamen Streben nach den höchsten Zielen der Menschheit zu seinem Prinzip genommen hat, auf dem Gebiet des Privatrechts der Unterschied zwischen Einheimischen und Fremden fast vollständig verwischt. Auf dem Gebiet des öffentlichen Rechts dagegen ist er nach wie vor von entscheidender Bedeutung, da der Genuß der öffentlichen Rechte des Staatsbürgers eben durch die Staatsangehörigkeit bedingt ist; so das Recht des ständigen Aufenthalts innerhalb des Staatsgebiets, vermöge dessen der Einheimische weder ausgewiesen, noch an eine auswärtige Regierung ausgeliefert werden darf (s. *Auslieferung*), die aktiven und passiven Wahlrechte, die Fähigkeit zur Bekleidung öffentlicher Ämter und das Recht auf den Schutz des Staats auch außerhalb des Gebiets desselben. Namentlich ist zu beachten, daß der Fremde ein Recht zum Aufenthalt im Inland nicht hat und ebendarum aus politischen und polizeilichen Gründen aus demselben gewiesen werden kann (s. *Ausweisung*). Für Deutschland insbesondere ist durch Art. 3 der norddeutschen Bundes- und nunmehrigen Reichsverfassung für die Angehörigen der deutschen Bundesstaaten ein gemeinsames *Bundesindigenat* (s. d.) begründet mit der Wirkung, daß der Angehörige eines jeden Bundesstaats in jedem andern Bundesstaat als Inländer zu behandeln ist. Durch Bundes- (Reichs-) Gesetz ist dann im Anschluß an diese Bestimmung völlige *Freizügigkeit* (s. d.) zwischen den einzelnen Staaten eingeführt worden. Zu erwähnen ist endlich noch, daß alle Fremden, sofern sie nicht des Rechts der Exterritorialität (s. d.) genießen, während ihres Aufenthalts im Inland der Gerichtsbarkeit desselben in jeder Beziehung unterworfen und der Polizeigewalt desselben unterstellt sind. Vgl. v. *Bar*, Das internationale Privat- und Strafrecht (Hannov. 1862).

Fremdenregimenter, im allgemeinen aus angeworbenen Ausländern zusammengesetzte Truppenteile, daher s. v. w. Fremdentruppen (s. d.), im besondern zeitweise Bezeichnung der französischen Fremdenlegion (s. d.).

Fremdentruppen, aus angeworbenen oder ihre Dienste anbietenden Ausländern selbständig orga-

nisierte Truppenkörper, die entweder dauernd oder nur vorübergehend für einen Krieg in eine Armee eingefügt werden, um diese zu verstärken. Die F. erscheinen schon in den Heeren der Alten, der Griechen, Alexanders d. Gr. und der Römer, deren Bogner, Schleuderer und Reiterei (s. Fechtart) sie vorzugsweise bildeten; vor allem unterhielt Karthago F. in großer Zahl gegen hohen Sold, weil sein Besitz außer Verhältnis zum Mutterland stand. Zu ähnlichen Maßregeln waren im Mittelalter die Hansa, Venedig, Holland und England gezwungen, die ganze Heere aus Ausländern gegen Sold unterhielten, daher sich um diese Zeit der Begriff der F. mit dem der Söldnerheere oder Mietstruppen deckt. Diese Heere traten an die Stelle der Lehnsheere und fanden in den Landsknechtheeren ihren charakteristischen Ausdruck. Im engern Sinn werden häufig unter F. die Schweizerregimenter, die nach Beendigung der Schweizer Freiheitskämpfe, also im letzten Viertel des 15. Jahrh., aus den Schweizer Reisläufern, kriegslustigen und beutesuchenden Leuten, in fremden Ländern aufgestellt wurden, verstanden. Der französische Dienst wurde von den Schweizern stets bevorzugt, Heinrich II. schloß 1553 mit einigen Kantonen eine Kapitulation, nach welcher ganze Regimenter, deren Kompanien Schweizer Fahnen führten, unter eignen Führern (Erlach, Reding, Ruding, Imhof, Zurlauben, Salis u. a. von Ruf) in französische Dienste traten. 1790 standen in Frankreich 12 Regimenter (14,000 Mann) Schweizer; von ihnen wurde das Garderegiment 10. Aug. 1792 bei der Verteidigung der Tuilerien fast ganz vernichtet; ihr Andenken ehrt »der Löwe von Luzern«. Von 1474 bis 1715 sollen nach der Berechnung des Pfarrers Waser (»Schweizerblut und Franzgeld«) 700,000 Schweizer in Frankreich gedient haben und von diesem dafür 1146 Mill. Gulden an Sold und Pensionen gezahlt sein. Erst 1830 wurden hier diese Regimenter beseitigt. Solche F. aus Schweizern bestanden in Spanien bis 1821, in Sardinien bis 1796, in Holland bis 1831, im Kirchenstaat und in Sizilien bis 1870 (vgl. Schweizer). Papst Julius II. hatte schon 1505 eine Garde aus Schweizern, die als päpstliche Palastwache noch heute besteht. Wenn auch mit Errichtung der stehenden Heere die Landsknechtzeit zu Grabe ging, hörte damit das Söldnerwesen noch nicht auf, nur mit dem Unterschied, daß die Landesfürsten das »Geschäft« abschlossen; so kämpften 3000 Gothaer im spanischen Erbfolgekrieg und 1733 sogar 5000 für Kaiser Karl VI., braunschweigische und hannöversche Truppen standen in englischem Dienst, eine schottische Brigade von 1599 bis 1749 in holländischem Sold. Zu den F. sind auch die in dem bekannten »Soldatenhandel« den Engländern zum nordamerikanischen Befreiungskrieg 1775—76 von den kleinern deutschen Fürsten gestellten Regimenter zu rechnen. Aber auch auf seiten der Nordamerikaner kämpften deutsche und französische F. Ebenso waren die aus Hannoveranern 1803 und aus Deutschen 1855 gebildeten englisch-deutschen Legionen F. Frankreich, das sich stets in ausgedehntem Maß der F. bediente, hat, abgesehen von der Fremdenlegion (s. d.), noch im deutsch-französischen Krieg 1870/71 während Gambettas Diktatur Italiener unter Garibaldi als F. verwendet. Vgl. Rudolf, Geschichte der Feldzüge und des Kriegsdienstes der Schweizer im Ausland (Baden 1845); Morell, Schweizerregimenter in Frankreich (St. Gallen 1854); Fieffé, Histoire des troupes étrangères au service de France (Par. 1854, 2 Bde.; deutsch von Carneville, Münch. 1856—1860). Weiteres s. Fremdenlegion und Soldatenhandel.

Fremdkörper (Corpora aliena), in der Medizin feste Körper, welche in Geweben oder Körperhöhlen sich befinden, in denen sie unter normalen Verhältnissen nicht vorhanden sind. Entweder sind die F. von außen her eingedrungen, oder sie sind im Körper gebildet, aber an eine fremde Stelle gelangt. Die erste Art der F. kommt am häufigsten bei Verwundungen, namentlich Schußwunden, vor: Kugeln, Bleistücke, Tuchfetzen, Metall- und Lederstücke von der Montur, Knochensplitter ꝛc. werden ganz gewöhnlich in solchen Wunden angetroffen. Ferner werden F. sehr häufig in den Speisewegen und den Luftwegen angetroffen, wo sie bald locker liegen bleiben, bald eingeklemmt werden, wo sie sich aber auch häufig in die Wand der betreffenden Kanäle einbohren. Durch kindische Spielereien oder durch geschlechtliche Ungezogenheiten und Verirrungen werden solche F. nicht selten unter ganz kuriosen Umständen in die Nase, den äußern Gehörgang, den After, die äußern Geschlechtswerkzeuge (am häufigsten natürlich bei weiblichen Individuen) eingeführt. Die zweite Art der F. verdankt entweder ebenfalls Verletzungen ihren Ursprung, wie die Knochensplitter, oder sie entstehen durch chronische Entzündung und Ablösung einzelner Organstücke, wie die freien Körper der Bauchhöhle und der Gelenke, oder sie gehen aus eingedickten Absonderungen hervor, wie die Konkremente und Steine, oder sie stellen endlich abgestorbene Organe dar, wie das Lithopädion. Im allgemeinen führt die Anwesenheit von Fremdkörpern, wie und unter welchen Umständen sie auch im einzelnen Fall auftreten mögen, zu einer mehr oder minder heftigen Entzündung der Teile, mit welchen die F. in Berührung sind. Besondere Umstände, wie Größe und rauhe Oberfläche, spitzige und scharfe Beschaffenheit der F., werden selbstverständlich auf die Ausdehnung wie auf die Heftigkeit dieser Entzündung von großem Einfluß sein. Nicht selten ist sie so schleichend, daß die F. inmitten der Gewebe völlig eingekapselt werden. Die Aufgabe des Arztes besteht bei Fremdkörpern in Nasen-, Ohr-, Genitalöffnungen und Speiseröhre unbedingt in der Entfernung auf möglichst schonendem Weg, z. B. durch lauwarme Einspritzungen oder Herausziehen mittels besonderer Instrumente, schlimmsten Falls durch blutige Operation. Nur bedingt gilt diese Behandlung bei Wunden, wo unter Umständen das Aufsuchen der F. mehr Schaden anrichten kann, als durch ihre Entfernung genutzt wird; später erscheinen die F. oft nach jahrelangem Verweilen und Wandern im Körper an irgend einer Hautstelle, wo sie mühelos herausgenommen werden können. Die F. der Höhlen unterliegen nur dann einer operativen Behandlung, wenn sie Beschwerden verursachen, wie Gelenkmäuse, Blasensteine ꝛc.

Fremdwörter (Lehnwörter), aus fremden Sprachen entlehnte Wörter, finden sich in allen Sprachen, die nicht ganz von der Berührung mit andern abgeschnitten sind. So haben das Javanische und andre hinterindische Sprachen und die drawidischen Sprachen Südindiens sehr viel aus dem Sanskrit entlehnt; in der altgriechischen Sprache finden sich semitische Lehnwörter, wie z. B. Alpha, Beta und andre Buchstabennamen, Mna, der Name einer Münze, ꝛc.; das Latein hat eine Menge Ausdrücke aus dem Griechischen übernommen; die romanischen Sprachen nahmen früh eine Anzahl deutscher Wörter auf; auch Ulfilas in seiner gotischen Bibelübersetzung, dem ältesten Denkmal der deutschen Sprache, nahm ohne Bedenken die Wörter praufetus oder praufetes (»Prophet«), psalma (»Psalm«) u. a. aus dem Griechischen her-

über. Es kann vorkommen, daß der Prozentsatz der F. demjenigen der einheimischen sehr nahe kommt oder ihn sogar übersteigt, wie dies z. B. mit den romanischen Wörtern im Englischen der Fall ist; eine solche Sprache heißt eine Mischsprache (s. d.). Die Form, in der die F. herübergenommen werden, ist oft in frühern Sprachperioden eine ganz andre als in spätern; so ist schon früh das lateinische Wort advocatus in der Form Vogt ins Deutsche übergegangen und in unsrer Zeit noch einmal in der Form Advokat aufgenommen worden, nachdem längst der Ursprung und die Grundbedeutung von Vogt vergessen waren. In besonders großer Anzahl finden sich solche »Dubletten« im Französischen und andern romanischen Sprachen. So ist dette das lateinische debitum, combler das lateinische cumulare; in neuerer Zeit wurden aber diese Wörter noch einmal in einer den lateinischen Wörtern näherstehenden Form: débit und cumuler, dem Latein entnommen. Die Franzosen nennen alle solche neuern Wörter »mots savants«, weil sie den Gelehrten und Gebildeten ihren Ursprung verdanken, im Gegensatz zu den volkstümlichen Wörtern, die bei der Entstehung des Französischen aus dem Latein entnommen und mit dem besonders dem Volk eignen lebhaften Sprachgefühl umgemodelt, den französischen Laut- und Accentgesetzen angepaßt wurden. Solche »gelehrte Wörter« finden sich in allen neuern Sprachen, und es ist eine zwar von eifrigen Patrioten oft beklagte, aber ganz natürliche Erscheinung, daß gerade F. dieser Art im Deutschen immer häufiger werden. Je weiter sich in der neuern Zeit die Kenntnis der Schrift, des Buchdrucks und fremder Sprachen verbreitet hat, je mehr man sich daran gewöhnt hat, alle Wörter und besonders die F. nicht bloß mit dem Auge, sondern auch mit dem Ohr zu betrachten, desto mehr ist man bestrebt, gerade dem Fremdwort genau die Aussprache und Form zu belassen, die es in seiner eignen Sprache hat. Früher war dies gerade umgekehrt; zu einer Zeit, als man noch wenig schrieb und las und die F. nicht durch die Litteratur, sondern durch den mündlichen Verkehr eingeführt wurden, mußten sich die F. viel größere Veränderungen gefallen lassen. Noch in der neuesten Zeit haben die Einwohner von Hawai, als sie das englische Wort steel (Stahl) aufnahmen, daraus kila gemacht. Ähnlich ist es den schon früher ins Deutsche aufgenommenen Fremdwörtern ergangen, wie z. B. Pilger, lat. peregrinus (»der Fremde«); Pferd, mittellat. paraveredus; Samstag aus Sabbattag (hebr. schabbât, judend. Schabbes). Man nennt bisweilen die letztern, ganz umgedeutschten Wörter Lehnwörter, diejenigen, welche ihren fremdländischen Charakter noch entschieden beibehalten haben, F. im engern Sinn. Erstere haben vor letztern den Vorzug, daß sie gar nicht mehr als etwas Fremdes gefühlt werden und daher beliebige neue Ableitungen erzeugen können, wie z. B. unser »schreiben« der Ausgangspunkt einer beträchtlichen Anzahl deutscher Wortbildungen geworden ist, obschon es von dem lateinischen scribere herstammt. Hierdurch werden aber noch nicht die namentlich von den sogen. Deutschtümlern gemachten Versuche gerechtfertigt, die eigentlichen F. ganz zu beseitigen. Deutschland verdankt einen großen Teil seiner Bildung fremden Völkern. Überhaupt sind Wissenschaft und Bildung international, und wo die Versuche, Begriffe, die in allen Kultursprachen durch die gleichen Wörter ausgedrückt werden, durch einheimische zu ersetzen, in Deutschland erfolgreich waren, da haben sie nur zur Hemmung der Verständigung mit dem Ausland beigetragen, wie z. B. der Gebrauch der Wörter Wasserstoff, Sauerstoff u. dgl. anstatt der internationalen Ausdrücke Hydrogen, Oxygen u. dgl. ohne Frage für Ausländer das Verständnis deutscher chemischer Werke erschwert. Hiermit soll indessen der massenweisen und geschmacklosen Überschwemmung der deutschen Sprache mit französischen Wörtern und ganzen Phrasen, die besonders vom 16.–18. Jahrh. stattfand, in keiner Weise das Wort geredet werden; vielmehr verdienen die Bemühungen, dem zum Teil noch herrschenden Unwesen in maß- und verständnisvoller Weise zu steuern, entschiedene Unterstützung (s. Sprachreinigung). Von den zahlreichen Fremdwörterbüchern, die wir seit Campe (1801) besitzen, seien hier nur die von Heyse (16. Aufl., Hannov. 1879; auch neu bearbeitet von Böttger, 6. Aufl., Leipz. 1883), Sanders (das. 1871, 2 Bde.) und Kehrein (mit etymologischen Erklärungen und Belegen, Stuttg. 1876) erwähnt. Vgl. außerdem Ebel, Deutsche Lehnwörter (Filehne 1856); Dunger, Wörterbuch von Verdeutschungen entbehrlicher F. (Leipz. 1882); Derselbe, Das Fremdwörterunwesen in unsrer Sprache (Heilbr. 1884); Sanders, Verdeutschungswörterbuch (Leipz. 1884); Tobler, Die fremden Wörter in der deutschen Sprache (Bas. 1873); Heinze, Über die F. im Deutschen (Berl. 1878); Sarrazin, Verdeutschungswörterbuch (das. 1886).

Für die Orthographie der F. gilt jetzt im allgemeinen der Grundsatz, daß die fremde Orthographie dann beibehalten wird, wenn auch die fremde Aussprache geblieben ist, andernfalls aber die deutsche Bezeichnungsweise herrscht. So schreiben wir allgemein Vagabund für franz. vagabond, blümerant für franz. bleu mourant, Schanze (Glücksfall) für franz. chance 2c., weil die Aussprache dieser Wörter bei uns eine andre geworden ist, als sie im Französischen war. Dagegen bleibt z. B. in Monsieur, Portefeuille, Portemonnaie u. a. die französische Orthographie völlig unverändert, weil auch die Aussprache ganz dieselbe geblieben ist wie im Französischen. Freilich unterliegt namentlich diese letztere Regel vielen Ausnahmen; so schreibt man räsonieren (franz. raisonner), Möbel (franz. meuble), Musselin (franz. mousseline), brüsk (franz. brusque), Marsch (franz. marche). Wörter wie Lieutenant und Kompagnie, in denen trotz der veränderten Aussprache noch vielfach die französische Orthographie festgehalten ist, sind selten. Aber in sehr vielen Fällen hat die Beibehaltung der fremden Orthographie auf die Sprache zurückgewirkt und die Aussprache verändert, während die fremde Orthographie blieb. So schreibt man Chaise wie im Französischen, spricht aber das stumme e aus, als ob es ein deutsches Wort wäre; in Billard wird das d, in Bataillon das n ebenso ausgesprochen wie in deutschen Wörtern. Bei solchen Wörtern kommt es dann häufig vor, daß einige Laute der französischen, andre der deutschen Aussprache gemäß ausgesprochen werden, so außer in den angeführten Wörtern in Kourage, Mitrailleuse, Pension (wenn die erste Silbe wie im Französischen ausgesprochen wird) und dergleichen Wörtern. Völlige Regellosigkeit herrscht betreffs der Schreibung der F., die, wie z. B. viele Orts- und Personennamen, aus ferner liegenden Sprachen entnommen sind. Indessen stammen weitaus die meisten deutschen F. aus den drei sehr allgemein bekannten Sprachen: Französisch (dem wir auch im Mittelalter zur Zeit des in Frankreich zuerst emporgeblühten Rittertums schon viele Wörter entlehnt haben), Lateinisch und Griechisch; auch unsre lateinischen F. sind uns vielfach erst indirekt

aus dem Französischen zugekommen, die griechischen haben in den meisten Fällen mindestens Eine Zwischenstufe, die des Latein, durchlaufen. Im ganzen ist jetzt betreffs der aus diesen Sprachen stammenden Wörter eine ziemliche Einheit der Orthographie erreicht. Ein starkes Schwanken herrscht nur zwischen k und c und zwischen z und c, z. B. in Komitee neben Comité, Konjugation neben Conjugation; in Zigarre neben Cigarre, publizieren neben publicieren. Doch sind unverkennbar die der deutschen Bezeichnungsweise gemäßen Buchstaben k und z im Vordringen begriffen, das z besonders in Süddeutschland, weshalb es auch in der neuen bayrischen Orthographie besonders begünstigt wird, während das k auch in der neuen preußischen Orthographie in den meisten Fällen den Vorzug erhält. Vgl. Wilmanns, Kommentar zur preußischen Schulorthographie (Berl. 1880).

Frémiet (spr. fremijeh), Emanuel, franz. Bildhauer, geb. 1824 zu Paris, Schüler von Rude, widmete sich anfangs der Kleinplastik, indem er Tiere in Wachs bossierte oder Wachsmodelle für den Bronzeguß anfertigte, wobei er namentlich auf die genaue anatomische Durchbildung der Tierkörper großen Wert legte. Er debütierte 1843 mit einer Gazelle, der Kamele, Hunde, Katzen, Bären, Pferde, allein und in Gruppen, und 1850 die lebensgroße Bronzefigur eines verwundeten Jagdhundes (im Luxembourg) folgten. Dann brachte er das Tier mit dem Menschen in Verbindung und schuf eine Reihe von Reitergruppen, wie: den gallischen Häuptling (1864), den römischen Reiter (1867), den Artilleristen, den Karabinier und den Voltigeur, die Reiterstatue der Jungfrau von Orléans auf dem Pyramidenplatz zu Paris (1874), die Reiterstatuette des Großen Condé (1881) und den reitenden Laternenträger (1883). In diesen Werken wie in den Einzelfiguren des Mannes aus der Steinzeit, des Minstrels aus dem 15. Jahrh., des Falkeniers und der Damoiselle aus dem 16. Jahrh. verband er Strenge und Herbheit des Stils und Energie der Charakteristik mit einer gewissenhaften Beobachtung der archäologisch-historischen Details. Seltener behandelte er dramatische Motive, wie z. B. in dem Kampf eines Kentauren mit einem Bären und in dem Kampf eines Bären mit einem Hund.

Frémiot (spr. -ŏ), Jeanne Françoise F. de Chantal, s. Chantal.

Fremitus (lat., »Schwirren«), s. Pektoralfremitus.

Fremont (spr. frimmont), 1) Stadt im nordamerikan. Staat Nebraska, am Platte, 25 km nordwestlich von Omaha, hat Getreidehandel und (1880) 3018 Einw. — 2) Stadt im nordamerikan. Staat Ohio, am Sanduskyfluß, 50 km südöstlich von Toledo, mit (1880) 8446 Einw.

Fremont (spr. frimmont), John Charles, nordamerikan. Reisender, der Pfadfinder über die Rocky Mountains, geb. 21. Jan. 1813 zu Savannah in Südcarolina, widmete sich dem Zivilingenieurdienst und wurde bei den Mississippivermessungen angestellt. Nach deren Beendigung erhielt er vom Kriegsministerium den Auftrag, die Rocky Mountains zu erforschen. Mit einer Handvoll Leute gelang es ihm, vom Mai bis Oktober 1842 den Südpaß des Gebirges zu erreichen, die Lage desselben wie andrer Punkte zu bestimmen und die seither so vielbenutzte Route nach Kalifornien festzustellen. Auf einer zweiten Expedition nach Oregon überschritt er die Felsengebirge auf einer neuen Linie und brachte zuerst nähere Kunde von dem großen Salzsee von Utah. 1843—1844 durchforschte er mit 25 Mann, dürftig ausgestattet, neun Monate lang durch Schnee und Eis Oberkalifornien, die Sierra Nevada und die Ebene von Sacramento. Nach der Eroberung Kaliforniens, an welcher er sich an der Spitze einer Schar Freiwilliger beteiligte, ward er vom Volk zum Gouverneur des neuen Gebiets ernannt. In den Konflikt zwischen dem General Kearney und dem Kommodore Stockton verwickelt, wurde er verhaftet, nach Washington abgeführt und hier durch kriegsgerichtlichen Spruch seiner Stelle als Gouverneur entsetzt. Obwohl vom Präsidenten Polk begnadigt, nahm er seinen Abschied und brach im Oktober 1848 abermals nach dem Westen auf, durchzog das Land der Apatschenindianer und gelangte nach einer 300tägigen Reise an das Ufer des Sacramento, wo er die Besitzung Mariposa kaufte, die sich später als eine der goldreichsten Gegenden Kaliforniens herausstellte. Die Kalifornier schickten F. im Dezember 1849 als Senator in den Kongreß. 1856 trat er als Präsidentschaftskandidat der republikanischen Partei auf, unterlag jedoch gegen den Kandidaten der Demokraten, Buchanan. F. behielt seinen Wohnsitz in Kalifornien. Im Frühjahr 1861 wurde er bei der Sezession der Sklavenstaaten zum Generalmajor ernannt, doch verlor er sein Kommando infolge eines Streits mit einem untergebenen Offizier. F. war später bei verschiedenen Eisenbahnunternehmungen an der Pacifieküste beteiligt und wurde von französischen Aktionären, die dabei beschwindelt waren, verklagt und vom Pariser Tribunal wegen Betrugs in contumaciam verurteilt. Seine Vermögensverhältnisse verschlechterten sich derart, daß er sich in Washington um ein Amt bewerben mußte, um nicht Not zu leiden. Später wurde er Gouverneur von Arizona und nahm dann seinen Aufenthalt in New York. Seine Berichte über seine Expeditionen durch den amerikanischen Kontinent erschienen unter dem Titel: »Narrative of the exploring expedition to the Rocky Mountains in 1842, and to Oregon and North California in 1843—44« (Lond. 1846); »Life of colonel F. and his narrative of explorations and adventures in Kansas, Nebrasca, Oregon and California« (Auburn 1856).

Frémy, 1) Arnould, franz. Schriftsteller, einer der Vertreter der Demimonde-Litteratur, geb. 19. Juli 1809 zu Paris, war erst als Professor der französischen Litteratur in Lyon angestellt, mußte aber infolge seiner leichtfertigen und zweideutigen Schriftstellerei, welche mit seiner pädagogischen Stellung unverträglich schien, sein Amt niederlegen. Zwar erhielt er 1847 wieder eine Professur an der Straßburger Fakultät, gab aber nach der Februarrevolution diese auf, um sich fortan ausschließlich der Journalistik und Romanschriftstellerei zu widmen. Eine Zeitlang (1854—59) war er einer der Redakteure des »Charivari«. Seine leider vielgelesenen Romane entbehren alles sittlichen Gehalts und haben nicht einmal, wie die seiner Kunstgenossen, den Reiz einer geschickten, phantasiereichen Erfindung, sondern fesseln ihr Publikum nur durch den Hautgout schlüpfriger Schilderungen aus der Sphäre des frivolen Pariser Lebens. Genannt seien: »Les maîtresses parisiennes« (1855—58); »Les confessions d'un Bohémien« (1857); »Les mœurs de notre temps« (1860); »Les amants d'aujourd'hui« (1862); »Les batailles d'Adrienne« (1866); »Les gens mal élevés« (1867); »La guerre future (1875).

2) Edmond, Chemiker, geb. 28. Febr. 1814 zu Versailles, empfing den ersten chemischen Unterricht von seinem Vater François F. (Professor der Chemie

an der Kriegsschule von St.-Cyr), wurde 1833 Assistent bei Gay-Lussac, 1837 bei Pelouze und 1842 außerordentlicher Professor am naturgeschichtlichen Museum. Seit 1846 fungiert er als Professor an der polytechnischen Schule und seit 1850 als Professor am naturgeschichtlichen Museum als Nachfolger Gay-Lussacs. 1864 gründete er in Frankreich das erste Laboratorium (im naturwissenschaftlichen Museum), welches ausschließlich dem Studium und wissenschaftlichen Untersuchungen gewidmet ist, und in welchem seine Schüler vollständig kostenfrei arbeiten. F. lieferte ungemein zahlreiche Untersuchungen, er entdeckte die Metaantimonsäure, die Ammoniakkobaltverbindungen und eine Methode zur Darstellung künstlicher Edelsteine, ferner die Palmitinsäure, das Olein. Er arbeitete über Weinsäure, Milchsäure, Pektinkörper, Cellulose, Chlorophyll, über die Zusammensetzung der Knochen, des Eiweißes, der Muskeln. Als er nach dem Tod Pelouzes in die Verwaltung der großen Glasfabriken von St.-Gobain gewählt wurde, unternahm er Versuche zur Darstellung von Schwefelsäure aus Gips, über die Zersetzung der Salzsäure durch Luft und eine Untersuchung der Funktionen des sogen. Gay-Lussac-Turms in der Schwefelsäurefabrikation; namentlich entdeckte er auch die Verseifung der Fette durch Schwefelsäure für die Stearinkerzenfabrikation. Andre Arbeiten beziehen sich auf die Glasindustrie, die Erzeugung künstlicher Dünger, Zement-, Eisen- und Stahlindustrie, ferner auf die pflanzlichen Gespinstfasern und die Papierfabrikation. Mit Pelouze veröffentlichte er mehrere Lehrbücher der Chemie; auch gibt er im Verein mit Fachgenossen eine »Encyclopédie chimique« heraus.

Frenchman's Bay (spr. frentschmens beh), Bai an der Küste des nordamerikan. Staats Maine, nach welcher ein Zollbezirk der Vereinigten Staaten genannt wird. In ihr liegt Mount Desert Island, 260 qkm groß, im Mount Adam bis 670 m ansteigend und von Felswänden umgürtet, mit 6 Dörfern.

Frenesie, frenetisch, s. Phrenesie.

Frenghistan, s. Ferengistan.

Frensdorff, Ferdinand, namhafter Germanist, geb. 17. Juni 1833 zu Hannover, studierte die Rechte auf den Universitäten Heidelberg, Göttingen, Berlin und Leipzig, habilitierte sich 1860 in Göttingen als Privatdozent und wurde 1866 außerordentlicher, 1873 ordentlicher Professor des deutschen Rechts. Seine Schriften, durch gediegene und geschmackvolle Behandlung ausgezeichnet, sind: »Die Stadt- und Gerichtsverfassung Lübecks im 12. und 13. Jahrhundert« (Lüb. 1861), der sich die gehaltvolle und ergebnisreiche Jubiläumsschrift »Das lübische Recht nach seinen ältesten Formen« (Leipz. 1872) sowie die beiden Aufsätze: »Die beiden ältesten hansischen Rezesse« und »Über die Vorarbeiten zu einer neuen Ausgabe des lübischen Rechts« in den »Hansischen Geschichtsblättern« (1871 u. 1873) anschließen; ferner »Die Chroniken der Stadt Augsburg« (Leipz. 1865—1866, 2 Bde.) in den »Chroniken der deutschen Städte« (Bd. 4 u. 5) und »Ein Urteilsbuch des geistlichen Gerichts zu Augsburg aus dem 14. Jahrhundert« in Doves »Zeitschrift für Kirchenrecht« (Bd. 10, 1871); endlich das Lebensbild des hannöverschen Staatsmanns »Karl Bertram Stüve« in den »Preußischen Jahrbüchern« (1872—73, Bd. 30—32). In den »Hansischen Geschichtsquellen« (Bd. 3) gab er heraus: »Dortmunder Statuten und Urteile« (Halle 1882).

Frentaner, ein sabellischer Volksstamm, bewohnte ein fruchtbares, wohlbewässertes Küstenland am Adriatischen Meer vom Fluß Frento (jetzt Fortano) bis zum Aternus, unterwarf sich früh den Römern und blieb denselben treu; nur im Bundesgenossenkrieg erhoben sie nochmals die Waffen gegen Rom.

Frenulum (lat.), Bändchen, z. B. F. linguae, das Zungenbändchen.

Frenzel, Karl Wilhelm, Romanschriftsteller und Essayist, geb. 6. Dez. 1827 zu Berlin, studierte seit 1849 daselbst Philosophie und Geschichte, widmete sich dann der Litteratur und beteiligte sich von 1858 an bei der Redaktion von Gutzkows »Unterhaltungen am häuslichen Herd«, deren Leitung er 1863—64 allein übernahm. Im J. 1861 trat er in die Redaktion der Berliner »National-Zeitung« ein, der er als Leiter des Feuilletons und Berichterstatter über die königlichen Schauspiele noch jetzt angehört. Vorübergehend (1866—67) war F. auch Mitherausgeber des von R. Prutz begründeten »Deutschen Museums«. Seine selbständige litterarische Laufbahn eröffnete er mit den feinsinnigen und farbenreichen historischen Essays: »Dichter und Frauen« (Hannov. 1859—66, 3 Bde.) und »Büsten und Bilder« (das. 1864), denen sich später die »Neuen Studien« (Berl. 1868) sowie die Schriften: »Deutsche Kämpfe« (Hannov. 1874) und »Renaissance und Rokoko« (Berl. 1878) anschlossen. Seine Bühnenkritiken wurden unter dem Titel: »Berliner Dramaturgie« (Hannov. 1877, 2 Bde.) gesammelt herausgegeben. Die modernen Romane: »Melusine« (Bresl. 1860), »Veritas« (das. 1861) und »Die drei Grazien« (das. 1862) zeigten weniger die Stärke seines auf feine Detaillierung und historisches Kolorit angewiesenen Talents. Dieselbe trat erst voll hervor in einer Reihe von historischen Romanen und Novellen aus dem 18. Jahrh., der Zeit der Aufklärung und französischen Bildung. Hierher gehören: »Papst Ganganelli« (Berl. 1864, 3 Bde.); »Watteau« (Hannov. 1864, 2 Bde.); »Charlotte Corday« (das. 1864); »Freier Boden« (das. 1868, 3 Bde.); »La Pucelle« (das. 1871, 3 Bde.); »Lucifer, ein Roman aus der Napoleonischen Zeit« (Leipz. 1873, 5 Bde.). Weitere belletristische Schriften sind: »Auf heimischer Erde« (Berl. 1866); »Deutsche Fahrten« (das. 1868); »Im goldenen Zeitalter« (das. 1870, 4 Bde.); »Geheimnisse«, Novellen (Leipz. 1872, 2 Bde.); »Lebensrätsel«, Novellen (das. 1875, 2 Bde.); die Romane: »Frau Venus« (Berl. 1880, 2 Bde.), »Die Geschwister« (das. 1881, 4 Bde.) und »Nach der ersten Liebe« (das. 1884, 2 Bde.); die Erzählungen: »Das Abenteuer« (Leipz. 1882), »Chambord« (Berl. 1883), »Zwei Novellen« (Leipz. 1884), »Der Hausfreund« (das. 1884).

Freppel, Charles Emile, franz. Bischof und Kirchenhistoriker, geb. 1. Juni 1827 zu Oberehnheim (Niederelsaß), wurde auf dem Seminar in Straßburg zum Priester ausgebildet und 1854 an die theologische Fakultät zu Paris berufen, 1867 Dekan der Kirche Ste.-Geneviève, 1870 Bischof von Angers. Auf dem vatikanischen Konzil spielte er eine hervorragende Rolle als einer der Vorkämpfer für die Unfehlbarkeitslehre. Besonders aber thut sich F. als französierter Elsässer durch seine Feindseligkeit gegen Deutschland hervor, und seine Einmischung in den preußischen Kirchenstreit mußte von der französischen Regierung unterdrückt werden. Am 7. Juni 1880 zu Brest in die Abgeordnetenkammer gewählt, trat er hier an Stelle Dupanloups an die Spitze der klerikalen Partei. Unter seinen vielen kirchengeschichtlichen Tendenzschriften erwähnen wir: »Examen critique de la Vie de Jésus-Christ par E. Renan« (14. Aufl. 1864; deutsch, Wien 1864) und »Examen critique des Apôtres de M. Renan« (1866). Gesammelt erschienen seine »Œuvres oratoires« (1869—

1877, 5 Bde.) und »Œuvres polémiques« (1874—1884, 5 Bde.).

Frequent (lat.), häufig; viel, stark besucht, wo viel Verkehr herrscht, z. B. Ort, Straße ꝛc.; frequentieren, einen Ort ꝛc. häufig besuchen; Frequenz, Häufigkeit, öftere Wiederkehr; zahlreicher Besuch.

Frequentativum (sc. verbum, lat.), Name abgeleiteter Zeitwörter, welche das öftere Geschehen einer Handlung ausdrücken (s. Verbum).

Freragium (mittellat.), s. Fratriagium.

Frère (franz., spr. frähr), Bruder; f. de lait, Milchbruder; f. terrible, in Freimaurerlogen der Bruder, der die Neuaufzunehmenden durch Schrecken prüfte.

Frere (spr. frihr), Sir Henry Edward Bartle, engl. Diplomat, geb. 1815, erhielt seine Ausbildung in Haileybury und trat 1833 in den Dienst der Ostindischen Kompanie. Nachdem er mehrere untergeordnetere Stellen in der Justiz und Verwaltung bekleidet hatte, wurde er 1856 zum britischen Residenten in Scindiah ernannt und leistete als solcher während des indischen Aufstandes ausgezeichnete Dienste, wofür ihn die Regierung 1859 zum Kommandeur des Bathordens ernannte. Im J. 1862 wurde ihm der Gouverneursposten von Bombay übertragen, den er fünf Jahre innehatte, worauf er nach Europa zurückkehrte. Später ward er von der englischen Regierung nach Sansibar gesandt, um den Sultan zur Abschaffung des Sklavenhandels zu bewegen. F. kam im Januar 1873 in Sansibar an und brachte den Abschluß eines dahin abzielenden Vertrags, nachdem der Sultan durch das Erscheinen englischer Kriegsschiffe eingeschüchtert war, 5. Juni d. J. zu stande. F. berichtete über seine Sendung in »Correspondence respecting Sir Bartle Frere's mission to the East-coast of Africa, 1872—73« (Lond. 1873). Nach seiner Rückkehr aus Sansibar wurde F. 1874 zum Mitglied des Geheimen Rats, zum Ehrendoktor der Universität Cambridge und zum Ehrenbürger der City von London ernannt. 1875 begleitete er den Prinzen von Wales auf seiner Reise nach Indien, und im Januar 1877 ging er nach Südafrika als Gouverneur des Kaplandes und High Commissioner für alle britischen Kolonien daselbst. Unter seiner Autorität wurde im April 1877 die Annexion des Transvaallandes vollzogen; er verwickelte aber dadurch und durch sein energisches Vorgehen gegen den König der Zulukaffern, Cetewayo, im Januar 1879 England in einen gefährlichen, erst im Juli glücklich beendigten Krieg mit demselben. Im englischen Parlament wurde seine »imperialistische« Politik heftig angegriffen, und auch die Regierung mißbilligte seine eigenmächtigen, zum Teil geradezu instruktionswidrigen Handlungen, obwohl sie ihn auf seinem Posten im Kapland beließ. Erst im Herbst 1880 berief ihn Gladstone auf das Anbringen der liberalen Partei ab, nachdem seine Bemühungen, die südafrikanischen Kolonien Englands zu einer Konföderation zu vereinigen, gescheitert waren. F. starb 29. Mai 1884 in Wimbledon bei London. Von seinen Schriften sind noch zu erwähnen: »Eastern Africa a field for missionary labour« (neue Ausg. 1874); »On the impending Bengal famine« (1874); »Pandurang Hari, memoir of a Hindoo« (neue Ausg. 1873).

Frère (spr. frähr), 1) Théodore, franz. Maler, geb. 24. Juni 1815 zu Paris, widmete sich unter Cogniet und Roqueplan der Malerei. Nachdem er zuerst in der Ausstellung von 1834 mit einer Ansicht von Straßburg aufgetreten war, reiste er 1836 nach Algerien, wohnte der Einnahme von Konstantine bei, durchwanderte die Wüste und bereiste Griechenland, Konstantinopel, Kleinasien, Syrien und Ägypten. 1869 begleitete er die Kaiserin Eugenie bei ihrer Fahrt auf dem Nil und führte in ihrem Auftrag ein Album von Aquarellen der dortigen Gegenden aus. Dann ließ er sich in Kairo nieder. Seine zahlreichen genreartig oder landschaftlich behandelten Bilder schildern fast sämtlich das Leben und Treiben in Algerien, der Türkei und Ägypten. Die bedeutendsten derselben sind: eine Reihe von Bildern aus Konstantine (1840—1848), der Ruheplatz der Araber (1850), Eingang einer Moschee in Beirut, der Bazar in Damaskus, das Innere eines Hofs zu Tantah in Ägypten, ein Harem in Kairo, ein Fest bei einem Ulema in Konstantinopel, die Ruinen von Karnak, das Café von Galata, der Samum, eine arabische Hochzeit, ein Abend in Oberägypten, die Insel Philä, die Kalifengräber in Kairo und eine Karawane von Mekka.

2) Edouard, franz. Maler, Bruder des vorigen, geb. 10. Jan. 1819 zu Paris, trat, 17 Jahre alt, in das Atelier von Delaroche, wurde Schüler der École des beaux-arts, debütierte in der Ausstellung von 1843 und verschaffte sich als Genremaler bald einen bedeutenden Ruf. Seine Gegenstände sind meist dem Leben der niedern Stände entnommen, insbesondere der Kinderwelt, die er in ihrem ganzen Treiben aufs schärfste beobachtet hat und mit Wärme, Empfindung und Naivität zu schildern weiß. Unter seinen überaus zahlreichen, größtenteils durch Stich oder Lithographie populär gewordenen Bildern heben wir hervor: den kleinen Gourmand und den kleinen Neugierigen (1843), den kleinen Tausendkünstler (1844), die Henne mit den goldenen Eiern (1846), die kleine Lieferantin (1855), die Ruhe, den Ausgang aus dem Bade, die Sonntagstoilette (1856 u. 1857), das Gebet, die kleine Köchin (1858), das Tischgebet, die ersten Schritte, die Bibliothek (1867), die Glitschbahn, eine Vorstellung, ein Interieur in Ecouen, den Gang zur Schule u. a. Er wurde 1855 Ritter der Ehrenlegion und starb im Juni 1886 in Anvers sur Oise.

Freren, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Osnabrück, Kreis Lingen, an der Linie Duisburg-Rheine-Quakenbrück der Preußischen Staatsbahn, mit Amtsgericht, evangelischer und kathol. Kirche und (1885) 630 Einw., davon 509 Katholiken.

Frère-Orban (spr. frähr-orbāng), Hubert Joseph Walther, belg. Staatsmann, geb. 24. April 1812 zu Lüttich, widmete sich in Paris dem Studium der Rechte, ließ sich 1832 in seiner Vaterstadt als Advokat nieder und vermählte sich mit dem reichen Fräulein Orban, von dem er die zweite Hälfte seines Namens annahm. Nachdem er sich bereits 1842 als Mitglied der gegen die katholischen Ministerien gegründeten liberalen Gesellschaft Union, 1846 als Abgeordneter der Lütticher Association libérale auf dem Brüsseler liberalen Kongreß sowie als Mitredakteur des »Journal de Liége« und einflußreiches Mitglied der städtischen Verwaltung Lüttichs einen geachteten Namen erworben, ward er im Juni 1847 von der liberalen Partei in die Kammer gewählt und übernahm nach dem Sturz des katholischen Kabinetts de Theux in dem am 12. Aug. gebildeten Ministerium Rogier das Portefeuille der öffentlichen Arbeiten, verwaltete 18. Juli 1848 bis Juni 1852 das der Finanzen und begegnete der Finanzkrisis nach 1848 glücklich durch Einführung einer Erbschaftssteuer und Gründung der belgischen Nationalbank. Er widmete nun mehrere Jahre der Ausarbeitung seines Werkes »La main-morte et la charité« (Brüssel 1854—57, 2 Bde.) und nahm, als 1857 das Ministerium Dedecker jene Frage durch Vorlage eines

Wohlthätigkeitsgesetzes nach den Wünschen der klerikalen Partei vor die Kammer brachte, an den Debatten so erfolgreichen Anteil, daß die Vorlage und mit ihr das Ministerium fiel und er wieder das Portefeuille der Finanzen übertragen erhielt. Mit einer kurzen Unterbrechung im J. 1861 blieb F. im Ministerium bis 1870 und erhielt 1868 nach Rogiers Rücktritt auch das Präsidium desselben. Die Finanzen verwaltete er vortrefflich und wußte für die stets wachsenden Bedürfnisse und auch für besondere Ausgaben, wie Bauten, Ablösung des Scheldezolls und Aufhebung des städtischen Oktrois, stets die erforderlichen Mittel zu beschaffen. Als Haupt der Regierung brach er 1869 auf sehr geschickte Weise dem Versuch Frankreichs, durch einen Vertrag der Ostbahn mit einem Teil der belgischen Bahnen die letztern in die Hand zu bekommen, die Spitze ab und fertigte Frankreich mit geringen Konzessionen ab, ohne doch einen Bruch herbeizuführen. Doch ward das Kabinett F. durch die Neuwahlen im Juni 1870 gestürzt und mußte dem klerikalen Ministerium d'Anethan Platz machen. Als die Liberalen endlich 1878 bei den Wahlen siegten, übernahm F. wieder die Bildung eines liberalen Kabinetts, das 21. Juni zu stande kam, und versuchte sofort durch ein neues Unterrichtsgesetz 1879 die Macht des Klerus zu brechen. Er scheute sich nicht, als die römische Kurie, welche die widerspenstige Haltung der belgischen Geistlichkeit zu mäßigen versprochen, sich zweideutig zeigte, 1880 den diplomatischen Verkehr mit ihr abzubrechen. Dennoch vermochte er die radikalen Elemente in der liberalen Partei nicht zu befriedigen und stieß dieselben durch seine Weigerung, das allgemeine Stimmrecht in Belgien einzuführen, von sich ab, so daß ein Zwiespalt unter den Liberalen entstand, welcher deren Niederlage bei den Wahlen 1884 und damit auch den Sturz des Ministeriums F. zur Folge hatte.

Frères ignorantins (spr. fräh' injorantäng), s. Ignorantenbrüder.

Fréret (spr. -rä), Nicolas, franz. Gelehrter, geb. 15. Febr. 1688 zu Paris, ward Advokat und 1714 Mitglied der Akademie der Inschriften, mußte jedoch seine Eintrittsrede »Sur l'origine des Français«, in welcher er anzügliche Bemerkungen über den Regenten, Herzog von Orléans, machte, mit sechs Monaten Gefangenschaft in der Bastille büßen. Er ward hierauf Erzieher der Kinder des Marschalls von Noailles und beschäftigte sich später vornehmlich mit der Chronologie und der Geschichte der alten Völker. Seit 1742 beständiger Sekretär der Akademie der Inschriften, starb er 8. März 1749. Er war einer der ersten, die sich offen zum Atheismus bekannten, den er in der »Lettre de Thrasybule à Leucippe« (Par. 1758) und dem »Examen critique des apologistes du christianisme« (das. 1767) systematisch auseinandersetzte; doch werden ihm von manchen diese Schriften abgesprochen. Seine »Œuvres complètes« (Geschichtliches, Chronologisches und Geographisches enthaltend) erschienen Paris 1796, 20 Bde.; neue Ausgabe von Champollion-Figeac, das. 1825, 20 Bde.

Frerichs, Friedrich Theodor, Mediziner, geb. 24. März 1819 zu Aurich, studierte seit 1838 in Göttingen und Berlin Naturwissenschaft und Medizin, ließ sich 1842 als Arzt in Aurich nieder, besuchte 1843 die Prager und Wiener medizinischen Anstalten, 1846 Holland, Belgien und Frankreich und habilitierte sich in diesem Jahr zu Göttingen als Privatdozent der Medizin, ward bald darauf Assistent R. Wagners am physiologischen Institut und ging 1850 nach Kiel, wo er anfangs die Direktion der Poliklinik, später auch die des akademischen Hospitals übernahm. Während des Kriegs leitete er in der Eigenschaft eines Oberarztes der schleswig-holsteinischen Armee zwei Hospitäler zu Rendsburg, ward 1851 ordentlicher Professor der Pathologie und Therapie an der Universität Breslau und übernahm hier die Direktion der medizinischen Klinik. 1859 wurde er als Professor der innern Medizin und Direktor der medizinischen Klinik nach Berlin berufen und zum vortragenden Rat im Ministerium sowie zum Mitglied in der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen, 1883 zum Wirklichen Geheimen Obermedizinalrat ernannt. Er starb 14. März 1885 in Berlin. F. huldigte der streng naturwissenschaftlichen Richtung der Medizin, warnte aber vor dem Fehler der sogen. rationalistischen Schule (Henle), nämlich bei Überschätzung der streng wissenschaftlichen Errungenschaften auch das Heilverfahren nur nach sogen. rationellen Grundsätzen, d. h. nach einfachen Verstandesrechnungen, leiten zu wollen und die therapeutischen Erfahrungen der Alten gänzlich zu vernachlässigen. F.' Hauptwerk ist die »Klinik der Leberkrankheiten« (Braunschw. 1858—62, Bd. 1 u. 2, mit Atlas), auf diesem speziellen Gebiet das ausführlichste, an eignen und fremden Beobachtungen reichhaltigste Werk, welches die medizinische Litteratur bis jetzt besitzt, und dadurch besonders wertvoll, daß die Beobachtung am Krankenbett soweit wie möglich mit physikalischer, chemischer und mikroskopischer Forschung sowie dem Experiment verknüpft ist. Außerdem schrieb er: »Die Brightsche Nierenkrankheit und deren Behandlung« (Braunschw. 1851); »Über Gallert- und Kolloidgeschwülste« (Götting. 1848); »Über den Diabetes« (Berl. 1884). Auch lieferte F. Beiträge zu Wagners Handwörterbuch der Physiologie und bearbeitete die meisten physiologisch-chemischen Artikel für Liebigs, Poggendorffs und Wöhlers »Handwörterbuch der Chemie«. Mit Leyden gab er die »Zeitschrift für klinische Medizin« heraus. 1882 gründete er zu Wiesbaden den Kongreß für innere Medizin.

Fréron (spr. -röng), 1) Élie Catherine, franz. Kritiker, geb. 1718 zu Quimper, war eine Zeitlang Professor am Collège Louis le Grand, trat dann mit dem Abbé Desfontaines in Verbindung und gründete 1746 das Journal »Lettres de la comtesse de ***«, das, 1749 unterdrückt, ersetzt wurde durch »Lettres sur quelques écrits du temps«, und 1754 die »Année littéraire«, welche er bis zu seinem Tod, 10. März 1776, leitete. Er kämpfte für Thron und Altar und, unterstützt von beiden, gegen die Zeitlitteratur und die Encyklopädisten; besonders gegen Voltaire richtete er seine heftigsten Angriffe (»Le pauvre diable«), während dieser ihn in dem Stück »Le café ou l'Écossaise« mit polizeilicher Erlaubnis öffentlich verhöhnte. Seine übrigen Schriften sind durchaus mittelmäßig. Vgl. Barthélemy, Les confessions de F., sa vie, etc. (Par. 1876).

2) Louis Stanislas, franz. Journalist, Sohn des vorigen, geb. 1765 zu Paris, setzte nach des Vaters Tod mit Royou, Geoffroy u. a. die »Année littéraire« bis 1790 (292 Bde.) fort. Mit Begeisterung warf er sich der Revolution in die Arme und gab den berüchtigten »Orateur du peuple« heraus. Als Deputierter der Stadt Paris in der Nationalversammlung, im Konvent und im Klub der Cordeliers schloß er sich Robespierre an, vollzog 1793 mit Barras in Toulon und Marseille die blutigen Beschlüsse der Schreckensherrschaft, ward aber Robespierre verdächtig und griff in seinem Journal nun diesen an. Von da an ein Anhänger der Konventsregierung, verfolgte er mit gleicher Wut die Terroristen; allein seine Rolle

war ausgespielt. Seine Wahl in den Rat der Fünfhundert wurde kassiert. Durch Protektion Bonapartes erhielt er 1802 eine Unterpräfektenstelle zu Santo Domingo, wo er bald nach seiner Ankunft starb. Er schrieb zur Rechtfertigung seines Verfahrens im J. 1793: »Mémoire historique sur la réaction royale et sur les malheurs du Midi« (Par. 1796).

Fresco, s. Freskomalerei.

Frescobaldi, Girolamo, Orgelspieler und Komponist, geb. 1591 (oder 1588) zu Ferrara, erhielt seine Ausbildung durch Fr. Milleville sowie später in Antwerpen, erlangte schon in früher Jugend als Sänger, Orgelvirtuose und Komponist bedeutenden Ruf und wurde 1614 Organist an der Peterskirche zu Rom, wo er gegen 1654 starb. Als Virtuose auf der Orgel und dem Klavier von seinen Zeitgenossen enthusiastisch verehrt, hat er sich doch als Komponist noch größern Ruhm erworben, da seine Arbeiten die Errungenschaften aller seiner Vorgänger zusammenfaßten und nicht allein für die Klaviaturinstrumente, sondern für die Instrumentalmusik überhaupt eine neue Epoche eröffneten. Unter ihnen sind hervorzuheben: »Toccate e partite d'intavolatura di cembalo« (Rom 1615); »Capricci sopra diversi soggetti« (das. 1624); »Canzoni a 1, 2, 3, 4 voci« (das. 1628). Von seinen zahlreichen Schülern wurde der berühmteste J. J. Froberger (s. d.).

Fresenius, Karl Remigius, Chemiker, geb. 28. Dez. 1818 zu Frankfurt a. M., widmete sich seit 1836 der Pharmazie, hörte am Senckenbergschen Institut Vorlesungen über Chemie und Botanik, studierte dann in Bonn und Gießen Chemie, wurde 1841 Assistent bei Liebig und habilitierte sich 1843 in Gießen als Privatdozent. 1845 folgte er einem Ruf als Professor der Physik, Chemie und Technologie an das landwirtschaftliche Institut in Wiesbaden und begründete hier 1848 ein Laboratorium, welches 1862 mit einer pharmazeutischen Lehranstalt, 1868 mit einer agrikulturchemischen, speziell auch önologischen Versuchsstation verbunden wurde, welch letztere 1881 sein ältester Sohn, Heinrich F., übernahm. Das 1876 wesentlich erweiterte Laboratorium wird hauptsächlich von Chemikern besucht, welche sich der Technik widmen wollen. F. hat sich besonders um die analytische Chemie große Verdienste erworben und gilt auf diesem Gebiet als Autorität ersten Ranges. In den letzten Jahren beschäftigte er sich besonders mit der Untersuchung von Mineralwässern, deren Resultate in den »Chemischen Untersuchungen der wichtigsten Mineralwässer des Herzogtums Nassau« (Wiesb. 1850—68, Heft 1—9) und in mehreren Monographien (das. 1859—83) niedergelegt sind. Er lieferte auch Analysen vieler andrer Quellen und schrieb ein »Lehrbuch der Chemie für Landwirte ꝛc.« (Braunschw. 1847); seine Hauptwerke aber, die in fast alle lebenden Sprachen übersetzt wurden, sind: »Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse« (Bonn 1841; 15. Aufl., Braunschw. 1883) und »Anleitung zur quantitativen chemischen Analyse« (das. 1846, 6. Aufl. 1873—83). Seit 1862 (Wiesb.) gibt er eine »Zeitschrift für analytische Chemie« heraus. Seine in Gemeinschaft mit Will angegebene alkali- und acidimetrische Methode hat in der Technik allgemeine Anwendung gefunden (»Neue Verfahrungsweisen zur Prüfung der Pottasche, der Soda, des Braunsteins ꝛc.«, Heidelb. 1843). Er schrieb noch: »Geschichte des chemischen Laboratoriums zu Wiesbaden« (Wiesb. 1873).

Fresison, bei den alten Logikern Bezeichnung des ersten Schlußmodus der vierten Figur, wobei der Obersatz allgemein verneint, der Untersatz besonders bejaht und der Schlußsatz besonders verneint; z. B.: Keiner, der Gott fürchtet, ist böse, mancher Böse lebt in Ehren, also hat mancher, der in Ehren lebt, keine Gottesfurcht. Vgl. Schluß.

Freskomalerei (Malerei a fresco, nicht al fresco), diejenige Art Malerei, welche mit Wasserfarben auf einer noch frischen (ital. fresco) Unterlage von Kalk an Wandflächen ausgeführt wird. Der F. dient als Grund ein auf eine Mauer angesetzter Mörtel aus feinem Sand und altem Kalk, der, solange er feucht ist, die darauf aufgetragenen Farben ohne Anwendung von Leim oder einem andern Bindemittel mit der Wandfläche in ein unzertrennbares Ganze verwandelt. Um für die F. eine geeignete Grundlage herzustellen, benutzt man nach dem Muster der Alten, wenn die Mauer dazu besonders aufgebaut wird, trockne Steine; sind dies Ziegelsteine, so müssen sie nach ihrem Brand wenigstens zwei Jahre dem Luftzug ausgesetzt und vor Regen und Schnee stets geschützt gewesen sein. Gegenwärtig und besonders in Deutschland pflegt man beim Anwurf hauptsächlich folgende Regeln zu beobachten. Der Kalk muß wenigstens ein Jahr, längst abgelöscht und in Gruben, die gegen Regen und Schnee gesichert sind, aufbewahrt sein. Beim ersten groben, womöglich mit kleinen Kieselsteinen untermischten Bewurf der Mauer müssen alle Fugen vorsichtig ausgefüllt werden, damit nirgends Luftblasen zurückbleiben. Nach gänzlicher Trocknung kratzt man die Mauer auf, um die obere kohlensaure und feste Rinde zu zerstören, und feuchtet sie dann mit etwas weniger grobem Sandmörtel in der Dicke von 2 cm an, um den zweiten Bewurf daraufzubringen. Ist auch diese Schicht gehörig ausgetrocknet, so reibt man sie mit dem Reibebrett wieder auf und netzt sie tüchtig ein, bevor man den letzten Verputz, den eigentlichen Freskogrund, aufträgt. Dieser darf die Dicke von 1 cm nicht überschreiten, damit man nicht dem Reißen dieses lockern Mörtels bei dem Auftrocknen desselben ausgesetzt ist. Man glättet ihn nicht mit der Kelle, sondern nur mit dem Reibebrett, damit er ein rauhes Korn behält. Damit erhält der ganze Bewurf eine Dicke von ca. 3 cm. Man kann aber die obere Schicht auch in zwei getrennten Lagen auftragen, deren oberste indes am Morgen der Ausführung des Gemäldes angebracht werden muß. Zu diesem letzten Bewurf, dem eigentlichen Malgrund, nimmt man eine hinlängliche Quantität von altem Kalk, mit dem man, wenn kein Quarz vorhanden ist, fein gesiebten, zwei- bis dreimal gewaschenen und geschlämmten und wieder vollkommen ausgetrockneten Sand vermengt. Von der Mauerstelle muß so viel, wie an einem Tag bemalt werden soll, mit einem hölzernen Handhobel recht trocken abgerieben und dann stark und um so stärker befeuchtet werden, je dicker der Malgrund ist, der erzielt werden soll. Das Auftragen des letzten Mörtels geschieht mittels kleiner hölzerner Hobel, die stets genetzt werden müssen, und mit denen dann der Mörtel fein abgezogen und jede Unebenheit beseitigt wird. Sobald der Malgrund kein wässeriges Aussehen mehr hat, kann das Malen selbst beginnen, wenn die Gegenstände entfernt und überhaupt nicht zur nähern Betrachtung bestimmt sind; soll aber die Malerei nahe vor das Auge treten, so muß der Malgrund mit einer sehr feinen und womöglich polierten Kelle nach allen Seiten geglättet werden. Solche geglättete Mauermalereien kommen zwar dem Auge angenehmer vor als die F. auf gehobelten Mauern; sie haben aber den Hauptnachteil einer weit geringern Dauerhaftigkeit, wie dies

an den Arkadengemälden im Münchener Hofgarten zu beklagen ist. Bei der F. auf gehobelten Mauern sind die Farben inniger mit dem Mörtel verbunden, während bei der F. auf geglätteten Mauern die Farben, wenn auch ziemlich dick, doch weniger fest aufliegen. Soll auf einer alten Mauer mit feuchten Flecken oder an einer schwer zugänglichen Stelle ein Gemälde angebracht werden, so malt man besser auf eine für sich bestehende Fläche, die man dann einsetzt. Man gebraucht dazu einen eisernen Rahmen, dessen vier Ecken durch Eisenstäbe kreuzweise verbunden sind, und der mit kleinen Löchern versehen ist, um ein ziemlich enges Gitter von Messingdraht aufzunehmen, das nun dem Mörtel zum Anhaltspunkt dient. Man legt diesen Rahmen auf eine ebene Fläche und bewirft ihn mit einer Lage hydraulischen Kalks und groben Sandes; ist diese getrocknet und wieder tüchtig benetzt, so wird auf sie eine Lage von gewöhnlichem Kalk und feinem Sand gebracht; beide Lagen müssen den Rahmen so weit ausfüllen, daß nur noch der nötige Raum für den Malgrund übrigbleibt, der nun mit dem Rahmen eine ebene Fläche bilden muß. Vor dem Einsetzen solcher bemalter Rahmen an feuchten Orten überstreicht man ihre Rückfläche mit heißem Pech, eine Operation, die ihnen außerordentliche Dauerhaftigkeit gibt. Diese F. auf Rahmen verdient überhaupt schon deswegen die größte Beachtung, weil durch sie das Mittel an die Hand gegeben ist, von auswärtigen Freskomalern Werke zu erhalten, ohne, wie bisher notwendig war, erst kostspielige Reisen derselben zu veranlassen. Zu bemerken ist noch, daß der Kalk in einer hinlänglichen Menge Wasser gelöscht werden muß, damit er vollständig in Brei verwandelt und nicht erst später in der Mauer zum Ablöschen gebracht werde, und Sand und Kalk zu gleicher Zeit mit dem Wasser eingerührt werden müssen. Da die Dauerhaftigkeit der F. allein von der Frische der Kalkrinde abhängt, so wird täglich nur so viel Kalkputz, wie an demselben Tag bemalt werden kann, aufgetragen und das unbemalt gebliebene Stück wieder abgeschlagen. Am nächsten Tag muß an den eben vollendeten Teil der neue Putz angefügt werden, und um die Fugen möglichst zu verdecken, läßt man sie mit den Hauptkonturen der Komposition zusammenfallen. Auch ist es gut, die Fugen zu leichterer und besserer Verbindung mit dem neuen Putz schräg abzuschneiden. Die Geschicklichkeit des Maurers und Malers wird sich also in der verständigen Wahl der Ansatzfugen zeigen. Um aber die Arbeit rasch zu vollenden (denn das Austrocknen der Wand drängt zur Eile), pflegt man die Umrisse der Komposition, auf geöltem Papier vorgezeichnet, direkt von der Skizze auf die Wand zu übertragen, indem man sie mit einem Griffel in die feuchte Wand eindrückt.

Die Haltbarkeit der Malerei wird dadurch hervorgerufen, daß das im Kalk befindliche Kalkhydrat durch das im Mörtel und in den angemachten Farben befindliche Wasser aufgelöst wird, die Farbenschicht durchdringt und, mit der Kohlensäure der Luft sich verbindend, zu kohlensaurem Kalk wird, so daß es sich als dünne Kristallhaut schützend über die Farben legt und sie vor Verwitterung oder Zerstörung bewahrt. Diese Eigenschaft haben aber vegetabilische oder animalische Farbstoffe nicht, die vielmehr durch den nassen Putz zerstört werden würden. Auch einige metallische Farben, wie Bleiweiß (kohlensaures Bleioxyd), unterliegen dieser Veränderung, und letztere Farbe wird daher in der F. durch fein geriebenen Kalk ersetzt oder durch fein geriebenen Marmor oder das künstlich zubereitete Kalkweiß aus Eierschalen. Gelbe Freskofarben sind: das Neapelgelb, der Spießglanzocker (Stibium ochraceum), das Nürnberger gelbe Ultramarin, das Kadmiumgelb, eine schöne, aber für die F. die teuerste gelbe Farbe, Vitriolgelb, Ambergelb, auch gelbe Kreide genannt, vortrefflich zum Mildern der gelben Gewänder sowie zu Fleischpartien, der gelbe Bolus, der helle Ocker, Mittelocker, Feuerocker, Goldocker (schön und angenehm, in leicht gebranntem Zustand tiefrot), Dunkelocker, die Terra di Siena; rote: das scharlachrote Eisenoxyd (besonders zu Fleisch, Köpfen, Händen, Gewändern zu gebrauchen), Neapelrot, Englischrot, Morellenrot, schon von ältern Malern in der Ölmalerei und F. angewendet, in der F. insbesondere als Ersatz für den Lack. Die Römer verwendeten auch Zinnoberrot, aber nur in Verbindung mit Wachs. Braune Farben sind: Kupferbraun, sehr beständig, Umbra, Kesselbraun, Kölnische Erde, sehr haltbar; blaue: das Ultramarin, chemisches Vitriolblau, Ultramarin aus Nürnberg (in neuerer Zeit erfunden, dauerhaft und gut), Schmalte, als eine billige und angenehme Farbe zu empfehlen, sächsisches Ultramarin, dunkelblau, gut zu Mischungen für Grün und zu Schatten für die übrigen Blau. Die besten grünen Farben sind: Veroneser Grün, Chromgrün, chemisches Vitriolgrün. Alle Sorten Grün werden bedeutend dunkler, wenn man sie mit Ultramarin und etwas Rebenschwarz verbindet, und bedeutend heller, wenn man ihnen das außerdem auch sehr haltbare Schweinfurter Grün beifügt. Schwarze Farben sind: Graphit, auch Ofenschwärze genannt (gibt, mit Weingeist gerieben, einen sehr schönen und festen bläulichgrauen Ton), Beinschwarz, Kaffeeschwarz, Rebenschwarz, Pfirsichschwarz, Papierschwarz, das man bereitet, indem man lange, am obern Ende befestigte Papierstreifen unten anzündet und die abgebrannten Stücke auf ein untergelegtes Blech fallen läßt, eine schöne Farbe. Ist der Vorrat von Farben und Pinseln zurecht gerichtet, so weist der Maler dem Maurer den nötigen Platz zum Bewurf an, schneidet dann vom Karton ein Stück ab von der Größe, wie er an demselben Tag vollenden will, und beginnt das Durchzeichnen desselben auf den Malgrund. Das Malen geschieht am zweckmäßigsten von oben nach unten, weil dann die fertigen Teile des Bildes nicht so leicht bespritzt werden. Zur F. auf gehobeltem Malgrund kann man nur Borstenpinsel brauchen; auf geglättetem dagegen taugen, wenn der erste Auftrag, wie gewöhnlich, mit einem breiten, in Blei gefaßten Borstenpinsel geschehen ist, auch Haar- und andre, sogar elastische Pinsel. Alle Farben werden mit Kalkwasser gerührt; sobald die Mauer sie nicht mehr so stark einsaugt, bringt man Lichter und Schatten an die gehörigen Orte und arbeitet sie gehörig ineinander. Ist der angefangene Teil des Bildes fertig, so mischt man die zu einem andern nötigen Farben und fährt so fort, für jeden neue Farben in Scheiben zu mischen. Hat man sehr helle Gegenstände zu behandeln, so läßt man sie mit weißem Kalk oder Marmorweiß überziehen; sie nehmen dann, ohne kreidig zu erscheinen, einen sehr lichten Ton an und haben das Eigentümliche, daß sie bei gehöriger Behandlung das Licht ansaugen und in der Dämmerung merklich von sich geben. Da die Farben vor dem Austrocknen insgesamt mehr oder weniger dunkler erscheinen als nach demselben, so gehört ein sehr geübtes Auge zu dieser Arbeit, zumal alles wesentliche Nachbessern nur durch Abkratzung des alten und Auflegung eines neuen Kalkbewurfs möglich ist. Minder Wichtiges, Härten in Ton, Zeichnung und Modellierung, wird durch

Digitized by Google

Retouchieren mit Temperafarben verbessert. Zum Retouchieren bedient man sich gewöhnlich einer Mischung von gleichen Teilen geronnener Milch und gelöschten Kalks. Jedoch müssen die Bilder wenigstens acht Tage bereits vollendet und durchaus trocken sein. Eine Bereicherung empfing die F. durch die von Fuchs und Schlotthauer erfundene Stereochromie, die zuerst von Kaulbach bei seinen großen Wandmalereien im Neuen Museum zu Berlin in Anwendung gebracht wurde. Nach diesem Verfahren wird der Malgrund nicht mehr stückweise, sondern im ganzen aufgetragen, so daß man auch das größte Bild im ganzen anlegen und nach Belieben vollenden kann. Doch hat sich auch diese Technik nicht bewährt, da die Kaulbachschen Wandgemälde sich vollständig mit starken Rissen überzogen.

Das Abtragen alter Freskogemälde geschieht gewöhnlich auf folgende Weise: Man leimt auf einen nicht zu großen Teil des abzunehmenden Mauergemäldes Leinwand und sprengt dann mit scharfen Instrumenten das aufgeleimte Stück von der Mauer los. Nicht zu große Bilder kann man auch mittels einer Säge von dem Mauerwerk trennen. Ist nach der ersten Art das stückweise Abtrennen der Bilder gelungen, so hat man zunächst die angeleimte Leinwand zu erweichen und vom Bild loszutrennen. Die Zwischenräume, welche bei der Zusammensetzung der Stücke entstehen, füllt man mit Mörtel aus, läßt ihn trocknen und bessert dann solche Stellen mit Wasserfarben, nicht mit Freskofarben aus, weil letztere in der Mischung sehr schwer den alten Farben entsprechend herzustellen sind. Die abgelösten Bilder bringt man, gehörig angefeuchtet, in eiserne Rahmen, die soweit wie nötig mit Mörtel ausgefüllt sind. Wenn solche abgetragene Freskomalereien in kurzer Zeit bis zur Unkenntlichkeit stark überschimmeln, so überfährt man sie mittels eines Schwammes mit einer Auflösung von 1 Teil ätzendem Quecksilbersublimat in 15—20 Teilen Weingeist; doch ist dieses Mittel nur bei dem Wetter nicht ausgesetzten Bildern anwendbar.

[**Geschichtliches.**] Der Ursprung der F. reicht weit in die ältesten Zeiten der Kunst hinauf. Die Ägypter scheinen sie schon gekannt zu haben, später finden wir sie bei den Griechen, obgleich der bedeutendste Maler der ersten Blütezeit, Polygnotos, sich vorzugsweise der Temperatechnik bedient zu haben scheint. Während dieser Zeitgenosse des Perikles und Pheidias noch in einfachen Konturen mit Lokalfarben seine Kompositionen entwarf, hat eine jüngere, mit Apollodoros beginnende Epoche auch der Wirkung von Schatten und Licht sich bedient. Aber Monumente sind aus dieser und der griechischen Zeit überhaupt nicht erhalten. Erst die römische liefert uns deren in großer Menge, besonders die verschütteten Städte am Fuß des Vesuvs, Herculaneum, Pompeji und Stabiä, auch Rom u. a. Über die griechisch-römische Technik der F. haben Plinius und Vitruv genauere Angaben hinterlassen. Ersterer sagt: »Wenn die Wandbekleidung nicht aus drei Lagen von Sandmörtel und zwei Lagen Marmorstuck besteht, so bekommt sie niemals genügenden Glanz«. Nach Vitruv müssen jedoch außer der ersten groben Berappung nicht weniger als drei Lagen Sandmörtel und auf diese drei Lagen Marmormörtel gelegt werden, in welchen in der untersten dem Kalk grobe, in der zweiten weniger grobe und in der obersten feine Marmorstückchen als Zuschlag beigemischt sind. Eine jede dieser sechs Lagen wird auf die untere aufgetragen, gerade wenn dieselbe zu trocknen beginnen will, und die drei letzten müssen mit Hölzern geschlagen werden, damit sich ihre Masse soviel wie möglich verdichte. Stücke von Freskowandbewurf der palatinischen Paläste, die genau nach dieser Vorschrift ausgeführt worden, zeigen denn auch eine Dicke des Sandmörtels von 6 cm, des Marmorstucks von 2 cm, im ganzen also von 8 cm, was $1^1/_2$mal die Stärke unsers modernen Freskostucks beträgt. Da nun ein so starker Bewurf bedeutend mehr Wassergehalt besitzt, demnach auch viel länger feucht bleiben kann, so erklärt sich daraus, daß die antiken Maler viel größere Flächen gleichzeitig, und ohne neu anstücken zu müssen, ausführen konnten, und daß ihre Gemälde viel haltbarer wurden als die modernen. Die Einzelheiten der antiken Technik sind durch sorgfältige Untersuchungen an den Denkmälern neuerdings von O. Donner erkannt und beschrieben worden (Einleitung zu Helbigs »Wandgemälde der vom Vesuv verschütteten Städte Kampaniens«, Leipz. 1868). Vgl. außerdem R. Wiegmann, Die Malerei der Alten in ihrer Anwendung und Technik (Hannov. 1836).

Die nächsten nach diesen Denkmälern der F. sind die aus der urchristlichen Zeit herstammenden in den Katakomben zu Rom und Neapel. Nach dieser Zeit findet man zwar einzelne Nachrichten über die F., die Kunst selbst aber wurde nicht mit Eifer oder Erfolg gepflegt; wenigstens sind nur wenige Denkmäler aus dem frühern Mittelalter auf uns gekommen. Erst im 13. und 14. Jahrh. gelangte die F. von neuem zu einiger Blüte. Cimabue, Giotto u. a. traten bereits mit einem größern Stil auf als ihre Vorgänger und verbreiteten durch zahlreiche Schüler die F. über ganz Italien. Damals suchte man, da die Kalkwand oft Risse und Sprünge bekam, ein altes Mittel wieder hervor, das die Griechen schon benutzt hatten: man bekleidete die Mauer mit Leinwand, bewarf sie mit Gips und malte darauf (vgl. Tempera). Aus derselben Zeit hat auch Deutschland interessante Denkmäler dieser Kunst, unter andern im Dom zu Braunschweig, in St. Gereon, St. Ursula und St. Kunibert zu Köln. Jener und der nächstfolgenden Zeit verdanken wir auch viele Darstellungen in den Kreuzgängen von Klöstern und Schlössern (unter andern mehrere Totentänze) sowie viele historische und allegorische Wandmalereien an den Fassaden der Häuser. Am großen Aufschwung der Kunst im 15. Jahrh. in Italien nahm die F. wesentlich Anteil; Masaccio, F. Lippi, D. Ghirlandajo u. a. haben sich darin ausgezeichnet. Sie arbeiteten so tüchtig ihren Nachfolgern vor, daß das 16. Jahrh. die höchste Blüte der F. in Italien sah, besonders in den Schulen von Rom, Florenz und Mailand, wenn auch die Leistungen der antiken F. bei weitem nicht erreicht wurden; besonders nötigte die geringe Stärke des Stuckbewurfs zu nachträglicher Lasierung und Übermalung der feinern Nüancen (Loggien des Vatikans). Die Venezianer pflegten mehr die Ölmalerei, die auch in den Niederlanden und Deutschland weit vorwog (Fresken von Holbein, Amberger, Chr. Schwarz). Ein Meister in der F. war Correggio, der an Pracht des Kolorits und Kühnheit der Verkürzungen in seiner Zeit einzig dasteht, freilich auch durch diese perspektivischen Künsteleien den Verfall des Fresko anbahnen half. Er leitete die Barockzeit ein, in der mehr und mehr die eigentliche Kunst verschwand, dagegen eine handwerksmäßige Fertigkeit einriß, in kurzer Zeit große Flächen zu bedecken und das Auge durch perspektivische Spielereien zu täuschen. Allerdings gab es auch noch Künstler, die Bedeutendes leisteten; so bewahrt z. B. die Farnesische Galerie vortreffliche Fresken von Annibale Carracci. Guido Reni hat in der Marter des heil. Andreas und in der heiligen

Dreifaltigkeit zu St. Gregorius sowie in der Aurora im Palazzo Rospigliosi und Domenichino in der Abtei zu Grotta Ferrata u. a. O. große Werke in der F. hinterlassen. Ebenfalls geschickt in der Farbenbehandlung war Guercino, der zu Piacenza, Bologna und Rom (Villa Ludovisi) arbeitete, ferner Lanfranco, der zu Rom und Neapel umfangreiche Werke schuf. Die rein äußerliche Bravour, die sich übrigens schon bei diesen Malern vielfach kundgibt, steigerte sich noch in den fingerfertigen Pietro da Cortona und Luca Giordano, und im 18. Jahrh. war die F. zur flüchtigen Dekoration herabgesunken. Sie fesselte nur noch, namentlich bei den Franzosen, durch eine gewisse Anmut und Zierlichkeit. Sehr viel wurde im 17. und 18. Jahrh. in Fresko gemalt, auch in Süddeutschland, wo namentlich die Tiroler mit großer Handfertigkeit thätig waren. Mengs ging wieder auf die frühere Zeit zurück, wo die perspektivische Täuschung, das sotto in su, noch nicht Mode war, wurde aber dafür steif und leblos. Mehr und mehr geriet die F. dann in Vergessenheit; wenn sich das Technische auch noch kümmerlich bei einzelnen italienischen und tirolischen Malern fort erhielt, so war man doch im Anfang des 19. Jahrh. dahin gekommen, daß die F. beinahe so gut wie neu von der deutschen Malerkolonie in Rom erfunden werden mußte. Freilich ist es nicht zu verwundern, daß man unter solchen Umständen in der Technik stark zurückblieb; die neuern Fresken stechen durch die Roheit ihrer Farbe unangenehm von den alten ab. Cornelius, Overbeck, Veit und Schadow schufen für den preußischen Konsul Bartholdy ein großartiges, reiner Begeisterung entsprungenes Kunstwerk, die Geschichte Josephs in sieben Bildern. Dann ließ Fürst Massimi seine Villa beim Lateran mit einem Cyklus von Freskogemälden nach den drei größten Epikern Italiens ausschmücken. Julius Schnorr übernahm Ariosts »Rasenden Roland«, Overbeck mit J. Führich Tassos »Befreites Jerusalem«, Veit mit Koch Dantes »Göttliche Komödie«. Später entstand Overbecks großes Freskobild in der Kirche Maria degli Angeli bei Assisi, das Rosenwunder des heil. Franziskus darstellend, wieder das erste Kirchengemälde in Fresko von Künstlerhand.

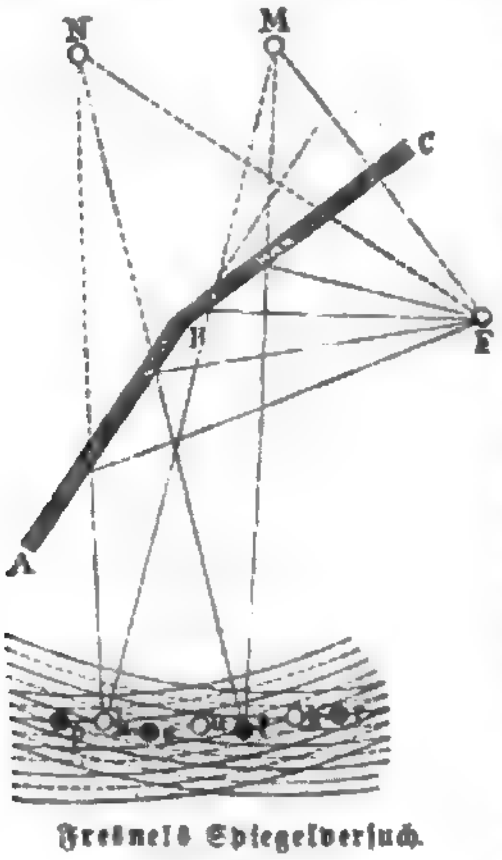
Das Großartigste in der neuesten F. entstand auf Veranlassung des Königs Ludwig I. von Bayern in München durch Cornelius und unter dessen Leitung. Die Glyptothek versammelte einen frischen Künstlerkreis in ihren Hallen, und mit den mythologischen Szenen, welche die Wände derselben schmücken, hielt die F. einen würdigen Einzug in Deutschland. Heinrich Heß schmückte die Allerheiligenkapelle mit Fresken in altertümlichem Stil auf Goldgrund, ebenso die Basilika. J. Schnorr zeigte seine reiche Phantasie in den Nibelungensälen des Königsbaues, wo die Freskomalereien zugleich in möglichst enge Verbindung mit der architektonischen Ausschmückung traten. Historisch bedeutsame Freskobilder sind ferner das Jüngste Gericht in der Ludwigskirche von Cornelius und die an den Kuppeln und Lünetten der Arkaden längs der Südseite der Pinakothek, Momente aus der Lebensgeschichte der hervorragendsten Maler von Cimabue bis Rubens darstellend, von Zimmermann nach Cornelius' Entwürfen ausgeführt. J. Schnorr schmückte die neue Residenz mit Fresken aus der deutschen Kaisergeschichte. Ebenso wurden die Neue Pinakothek, die Ruhmeshalle, die königliche Villa bei Aschaffenburg mit Freskomalereien ausgestattet. K. Rottmann brachte die F. auch im rein Landschaftlichen zu hoher Ausbildung in den Ansichten aus Italien, Sizilien und Griechenland für die Arkaden des Hofgartens. Auch am Rhein war von Cornelius selbst für die F. ein guter Grund gelegt worden, solange er Direktor der Düsseldorfer Akademie war. So wurde unter anderm die Aula der Universität Bonn mit großen Fresken, die vier Fakultäten darstellend, geschmückt. Die St. Apollinariskirche malten Deger und ein Düsseldorfer Künstlerkreis aus. Steinle malte die Fresken im Chor des Kölner Doms und im Schlosse Stolzenfels, Schraudolph diejenigen in dem restaurierten Dom zu Speier. In Dresden zierte Bendemann das königliche Schloß mit Freskomalereien; in Weimar führte Neher im Goethe- und Schiller-Zimmer des großherzoglichen Schlosses große Freskomalereien aus. Das Städelsche Institut zu Frankfurt a. M. besitzt Veits großes symbolisches Freskobild: die Einführung des Christentums in Deutschland. In Berlin ward durch Cornelius in den großartigen, aber leider nicht zur Ausführung gekommenen Kompositionen zum Campo santo, namentlich aber durch Kaulbachs ideenreiche Ausmalungen des Treppenhauses des Neuen Museums der F. Bahn gebrochen. Dann kam eine Zeit, wo die F. immer mehr dem Ölbild Platz machte und nur die Sgraffitomalerei einen Ersatz dafür bot. Der Vorgang Th. Grosses, der die Loggia des Leipziger Museums mit trefflichen Fresken ausmalte, Peter Janssens (Rathaussaal in Krefeld), Arthur Fitgers (Rembertikirche in Bremen) u. a. blieb ziemlich vereinzelt, und die fabrikartig von Verschiedenen gemalten Fresken im bayrischen Nationalmuseum zu München können größtenteils nicht auf künstlerischen Wert Anspruch machen. In neuerer Zeit hat die preußische Kunstverwaltung Versuche zur Wiederbelebung der F. gemacht, unter denen die Fresken von H. Prell im Berliner Architektenhaus besonders hervorzuheben sind. Doch wird die F. mehr und mehr durch die Wachsmalerei verdrängt, welche reichere koloristische Wirkungen ermöglicht. Neben diesen neuen Leistungen in Deutschland kommen die des Auslandes kaum in Betracht. Zwar legt man sich in Frankreich, namentlich in Paris, in neuerer Zeit mit großem Eifer auf die F., doch meist ohne bedeutenden Erfolg. Man malt dort die Freskobilder in der Regel im Stil und in der Technik der Ölmalerei und gibt damit sogleich alles Eigentümliche der F. auf.

Fresnay le Vicomte (spr. fränä lö wikongt), Stadt im franz. Departement Sarthe, Arrondissement Mamers, an der Westbahn, hat Reste eines ehemals festen Schlosses und (1876) 3010 Einw., welche vorzügliche Leinweberei betreiben.

Fresnel (spr. fränell), Augustin Jean, Physiker, geb. 10. Mai 1788 zu Broglie (Eure), widmete sich dem Ingenieurwesen, verlor als Royalist nach Napoleons Rückkehr von Elba seine Stelle und wurde zu Nions unter polizeiliche Aufsicht gestellt. Dort begann er seine optischen Untersuchungen. Später trat er wieder in seine ursprüngliche Laufbahn und lebte zuletzt als Ingenieur en chef des ponts et chaussées in Paris. Er starb 14. Juli 1827 in Ville d'Avray bei Paris. Fresnels Arbeiten bilden die feste Begründung der Undulationstheorie des Lichts, welche im Laufe von nur zwölf Jahren wesentlich durch seine Arbeiten zum vollständigen Siege gelangte. Selten hat ein Mann in so kurzer Zeit so vieles geleistet. Er gab die Theorie der Interferenz und Beugung des Lichts und bestätigte sie durch seine meisterhaften Messungen; er gab die Theorie der Farben dünner Blättchen, speziell der Newtonschen Farbenringe; er erkannte die Natur des polarisierten Lichts und leitete die Gesetze der Reflexion und Brechung des polarisierten Lichts ab. Er entwickelte die Ge-

setze der Doppelbrechung des Lichts in Kristallen und entdeckte mit Arago zusammen die Gesetze der Interferenz des polarisierten Lichts, welche die Grundlage der von F. dann gelieferten Erklärung der schönen Farbenerscheinungen bilden, die das polarisierte Licht bei dem Durchgang durch Kristallplatten zeigt. Durch seine geniale Konzeption der zirkularen Doppelbrechung lieferte F. die Erklärung der von Arago und Biot entdeckten Drehung der Polarisationsebene im Bergkristall, und es gelang ihm später, diese zirkulare Doppelbrechung experimentell nachzuweisen. Die praktische Optik bereicherte F. durch die Konstruktion der nach ihm benannten Leuchtturmlinsen, welche die weiteste Verbreitung gefunden haben. Eine Sammlung der Arbeiten erschien auf Kosten der französischen Regierung 1866—70 in 3 Bänden.

Fresnels Spiegelversuch. Dieser Versuch liefert den Beweis, daß Licht, zu Licht hinzugefügt, unter Umständen Dunkelheit hervorbringt, und daß sonach das Licht nicht ein Stoff sein kann, wie man früher der Emanationstheorie zufolge annahm, sondern nichts anderes als eine Wellenbewegung ist, wie die gegenwärtig gültige Undulationstheorie verlangt. Von einem Lichtpunkt F (s. Figur), in welchem Sonnenlicht durch eine Linse gesammelt wird, fallen die Lichtstrahlen auf zwei Spiegel AB und BC aus Metall oder schwarzem Glas, welche unter einem sehr stumpfen Winkel zusammenstoßen. Von dem Spiegel AB werden die Strahlen so zurückgeworfen, als kämen sie von dem Punkt N, und von BC derart, als kämen sie von M. Betrachtet man nun die Punkte M und N als Ausgangspunkte zweier sich durchkreuzender Wellenzüge, deren Wellenberge in der Figur durch ausgezogene, deren Wellenthäler durch punktierte Kreisbogen angedeutet sind, so wird in den Punkten h und k, wo zwei Wellenberge, und in dem Punkt n, wo zwei Wellenthäler zusammentreffen, verstärkte Bewegung, in den Punkten p, s, t und r aber, wo je ein Wellenberg und ein Wellenthal sich durchkreuzen, Ruhe erzeugt. Was aber bei Wasserwellen Ruhe heißt, ist bei den Ätherwellen des Lichts Dunkelheit. Stellt man sich daher das Licht als eine Wellenbewegung vor, so begreift man, daß auf einem bei pr aufgestellten Schirm abwechselnd helle und dunkle Stellen oder vielmehr, da die Lichtwellen nicht nur kreisförmig in einer Ebene, sondern im rings vorhandenen Äther kugelförmig sich ausbreiten, abwechselnd helle und dunkle Streifen auftreten, welche zur gemeinschaftlichen Kante B der beiden Spiegel parallel sind. Ein solches Zusammenwirken zweier Wellensysteme wird Interferenz genannt. Die Entfernung zwischen zwei aufeinander folgenden Wellenbergen nennt man die Wellenlänge. Je länger die Lichtwellen sind, desto weiter müssen die dunkeln Streifen auf dem Schirm voneinander abstehen. Es zeigt sich nun, daß bei Anwendung von blauem Lichte die Streifen enger beisammenstehen als bei rotem Licht, woraus zu schließen ist, daß dem blauen Licht eine kleinere Wellenlänge zukommt als dem roten. Überhaupt entspricht jeder einfachen Farbe eine bestimmte, in der Reihenfolge der Regenbogenfarben vom Rot bis zum Violett immer kleinere Wellenlänge (vgl. Beugung). Macht man daher den Spiegelversuch mit weißem Licht, welches aus allen einfachen Farben gemischt ist, so erscheinen die Streifen auf dem Schirm nicht abwechselnd weiß und schwarz, sondern farbig gesäumt, weil wegen der Verschiedenheit der Wellenlängen die Streifen verschiedener Farben nicht aufeinander fallen.



Fresnels Spiegelversuch.

Fresnes (spr. frähn), Industrieort im franz. Departement Nord, Arrondissement Valenciennes, an der Schelde und der Eisenbahn Anzin-Condé, hat reiche Kohlengruben, Glas- und Rübenzuckerfabrikation, Brauerei, Bleicherei und (1876) 5632 Einw.

Fresnillo (spr. -nilljo), Bergwerksstadt im mexikan. Staat Zacatecas, 2195 m ü. M., am Fuß des silberreichen Cerro de Proaño gelegen, mit Theater, Amalgamierwerken und 15,000 Einw.

Fresnoy le Grand (spr. fränŏa lŏ grāng), Stadt im franz. Departement Aisne, Arrondissement St.-Quentin, an der Nordbahn, hat (1876) 3894 Einw., welche Gaze- und Kaschmirweberei betreiben.

Freteur (franz., spr. frätöhr, von fret, »Fracht«), Schiffsverfrachter; fretieren, ein Schiff verfrachten, verchartern.

Fretillieren (franz., spr. -tiji-), zappeln, zucken, sich regen; fretillant, zappelnd, sich lebhaft bewegend.

Frett (Frettchen), s. Iltis.

Frettieren, die Jagd auf Kaninchen durch Frettchen, welche, in die Baue gelassen, dieselben heraustreiben, so daß sie in vor die Röhren gelegten Netzen (Hauben) gefangen oder von am Bau angestellten Schützen geschossen werden können (s. Kaninchen). Das F. findet von Mitte Oktober bis Ende Februar statt, weil zu dieser Zeit sich keine Jungen im Bau finden; diese würde das Frettchen würgen und dann gesättigt im Bau einschlafen.

Frettsäge (Schweifsäge), Säge zum Aussägen von Schweifungen.

Fretum (lat.), Meerenge.

Freude (lat. laetitia) ist der angenehme, wie Trauer (tristitia) der unangenehme Affekt (s. Affekte), während Lust und Unlust das angenehme und unangenehme Gefühl bezeichnen. Dieselbe geht, wenn sie zum dauernden Gemütszustand wird, in Glückseligkeit (s. d.), wie die Trauer in Unseligkeit, wenn sie plötzlich auftritt, in Entzücken (s. d.), wie die Trauer in Entsetzen, über und stellt als jene nach der Ansicht des Eudämonismus (s. d.) das höchste Gut, als dieses nach der Ansicht des Hedonismus (s. d.) den höchsten Grad von Beseligung dar, das oder der dem Menschen zu teil werden kann.

Freudenberg, 1) Stadt im preuß. Regierungsbezirk Arnsberg, Kreis Siegen, mit einem Schloß, Leder-, Leim-, Knochenmehl-, Kokosnußöl-, Shoddyfabrikation, Zeugdruckerei und (1885) 1594 meist evang. Einwohnern. — 2) Stadt im bad. Kreis Mosbach, Amt Wertheim, links am Main, mit Obst- und Weinbau, Schiffahrt, Handel mit Obst und Steinen und (1885) 1807 kath. Einwohnern.

Freudengeld, s. Bedemund.

Freuden Mariä, s. Marienfeste.

Freudenstadt, Oberamtsstadt und Luftkurort im württemberg. Schwarzwaldkreis, 730 m ü. M., auf

der Höhe des Schwarzwaldes, über dem Forbachthal, an der Linie Stuttgart-F. der Württembergischen Staatsbahn, mit Amtsgericht, großem, von Arkaden umgebenem Marktplatz, einer 1601—1608 erbauten zweigetürmten Kirche, Wollspinnerei, Tuchmacherei, Seidenzwirnerei, Fabrikation von Messerwaren, Nägeln, Holzmosaikwaren, Sägemühlen und (1885) 6205 meist evang. Einwohnern. Zu F. gehören Christophsthal am Forbach, mit Eisenwerk, Stahl- und Sensenhammer, Woll- und Flachsspinnerei, und Kniebis (s. d.). Die Stadt wurde 1599 von vertriebenen Protestanten aus dem Salzburgischen gegründet.

Freudenthal, 1) Stadt in Österreichisch-Schlesien, westlich von Troppau, an der Eisenbahn von Olmütz nach Jägerndorf, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat ein Schloß des Deutschen Ritterordens, 7 Kirchen (darunter eine protestantische), ein Untergymnasium, Webschule, Krankenhaus, Flachsspinnerei, Lein-, Halblein- und Schafwollweberei, Farbenfabrikation, Bierbrauerei, Spiritusbrennerei, Garn- und Produktenhandel und (1880) 7595 Einw. Kaiser Ferdinand II. verlieh die Stadt 1621 dem Deutschordensmeister Erzherzog Karl als beständiges Eigentum des Ordens. — 2) Deutsche Ansiedelung im russ. Gouvernement Cherson, Kreis Odessa, mit 2072 evang. Einwohnern, einer neuen Kirche und einer Zentralfortbildungsschule.

Freund, 1) Hermann, dän. Bildhauer, geb. 15. Okt. 1786 zu Uthlede bei Bremen, besuchte die Akademie zu Kopenhagen und begab sich 1820 nach Rom, wo er in das Atelier Thorwaldsens trat. Hier hatte er namentlich einen wichtigen Anteil an den Arbeiten für die Frauenkirche in Kopenhagen, der Christusstatue und den Aposteln. Doch schuf er auch einige selbständige Werke: einen Merkur, ein Hirtenmädchen, das ein Lamm trinken läßt, u. a., welche, glücklich erfunden und nicht ohne Feinheit ausgeführt, ihn ganz als Schüler Thorwaldsens zeigen. Im J. 1827 kehrte er nach Kopenhagen zurück, wo er eine rege Thätigkeit als Lehrer und Dirigent des Kunstvereins entfaltete. 1836 vollendete er das Denkmal des Reformators Hans Tausen in Viborg. Sein Hauptwerk ist der Ragnarökrfries, der 1841 einen Platz im Schloß Christiansborg fand. Es war eine schwere Aufgabe, die phantastische nordische Sage, in welcher die Gestalten nur in schwankenden Umrissen erscheinen, plastisch zu verkörpern, und F. ist derselben nicht gerecht geworden, um so weniger, als die antikisierenden Thorwaldsenschen Formen in Widerstreit zur Idee des Gegenstandes stehen. Doch hat die Komposition den Vorzug einer energievoll dramatischen Wirkung. F. starb als Professor an der Kopenhagener Akademie 30. Juni 1840.

2) Wilhelm, Philolog, geb. 27. Jan. 1806 zu Kempen im Posenschen von israelitischen Eltern, studierte seit 1824 in Berlin und Breslau, eröffnete 1828 in letzterer Stadt eine jüdische Religionsschule, die er aber, von seinen orthodoxen Glaubensgenossen angefeindet, bald wieder schloß, lebte hierauf meist privatisierend, war jedoch inzwischen Lehrer am Elisabethanum in Breslau und verwaltete 1848—51 provisorisch das Direktorat des Gymnasiums zu Hirschberg, machte 1851 eine größere Reise nach England, 1853 nach Graubünden und Tirol, um das dortige Romanisch kennen zu lernen, war 1855—70 Direktor der nach seinem Plan organisierten höhern israelitischen Gemeindeschule in Gleiwitz und lebt seitdem in litterarischer Thätigkeit zu Breslau. Sein sehr verdienstliches Hauptwerk ist das umfassende »Wörterbuch der lateinischen Sprache« (Leipz. 1834—45, 4 Bde.). Im Anschluß daran verfaßte er: »Gesamtwörterbuch der lateinischen Sprache« (Bresl. 1844—1845, 2 Bde.) und das »Lateinisch-deutsche und deutsch-lateinisch-griechische Schulwörterbuch« (Berl. 1848—1855, 2 Tle.); schon vorher war die Ausgabe von Ciceros Rede »pro Milone« (Bresl. 1828) erschienen. Später hat er sich auf die Fabrikation von allerhand Unterrichtsbüchern geworfen, wie der vielberufenen »Präparationen zu den griechischen und römischen Schulklassikern«, auch zum »Alten Testament« (letztere mit Marx, Leipz. 1862 ff.) und der »Prima«, einer Sammlung von Unterrichtsbriefen zur Vorbereitung für das Abiturientenexamen. Mehr Anerkennung verdienen: »Wie studiert man Philologie?« (5. Aufl., Leipz. 1885); »Triennium philologicum oder Grundzüge der philologischen Wissenschaften« (das. 1874—76, 6 Bde.; 3. Aufl. 1885 ff.); »Tafeln der griechischen, römischen, deutschen, englischen, französischen und italienischen Litteraturgeschichte« (das. 1873—75, 6 Tafeln); »Cicero historicus, Ciceros Geschichtsangaben« (das. 1881).

Freunde, Gesellschaft der, s. Quäker.

Freundschaft, im allgemeinen jedes Verhältnis gegenseitiger Zuneigung zwischen Personen, welches auf dem Bewußtsein äußerer oder innerer Gleichartigkeit beruht. Ersteres Merkmal unterscheidet dieselbe von bloßer Sympathie, welche auf unbewußter Gleichartigkeit, letzteres von der Liebe als derjenigen Zuneigung, welche auf bewußter Ungleichartigkeit und wechselseitiger Ergänzung (z. B. in der Geschlechtsliebe) beruht. Liegt der F. nur äußere Gleichartigkeit (gleiche Abstammung, gleiche Welt- und gesellschaftliche Stellung, Gleichalterigkeit, gleiche geschäftliche oder Vergnügungszwecke 2c.) zu Grunde, so heißt sie weltliche (wozu die sogen. Blutsfreundschaft, Geschäftsfreundschaft, Waffenbrüderschaft, Zechbrüderschaft 2c. gehören); liegt ihr dagegen innere Gleichartigkeit (der Überzeugung, des Geschmacks, der Gesinnung) zu Grunde, so heißt sie geistliche F., welche je nach der Übereinstimmung im Denken, Fühlen oder Wollen als Geister-, Seelen- oder Charakterbund auftritt. Letztere wird in höherm Sinn wohl allein F. genannt, während für die freundschaftlichen Verbindungen der erstern Art die Bezeichnung der Blutsverwandtschaft (F. heißt im Volksmund die gesamte Geschlechtsangehörigkeit), der Kameradschaft, der Association 2c. ausreicht. Der Umstand, daß das Gleichartige in jenem Fall zugleich das Höhere im Menschen ist, hebt die Neigung zum andern um der Gleichartigkeit willen auf eine höhere Stufe und läßt sie mit Achtung für wahrhaft Achtungswürdiges verbunden sein. Über der anerkannten Gleichheit in demjenigen, was edlen Persönlichkeiten allein für das wahre Wesen des Menschen gilt, tritt die Ungleichheit in äußern Dingen (Rang, Stand, selbst Geschlecht) in den Hintergrund; wirkliche F. kennt weder Geburts- noch Besitzunterschiede. Dennoch ist, mit der Liebe verglichen, der F. ein egoistischer Zug nicht abzusprechen; während der Liebende in der Geliebten das Gegenteil, liebt der Freund im Freunde das Ebenbild seiner selbst, jener in der andern die andre, dieser im andern streng genommen nur sich. Daher steht die Liebe dem Wohlwollen, welches dem fremden Wollen als fremdem sich unterordnet, die F. dagegen dem Mitgefühl näher, welches das fremde Gefühl als eignes wiederholt. Daher erlischt die F., sobald die Übereinstimmung aufgehört hat, während die Liebe von vornherein den Gegensatz anerkennt und, wenn dieser allmählich zu schwinden beginnt und (wie in der Ehe) wachsender Gleichartigkeit Platz

d by Google

macht, nun erst recht als F. fortbesteht. Bei den Griechen sind Achilleus und Patroklos, Orestes und Pylades sprichwörtlich geworden. Unter den Barbaren wurden die Skythen als treue Pfleger der F. gerühmt. Bei den alten Germanen wurden Freundschaften zwischen zwei einzelnen Personen, häufiger noch zwischen ganzen Gesellschaften auf Leben und Tod geschlossen. Die Geschichte unsers Volkes liefert in Konradin dem Hohenstaufen und Friedrich von Baden, in Ludwig dem Bayern und Friedrich von Österreich ähnliche Beispiele. Das Gegenteil der F. ist die Feindschaft als auf dem Bewußtsein der (äußern und innern) Gleichartigkeit beruhende Abneigung (Blutsfeindschaft: feindliche Brüder; Geschäftsfeindschaft zwischen Konkurrenten; Gelehrten-, politische und andre Feindschaften mehr). Bleibt die der Abneigung zu Grunde liegende Gleichartigkeit unbewußt, so heißt die Feindschaft Antipathie.

Freundschaftsinseln, s. Tongaarchipel.

Frevel, im allgemeinen s. v. w. Unrecht, namentlich ein solches, welches in besonders leichtfertiger Weise begangen wird; im ältern deutschen Recht Bezeichnung für leichtere Vergehen polizeilicher Art, auch die Buße, welche auf solche F. gesetzt war; wie man denn noch jetzt von Wald-, Holz-, Feldfrevel ꝛc. spricht.

Frevelstämme, im Forstwesen die von Holzdieben gefällten Stämme, auch die im Boden zurückgebliebenen Wurzelstöcke solcher Stämme.

Frévent (spr. -wäng), Stadt im franz. Departement Pas de Calais, Arrondissement St.-Pol, an der Nordbahn, hat (1876) 3792 Einw., Nagelschmieden, Eisengießerei und Baumwollspinnerei.

Frey, 1) Heinrich, Anatom und Zoolog, geb. 15. Juni 1822 zu Frankfurt a. M., studierte 1840—45 in Bonn, Berlin und Göttingen Medizin, ward an letzterer Universität Assistent des physiologischen Instituts und 1848 Professor der Histologie und vergleichenden Anatomie in Zürich, wo er auch die Professur der Zoologie an der polytechnischen Schule übernahm. F. gilt als einer der ersten Mikrolepidopterologen Deutschlands. Er schrieb zum »Lehrbuch der Zootomie« von R. Wagner den 2. Band, welcher die wirbellosen Tiere behandelt (mit Leuckart, Leipz. 1847); »Beiträge zur Kenntnis wirbelloser Tiere« (mit Leuckart, Braunschw. 1847); »Histologie und Histochemie des Menschen« (Leipz. 1859, 5. Aufl. 1875); »Das Mikroskop und die mikroskopische Technik« (8. Aufl., das. 1886); »Grundzüge der Histologie« (3. Aufl., das. 1885); »Die Tineen und Pterophoren der Schweiz« (Zürich 1856); »Die Lepidopteren der Schweiz« (Leipz. 1880) u. a. Zahlreiche entomologische Arbeiten veröffentlichte er in der »Linnaea entomologica« und in Verbindung mit Stainton in London, ferner in der Zeitschrift der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, deren Präsident er wiederholt war.

2) Jakob, schweizer. Schriftsteller, geb. 13. Mai 1824 zu Gutenschwyl im Kanton Aargau, studierte in Tübingen, München und Zürich Philologie und Philosophie, redigierte von 1851 an in Aarau den »Schweizerboten« und wurde von seiner Gemeinde in den Großen Rat und zum Sekretär desselben gewählt. Da er indessen dem Staatsdienst keinen Geschmack abgewinnen konnte, siedelte er 1856 nach Bern über, wo er die Redaktion der »Berner Zeitung« übernahm, lebte hierauf eine Zeitlang in Basel, seit 1868 wieder in Aarau und starb 30. Dez. 1878 daselbst. Als Novellist hat F. keine große Fruchtbarkeit entwickelt; aber seine Leistungen auf diesem Gebiet: »Zwischen Jura und Alpen« (Leipz. 1858, 2 Bde.; Bd. 3: »Die Waise von Holligen«, Basel 1864), »Schweizerbilder« (Aarau 1864) und »Neue Schweizerbilder« (Bern 1877), gehören zu den Perlen der schweizerischen Litteratur. — Sein Sohn Adolf, geb. 18. Febr. 1855, jetzt Professor in Aarau, veröffentlichte: »Schweizersagen« (Leipz. 1881); »Erzählungen aus Sage u. Geschichte« (Kreuzn. 1883) u. a.

3) Emil, schweizer. Diplomat, geb. 24. Okt. 1838 zu Arlesheim, studierte 1855—56 und 1858—60 in Jena Land- und Staatswirtschaft und reiste Ende 1860 nach den Vereinigten Staaten, wo er unter Friedrich Hecker den Sezessionskrieg mitmachte und vom einfachen Soldaten zum Major vorrückte. In der Schlacht von Gettysburg (1.—3. Juli 1863) fiel er den Südstaatlichen in die Hände und wurde als Geisel für den von den nordstaatlichen Gerichten zum Tod verurteilten Kapitän Gordon bis 14. Jan. 1865 teils in Richmond, teils in Salisbury unter harten Entbehrungen im Kerker gehalten. Nachdem er in Freiheit gesetzt worden war, kehrte er im August 1865 nach Europa zurück, trat als Staatsschreiber in den basellandschaftlichen Staatsdienst, wurde im Juni 1866 in die Regierung und zum Regierungspräsidenten gewählt und war sechs Jahre lang im Erziehungs- und Militärwesen sowie in der Verwaltung des Innern thätig, während er in der eidgenössischen Armee zum Obersten avancierte. 1872 trat F. aus der Regierung, um die Redaktion der »Baseler Nachrichten« zu übernehmen. Im gleichen Jahr wählte ihn Baselland in den schweizerischen Nationalrat, in welchem er alsbald eine hervorragende Stellung unter den Führern der Linken einnahm und 1875 zum Präsidenten ernannt wurde. 1882 ward er vom Bundesrat zu dem neugeschaffenen Posten eines außerordentlichen Gesandten und bevollmächtigten Ministers bei der nordamerikanischen Union berufen.

Freya, s. Freyja.

Freyberg, 1) Maximilian Prokop, Freiherr von F.-Eisenberg, deutscher Geschichtschreiber und Belletrist, geb. 3. Jan. 1789 zu München, studierte in Landshut die Rechte, ward 1816 Regierungsrat und Ministerialrat im Ministerium des Innern, 1825 Vorstand des Reichsarchivs, 1838 Staatsrat und führte 1840 interimistisch das Portefeuille des Innern. Als Deputierter in der Ständekammer seit 1835 zeigte er sich als eifriger Anhänger des ultramontanen Ministeriums und Verteidiger der Klöster. Von 1842 bis 1848 bekleidete er die Stelle eines Vorstandes der Akademie der Wissenschaften und starb als Staatsrat in außerordentlichem Dienst 21. Jan. 1851 in München. Von seinen historischen Arbeiten nennen wir: »Über das altdeutsche öffentliche Gerichtsverfahren« (Landsh. 1824); »Geschichte der bayrischen Landstände« (Sulzbach 1828—29, 2 Bde.); »Sammlung historischer Schriften und Urkunden« (Stuttg. 1827—39, 5 Bde.); »Pragmatische Geschichte der bayrischen Gesetzgebung und Staatsverwaltung seit den Zeiten Maximilians I.« (Leipz. 1836—39, 4 Bde.); »Neue Beiträge zur vaterländischen Geschichte und Topographie« (Münch. 1837). Mit Hormayr setzte er Langs »Regesta sive rerum boicarum autographa«, Bd. 5—12 (Münch. 1841—49), fort. Vgl. Höfler, M. P. Freiherr v. F.-Eisenberg (1852).

2) Konrad, Maler, geb. 14. März 1842 zu Stettin, bildete sich auf der Berliner Kunstakademie und trat dann in das Atelier Steffecks ein, nach dessen Vorbild er sich der Soldaten- und Pferdemalerei widmete. Er fand bald in dem einzelnen Reiterporträt wie in ganzen Reitergruppen in kleinerm Maßstab eine Spezialität, welche er mit großem Glück ausbildete, indem er Porträtähnlichkeit mit eleganter

Darstellung verband. Von da ging er zu noch figurenreichern Schilderungen ruhiger Momente aus dem deutsch-französischen Krieg über, von denen Prinz Hohenlohe bei Clamart vor Paris, Ankunft des Prinzen Friedrich Karl auf dem Schlachtfeld von Vionville, Übergabe von Metz (1877), die Fahnenparade vor Prinz Friedrich Karl (1883) und die Parade auf dem Longchamps vor Paris hervorzuheben sind. Minder glücklich ist er in naturgroßen Reiterbildnissen. Unter den kleinern Reiter- und Porträtgruppen sind die bedeutendsten: Prinz Karl von Preußen mit Gefolge vor Paris (1872), Auszritt des Prinzen Karl zur Parforcejagd (1876), Gruppe von Garde du Korps-Offizieren (1875) und Hofjagd in Letzlingen (1881).

Freycinet (spr. fräßinä), 1) Louis Claude Desaulses de, franz. Weltumsegler, geb. 7. Aug. 1779 zu Montélimart, begleitete 1800 den Kapitän Baudin auf seiner Expedition nach der Südküste von Neuholland und Vandiemensland. 1805—15 besorgte er die Anfertigung der Karten des verstorbenen Baudin, wurde 1811 Fregattenkapitän und erhielt 1817 den Auftrag, mit der Korvette Urania eine Entdeckungsreise in der Südsee zu machen und zugleich über die Gestalt der Erde und den Erdmagnetismus Forschungen anzustellen. Die Resultate dieser Reise legte er unter Mitwirkung Gaudichauds, Aragos, Pellions, Quoys, Gaimards u. a. in dem Prachtwerk nieder: »Voyage autour du monde pendant les années 1817—20« (Par. 1824—44, 13 Quartbände mit 4 Atlanten). 1826—30 war F. Gouverneur von Martinique; er starb 18. Aug. 1842 auf seinem Landgut im Drômedepartement. Zu der von Baudins Begleiter Péron angefangenen und von F. vollendeten »Voyage de découverte aux terres australes pendant les années 1800—1804« (2. Aufl., Par. 1824, 4 Bde.) lieferte er außerdem den Atlas und einen Band nautischer Bemerkungen.

2) Charles Louis de Saulces de, franz. Staatsmann, geb. 14. Nov. 1828 zu Foix, auf der polytechnischen Schule gebildet, erst Ingénieur des Mines, war 1856—61 Betriebschef der Südbahn und 1862—67 im Auftrag der Regierung auf wissenschaftlichen Reisen. 1870, nach dem Sturz des Kaiserreichs, wurde er von Gambetta zum Präfekten des Departements Tarn-et-Garonne, von dessen Generalrat er Mitglied war, ernannt, aber schon 10. Okt. nach Tours berufen, um Chef des militärischen Kabinetts der dortigen Delegation zu werden. In dieser Stellung entwickelte er eine staunenswerte Thätigkeit, indem er neue Truppenkörper organisierte, Waffen, Munition und Ausrüstungsgegenstände beschaffte und Feldzugspläne entwarf. Seine Anordnungen, denen Gambetta unbesehen seine Sanktion gab, griffen oft in die Kompetenz der Generale über; ja, er maßte sich eigenmächtig direkte Befehle an, wodurch er die Offiziere beleidigte und mehrere zum Rücktritt veranlaßte. Die große Unternehmung Bourbakis gegen den Osten, welche in einer furchtbaren Katastrophe endete, wurde von ihm projektiert. Trotz des unglücklichen Ergebnisses war aber doch nicht bloß Freycinets schöpferische Energie, sondern auch seine strategische Begabung in hohem Grad anzuerkennen (vgl. sein Werk »La guerre en province pendant le siége de Paris«, Par. 1871; deutsch, Bresl. 1872). 1876 in den Senat gewählt, wo er sich der republikanischen Linken anschloß, ward er 13. Dez. 1877 im Ministerium Dufaure zum Minister der öffentlichen Arbeiten ernannt, was er auch im Kabinett Waddington (4. Febr. 1879) blieb. Mit gewohnter Energie widmete er sich seiner Aufgabe, entwarf einen großartigen Plan für Erweiterung des Eisenbahn- und Kanalnetzes und erlangte nicht bloß 1878 von den Kammern die Bewilligung eines Kredits von 500 Mill. für den Ankauf einer Anzahl kleiner Privatbahnen, sondern auch die Genehmigung für den Ausbau der öffentlichen Straßen und Eisenbahnen. Nach Waddingtons Rücktritt übernahm er 29. Dez. 1879 den Vorsitz und das Auswärtige im Ministerium, konnte sich aber in dieser Stellung bloß bis 21. Sept. 1881 behaupten, da er im Gegensatz zu Gambetta eine durchaus friedliche Politik nach außen verfolgte und auch in der kirchlichen Frage zur Milde und zur Nachgiebigkeit bereit war. Nach dem Sturz Gambettas trat F. als Minister des Auswärtigen 31. Jan. 1882 abermals an die Spitze des Kabinetts, das schon 29. Juli wieder stürzte, da die Gambettisten mit Freycinets Politik in der ägyptischen Krisis nicht einverstanden waren und ihn der Feigheit beschuldigten. Erst nach Ferrys Rücktritt übernahm F. wieder im April 1885 das Portefeuille des Äußern im Ministerium Brisson und trat nach Brissons Rücktritt im Januar 1886 selbst an die Spitze des Kabinetts. Er schrieb: »Traité de mécanique rationelle« (1858, 2 Bde.); »De l'analyse infinitésimale« (1860, 2. Aufl. 1881); »Des pertes économiques en chemin de fer« (1861); »Principes de l'assainissement des villes« (1870); »Traité d'assainissement industriel« (1870) u. a.

Freydorf, Rudolf von, bad. Minister, zweiter Sohn des badischen Generals und Kriegsministers Karl Wilhelm Eugen v. F. (gest. 1854), geb. 28. Febr. 1819 zu Karlsruhe, studierte in Heidelberg und trat 1843 als Rechtspraktikant in den badischen Justizdienst, in dem er 1860 zum Rat im Justizministerium vorrückte. Er bearbeitete einen Teil der neuen Kirchen- und Justizgesetzgebung und schrieb: »Badische Prozeßordnung mit Erläuterungen« (Heidelb. 1865—67) sowie den »Prozeß von Baumbach« (Karlsr. 1864). Nach dem Sturz des Ministeriums Edelsheim 27. Juli 1866 zum Präsidenten des Ministeriums des großherzoglichen Hauses und zum Minister des Auswärtigen (29. Juni 1871 auch der Justiz) ernannt, verhandelte er im August 1866 den Friedens- und Bündnisvertrag mit Preußen und war seitdem mit Eifer und Erfolg dafür thätig, die Militärorganisation und die Gesetzgebung Badens mit denen des Norddeutschen Bundes möglichst in Übereinstimmung zu bringen. Auch an den Verhandlungen über die Gründung des Deutschen Reichs 1870 nahm er hervorragenden Anteil. Er war seitdem Mitglied des Bundesrats sowie seit 1867 Abgeordneter zur badischen Zweiten Kammer. Gleichzeitig mit Jolly schied er 24. Sept. 1876 aus dem Ministerium und starb 15. Nov. 1882 in Karlsruhe.

Freyja (Frouwa, »Frau«), in der nordischen Mythologie ursprünglich eine Wanengöttin, dann nach Frigg die vornehmste und mächtigste der Asinnen, eine frohe und erfreuende, liebe, gnädige Himmelsgöttin, Tochter des Njord und der Skade. Ihr Palast in Walhalla ist Folkwang mit dem großen und schönen Saal Seßrumnir, der stets von Sängern erfüllt ist. Wenn sie ausfährt, sind zwei Katzen vor ihren Wagen gespannt. Charakterisiert die lichte Seite sie in ihrem Verhältnis zur Sonne, so geht der letztere Zug auf ihr Auftreten im Gewitter, und wenn sie in dieser Hinsicht sich mit Thor berührt, der dann auf einem mit Böcken bespannten Wagen einherfuhr, so tritt sie auch in Beziehung zum Sturmesgott Odin, wenn ihr als der Gebieterin der Wunschmädchen oder Walküren die Hälfte der in der Schlacht Gefallenen

gehören sollte. Von F. kommt »der Ehrenname, daß man vornehme Weiber Frauen nennt«. Sie liebt den Minnegesang, und es ist gut, sie in Liebessachen anzurufen. Ihr goldenes, von vier Zwergen verfertigtes Halsband, »brisinga men« genannt, erlangte sie von diesen durch Preisgebung ihrer Schönheit; nach andern erkaufte Odin selbst damit ihre Gunst. Dieses Halsband war mit den köstlichsten Steinen geschmückt, zersprang aber, als F. an den Riesen Threymr vermählt werden sollte. Nach Simrocks Deutung ist brisinga men s. v. w. Breisacher Schatz (das Gold der Harlungen), nach Mannhardt das Morgenrot oder ein Kranz von Gestirnen, nach Schwartz der Regenbogen. Mit ihrem Gemahl Odhr, der fernhin fortzog, und den sie vergebens, goldrote Thränen (Bernstein?) weinend, bei den verschiedensten Völkern suchte, wobei sie von diesen verschiedene Namen, wie Mardöll, Horn, Gefn, Vanadys, erhielt, zeugte sie zwei Töchter: Hnos und Gersoni. In Schweden waren ihr mehrere Tempel erbaut, deren einer zu Upsala besonders berühmt war. In Magdeburg soll nach mittelalterlicher Tradition Karl d. Gr. ihren Tempel zerstört haben. Vgl. Frigg.

Freylinghausen, Johann Anastasius, einer der einflußreichsten Theologen der Halleschen pietistischen Schule und namhafter Liederdichter, geb. 1670 zu Gandersheim, ward in Halle von A. H. Francke für den Pietismus gewonnen, wurde 1695 dessen Gehilfe im Predigtamt; starb 1739 daselbst als Direktor des Waisenhauses und Pädagogiums. F. selbst dichtete zwar nur 44 geistliche Lieder, veranstaltete aber mehrere größere Liedersammlungen für kirchliche Erbauung. Das »Freylinghausensche Gesangbuch« mit 1500 ältern und neuern geistlichen Liedern erlebte seit 1704, wo der erste Teil erschien, schnell nacheinander mehrere Auflagen. Auch seine »Grundlegung der Theologie« ist viel gelesen und bis 1744 vierzehnmal aufgelegt worden. Vgl. Walter, Das Leben J. A. Freylinghausens (Berl. 1864).

Freyr (Frô, Fricco, »Herr«), in der nord. Mythologie der Sonnengott, Sohn des Njord und der Riesentochter Skade, Bruder der Freyja, ursprünglich ein Wanengott, dann der vorzüglichste und beste unter den Asen, wie Freyja schön von Antlitz und mächtig. Er gebietet über Sonne und Regen und das Wachstum der Erde; ihn soll man anrufen um Fruchtbarkeit und Frieden. Er betrübt, wie die ältere Edda berichtet, kein Kind, hilft allen aus Nöten; niemand ist ihm feind. Die Erzählung von seiner Liebe zu Gerda (s. d.) gehört zu den schönsten Mythen des nordischen Altertums. Insofern er in das Gewitter übergeht, ist sein Reittier der goldgelbe Eber Gullinbursti (der »Goldborstige«); überhaupt war der Eber ihm besonders heilig, und noch in der christlichen Zeit pflegte am sogen. Julfest ein Eberbild auf die Tafel, an der die Helden zechten, zu kommen und ein jeder, die Hand auf das Idol legend, irgend ein Gelübde zu Ehren des Gottes zu thun. Zu Freyrs Umgebung gehörten die Liosalfar (Lichtelfen). Seinen Haupttempel hatte F. in Upsala. Man pflegte die heiligsten Eide bei seinem Namen zu schwören, in welchem Fall ein Eber ihm zum Opfer gebracht wurde. Sonst bestanden die Opfer, welche man dem F. brachte, besonders in Ochsen, und sein Bild wurde auf einem Wagen mit einer jungen, schönen Priesterin durchs Land geführt.

Freytag, 1) Georg Wilhelm Friedrich, Orientalist, geb. 19. Sept. 1788 zu Lüneburg, studierte in Göttingen Theologie, erhielt 1811 daselbst eine Repetentenstelle und wurde 1815 Brigadeprediger zu Königsberg i. Pr., in welcher Eigenschaft er mit nach Paris kam. Hier erwarb er sich die Freundschaft Silvestre de Sacys und setzte unter dessen Leitung auch nach dem Frieden seine Studien der arabischen, persischen und türkischen Sprache fort, bis er 1819 als Professor der orientalischen Sprachen an die Universität zu Bonn berufen ward. Er starb 16. Nov. 1861 daselbst. Sein bedeutendstes Werk ist das große »Lexicon arabico-latinum« (Halle 1830–37, 4 Bde.; Auszug, das. 1837). Auch seine übrigen Schriften haben fast alle auf arabische Geschichte und Litteratur Bezug, so: »Selecta ex historia Halebi« (Par. 1819); »Locmani fabulae« (Bonn 1823); »Hamâsa« (das. 1828–52, 2 Bde.); »Darstellung der arabischen Verskunst« (das. 1830, 2. Aufl. 1838); »Ebn Arabschah« (das. 1832–52); »Chrestomathia arabica« (das. 1834); »Arabum proverbia« (das. 1838–43, 3 Bde.) u. a.

2) Gustav, Dichter und Publizist, geb. 13. Juli 1816 zu Kreuzburg in Schlesien, besuchte das Gymnasium zu Öls und studierte auf den Universitäten Breslau und Berlin Philosophie und germanische Philologie. 1839 habilitierte er sich an der Breslauer Universität als Privatdozent für deutsche Sprache und Litteratur; als Habilitationsschriften veröffentlichte er die Abhandlungen: »De Hrosuitha poetria« und »De initiis poeseos scenicae apud Germanos«. Ziemlich gleichzeitig schrieb er sein erstes dramatisches Werk, das Lustspiel »Die Brautfahrt, oder Kunz von der Rosen«, welchem die Sammlung erzählender Dichtungen »In Breslau« (Berl. 1845) folgte. Beide Erstlingswerke zeichneten eine feine Beobachtungsgabe, der Zug zum Charakteristisch-Lebendigen schon vorteilhaft aus. Mit den modernen Dramen: »Die Valentine« (1846), »Graf Waldemar« (1847), der kleinen einaktigen Tragödie »Der Gelehrte« (zuerst in Ruges »Poetischen Bildern aus der Zeit« veröffentlicht) und dem Lustspiel »Die Journalisten« (1853), sämtlich wieder abgedruckt in den »Dramatischen Werken« (Leipz. 1859; 3. Aufl. 1874, 2 Bde.), errang der Dichter seine Stellung als einer der ersten deutschen Dramatiker der Gegenwart, mit dem Schauspiel »Die Valentine« und dem Lustspiel »Die Journalisten« bleibende Bühnenerfolge. Eine feine Mischung geistvoller, selbst frivoler Ironie und warmer Empfindung, die Sicherheit der Gestaltenzeichnung und die geschmackvolle Virtuosität, mit der er seinen Reichtum charakteristischer Details wirkungsvoll zu verwerten weiß, dazu ein frischer Humor und künstlerisch-sorgsame Durchbildung der Sprache sichern F. daneben berechtigte litterarische Geltung. Der Dichter war 1847 von Breslau nach Dresden übergesiedelt, wo »Graf Waldemar« entstand. Im J. 1848 übernahm er in Gemeinschaft mit Julian Schmidt die bis dahin von Kuranda redigierte Zeitschrift »Die Grenzboten« und wählte Leipzig zum Wohnsitz, lebte indessen nur die Wintermonate hindurch in dieser Stadt, im Sommer auf einer Besitzung in Siebleben bei Gotha und in vielfachem Verkehr mit Herzog Ernst von Koburg-Gotha, der F. 1854 zum Hofrat ernannte. Bis Ende 1870 blieb er Herausgeber der »Grenzboten«, beteiligte sich dann noch kurze Zeit an der Herausgabe der Zeitschrift »Im neuen Reich«. Sowohl seine Thätigkeit als Abgeordneter zum norddeutschen Reichstag wie seine Teilnahme am Feldzug in Frankreich, wo er nach der Schlacht bei Sedan das Hauptquartier des Kronprinzen von Preußen begleitete, unterbrachen Freytags litterarisches Schaffen nur vorübergehend. Er lebte seitdem wieder in Leipzig, bis er 1879 seinen dauernden Wohnsitz in Wiesbaden nahm.

Google

Neben historischen Studien, aus welchen die farbenreichen, lebendig-anschaulichen »Bilder aus der deutschen Vergangenheit« (Leipz. 1859—67, 5 Bde.; 15. Aufl. 1884) hervorgingen, beschäftigten ihn in den letzten Jahrzehnten Untersuchungen über »Die Technik des Dramas« (das. 1863, 5. Aufl. 1886), in welchen die Grundregeln des dramatischen Schaffens vortrefflich dargestellt sind, aber der poetischen Gestaltungskraft und Individualität des Dramatikers ein bedenklich enger Kreis der Aufgaben gezogen wird. Als Dichter war er ferner mit dem Trauerspiel »Die Fabier« (Leipz. 1859) und mit dem sozialen Roman »Soll und Haben« (das. 1855, 3 Bde.; 30. Aufl. 1885) hervorgetreten, welch letzterer unter allen neuern deutschen Romanen den größten und nachhaltigsten Erfolg hatte. Die Tendenz freilich: das kaufmännische Bürgertum gegenüber allen andern Lebenskreisen und Lebensrichtungen zu verherrlichen, trat mit einer fast herben Absichtlichkeit hervor; doch entschädigten dafür die Lebensfrische, die Stimmungsfülle und die künstlerisch feine Darstellung. Ein zweiter sozialer Roman: »Die verlorne Handschrift« (Leipz. 1864, 14. Aufl. 1884), welcher das Gelehrtentum im Konflikt mit der Hofwelt ähnlich darstellt wie »Soll und Haben« die kaufmännischen Kreise gegenüber dem Landadel, gewann F. eine stets gesteigerte Teilnahme des Publikums. Die realistisch gestimmte Kritik pries ihn als den hervorragendsten und mustergültigsten Dichter der Gegenwart. In der That weisen beide Romane hohe Vorzüge auf, unter denen die Sicherheit und Feinheit der Gestaltenzeichnung, die charakteristische Darstellung der verschiedensten Lebenskreise, der prickelnde Reiz ironischen Humors, die Anmut des gebildeten Stils obenan stehen. Beide Romane aber leiden wiederum unter der Wirkung einer überwiegend nüchternen Anschauung, welche jeden Schwung der Empfindung, die Energie der Leidenschaft, jeden Idealismus der Lebensanschauung bekämpft und mit der Überschätzung der bürgerlichen äußern Respektabilität in die moralisierende Poesie der Berliner Nationalistenschule des 18. Jahrh. zurück verfällt. Daß der einseitige Realismus noch immer gesünder und berechtigter war als die gestaltlose Geistreichigkeit der jungdeutschen Epoche, hebt die gerügten Mängel nicht auf. In seiner neuesten Produktion: »Die Ahnen«, einer Folge von kulturhistorisch-poetischen Erzählungen, die ein deutsches Geschlecht von den germanischen Urwäldern bis zur Gegenwart begleiten sollen (sie umfaßt die Einzelwerke: »Ingo und Ingraban«, Leipz. 1872, 14. Aufl. 1885; »Das Nest der Zaunkönige«, das. 1874; »Die Brüder vom deutschen Hause«, das. 1875; »Markus König«, das. 1876; »Die Geschwister«, das. 1878, und als Schluß: »Aus einer kleinen Stadt«, das. 1881, 2 Bde.), machte sich neben der alten Sicherheit, dem prächtigen Genretalent, dem historisch treuen Kolorit ein gewisser Archaismus des Ausdrucks geltend, der an Manier streift, aber keineswegs eine Berechtigung zu jenen abfälligen Urteilen in sich schließt, die mehrfach laut wurden. Auch die Behauptung, daß die Folge der Romane eine beständige Abnahme der Frische und des Interesses aufweise, ist nur sehr bedingt für den letzten Teil der großen Arbeit zuzugeben, welcher die eigentümlichen Vorzüge und Mängel des Freytagschen Talents besonders charakteristisch hervortreten läßt. Von F. erschien außerdem das treffliche Lebensbild »Karl Mathy« (Leipz. 1869, 2. Aufl. 1873). Vgl. Alberti, Gustav F. (Leipz. 1885).

Freyung, Flecken im bayr. Regierungsbezirk Niederbayern, Hauptort des Bezirksamts Wolfstein, mit Schloß, Amtsgericht und (1885) 795 Einw.

Friäbel (lat.), zerreiblich.

Friandise (franz.), Leckerei, Naschwerk, Leckerbissen.

Friant (spr. -ang), Louis, Graf, franz. General, geb. 18. Sept. 1758 zu Morlancourt in Lothringen, trat 1781 als gemeiner Soldat in die Garde, nahm 1787 seinen Abschied, weil er als Bürgerlicher kein Avancement erhoffen durfte, ward 1792 Bataillonschef bei der Pariser Nationalgarde, dann Oberstleutnant in der Moselarmee und wurde 1794 zum Brigadegeneral befördert. Er befehligte darauf unter Kléber die 4. Division bei Maastricht, half mit zur Einnahme von Luxemburg und wurde zum Gouverneur dieser Provinz und der Grafschaft Chimay ernannt. 1796 kommandierte er eine Brigade in der italienischen Armee, nahm 1798 an der Expedition nach Ägypten teil und erhielt nach Bonapartes Abgang von Kléber den Oberbefehl in Oberägypten. Nach der Schlacht von Heliopolis, wo er den rechten Flügel befehligte, unterwarf er Kairo (April 1800), wofür er zum Generalleutnant ernannt wurde. Von den türkischen und englischen Truppen in Alexandria belagert, hielt er sich bis zur Einschiffung der Franzosen, kehrte mit diesen nach Frankreich zurück und wurde hier zum Generalinspektor der Infanterie und bei Napoleons I. Krönung zum Grafen ernannt. 1805—1809 focht er unter Davoût bei Austerlitz, Jena, Eylau, Eggmühl und Wagram. Im Feldzug von 1812 that er sich an der Spitze einer Division bei Smolensk und in der Schlacht an der Moskwa hervor. 1813 kommandierte er die 4. Division der jungen Garde, mit der er sich in der Schlacht bei Hanau auszeichnete, und nahm fast an allen Gefechten, die 1814 in Frankreich geliefert wurden, besonders an der Schlacht von Champeaubert, den rühmlichsten Anteil. Wiewohl von Ludwig XVIII. zum Ludwigsritter und zum Kommandanten der königlichen Grenadiere zu Metz ernannt, schloß er sich 1815 doch Napoleon wieder an und befehligte bei Waterloo eine Gardedivision, weshalb er bei der zweiten Restauration seine Pairschaft und sein Kommando verlor. Er starb 29. Juli 1829 auf seinem Landgut Gaillonet bei Meulan. Sein Sohn, General F., gab seine »Vie militaire« heraus (Par. 1857).

Friaul, ehemals selbständige ital. Landschaft mit eignen Herzögen, umfaßte in ihrer weitesten Ausdehnung die italienische Provinz Udine und den Distrikt Portogruaro der Provinz Venedig, welche zusammen das ehemalige venezianische F. bildeten, dann einen großen Teil der österreichischen Markgrafschaft Görz und Gradisca nebst dem sogen. Idrianer Boden, welche beiden letztern das ehemalige österreichische F. bildeten, insgesamt ca. 9000 qkm (160 QM.) mit gegen 700,000 Einw. Die Einwohner, Furlaner genannt, bekennen sich zur katholischen Religion und sind meist Italiener; ein Teil spricht aber einen eignen Dialekt, welcher, noch wenig ergründet, viel keltische Elemente zu enthalten scheint (vgl. Pirona, Vocabolario friulino, Vened. 1869).

F. (ital. Friuli oder Patria del Friuli) hat seinen Namen von der altrömischen, einst in seinem Bezirk gelegenen Stadt Forum Julii. Die ältesten bekannten Bewohner dieses Landstrichs waren im Westen die Euganeer, ein tuskischer Volksstamm, der sich unter den Venetern verlor, sodann im Nordosten die Karner (daher der Name Carnea, Cargnia für das friaulische Bergland), welche in der Mitte des 2. Jahrh. v. Chr. von den Römern unterworfen wurden. Wiederholt von den Eroberungszügen der deutschen barbarischen Völker heimgesucht, ward F. im 6. Jahrh. n. Chr. von den Langobarden erobert und zu einem

der 36 Herzogtümer derselben gemacht. F. umfaßte damals das Land zwischen dem Tagliamento, den Norischen und Julischen Alpen und dem Fluß Formio (Risano). Dazu kamen in der fränkischen Zeit, wo F. in eine Mark verwandelt wurde, im Osten noch Istrien und im Westen mehrere Städte diesseit des Piave; Hauptstadt war Cividale (Civitas Austriae Italiae), das alte Forum Julii. Des Langobardenkönigs Alboin Neffe Gisulf (569—610) war nach dem Bericht des langobardischen Geschichtschreibers Paulus Diaconus der erste von jenem eingesetzte Herzog von F. Unter ihm brachen die Avaren 610 verwüstend in F. ein und verbrannten die Hauptstadt; Gisulf starb den Heldentod. Auf ihn folgten seine beiden ältesten Söhne, Taso und Kako, denen auch das slawische Gebiet von Cilia (wahrscheinlich das Gailthal Kärntens) und Medaria (vielleicht Matereia, Windisch-Matrei) unterworfen war, welche aber um 626 von dem römischen Patricius Gregorius zu Oderzo hinterlistig umgebracht wurden. An Stelle ihrer unmündigen Brüder Rodual̈d und Grimuald übernahm nun ihr Oheim Grasulf, der Bruder Gisulfs, die Regierung. Unter den folgenden Herzögen sind hervorzuheben: Lupus, der sich 663 gegen den Langobardenkönig Grimuald, den Sohn Herzog Gisulfs, empörte, jedoch gegen die Avaren, die der König gegen ihn zu Hilfe rief, fiel; Wechtari aus der Stadt Vicenza, dessen Güte und Milde gerühmt werden; Pemmo, der glücklich gegen die Slawen kämpfte, aber, weil er den Patriarchen von Aquileja, Calixtus, wegen eines Gewaltstreichs hatte gefangen setzen lassen, 737 von dem Langobardenkönig Luitprand der Herzogswürde entsetzt ward; Ratchis, Sohn des vorigen, der einen glücklichen Kriegszug nach Krain unternahm und 744 zum König der Langobarden erwählt wurde; St. Anselm (bis 753), der das reiche Kloster Nonantola bei Modena stiftete und als ein Hauptgegner des Königs Desiderius erscheint; Rodgaud, der sich, nach Besiegung des Langobardenkönigs Desiderius durch Karl d. Gr., diesem unterwarf, aber bald mit den Herzögen von Chiusi, Spoleto und Benevent eine Verschwörung gegen ihn machte und deshalb 776 enthauptet ward. Seitdem bildete F. eine der Marken des fränkischen Reichs; seinen Verwaltern, die aber bei weitem nicht mehr so unabhängig waren wie unter der langobardischen Herrschaft und bald als Markgrafen, bald als Herzöge bezeichnet werden, war zeitweise auch die Obhut über den südlichen Teil der avarischen oder pannonischen Mark anvertraut, und sie hatten viel mit den Slawen, Bulgaren und andern barbarischen Nachbarvölkern zu kämpfen. Markgraf Cadolah unternahm 819 einen ruhmlosen Zug gegen die Slowenen; sein Nachfolger Balderich (819—828) wurde 828, da er einen verheerenden Einfall der Bulgaren nicht verhindert hatte, abgesetzt, und nun ward die bisherige Mark F. in vier Grafschaften (mutmaßlich: F., Istrien, Krain und die veronesische oder trevisanische Mark) geteilt. Markgraf oder Herzog Berengar von F., durch seine Mutter Gisela ein Enkel Ludwigs des Frommen, erklärte sich 888 zum König von Italien, konnte aber nicht zum ruhigen Besitz der Herrschaft gelangen, da er mit seinen Nebenbuhlern, den Herzögen Wido und Lambert von Spoleto, dem deutschen König Arnulf, den Königen Ludwig von Nieder- und Rudolf von Hochburgund fortwährende Kämpfe um die Krone zu bestehen hatte, die nicht eher endeten, als bis Berengar (924) meuchlings ermordet wurde. Nach dem ersten Zug Ottos I. nach Italien wurden 952 die Markgrafschaften von Verona und F., welch letztere jetzt auch als Mark von Aquileja bezeichnet wird, dem Herzog Heinrich von Bayern unterstellt; von 952 bis 962 galt F. als ein Teil Deutschlands. Dann, nach der Eroberung Italiens, gehörte es zwar wieder zu letzterm Reich; aber seine Verbindung, erst mit dem Herzogtum Bayern und seit 976 mit Kärnten, dauerte fort, bis 1077 Heinrich IV. die herzoglichen und gräflichen Rechte in F. dem Patriarchen von Aquileja verlieh. Gegen die Übergriffe der Patriarchen von dem friaulischen Adel zu Hilfe gerufen, demütigte Venedig zwar jene, machte aber allmählich, teils durch freiwillige Unterwerfung des Adels und der Städte, teils durch gewaltsame Eroberungen (z. B. der Hauptstadt Udine 1420), den größern Teil von F. (der seitdem das venezianische F. genannt wurde) zu einer venezianischen Provinz. Im Besitz eines andern Teils, des sogen. österreichischen F., blieb bis 1500 das Geschlecht der Grafen von Görz, bis nach deren Aussterben Kaiser Maximilian I. vermöge alter Verträge die ihm ohnehin schon verpfändete Grafschaft in Besitz nahm. Das venezianische F. blieb bis zum Frieden von Campo Formio (1797) bei Venedig, kam dann an Österreich und 1805 durch den Frieden von Preßburg an das von Napoleon I. errichtete Königreich Italien, von welchem es zugleich mit einem Teil des österreichischen F. das Departement Passariano (mit der Hauptstadt Udine) bildete. 1809 verlor Österreich auch noch den übrigen Teil von F. durch Abtretung an die illyrischen Provinzen. Im Krieg von 1814 aber gewann der Kaiser von Österreich ganz F. wieder und führte seitdem den Titel Herzog von F. und das Wappen des Landes (einen gekrönten Adler in blauem Felde). Das Jahr 1866 trennte das venezianische F. von dem Staatskörper Österreichs. Vgl. Manzano, Annali del Friuli (Udine 1858—79, 7 Bde.); Derselbe, Compendio di storia friulana (das. 1876); Antonini, Il Friuli orientale (Mail. 1865); v. Zahn, Friaulische Studien (Wien 1878).

Friaul, Herzog von, hieß seit 1807 der französische Marschall Duroc (s. d.).

Friburger, Michael, Miteinführer der Buchdruckerkunst zu Paris. S. Buchdruckerkunst, S. 555.

Frič (spr. fritsch), Joseph Vaclav, tschech. Schriftsteller und Dichter, geb. 5. Sept. 1829 zu Prag, nahm 1848—49 thätigen Anteil an den revolutionären Bewegungen in Österreich und zog sich dadurch mehrjährige Gefängnishaft und Verbannung nach Siebenbürgen zu. Seit 1859 lebte er in London, Paris und Berlin, wo er 1866 eine gegen Österreich gerichtete heftige Broschüre: »Wehklage der böhmischen Krone«, 1868 eine tschechische Zeitschrift: »Blaník«, mit slawisch-demokratischer Tendenz und dann die »Correspondance tchèque« herausgab. Anfang der 70er Jahre wandte er sich nach Budapest, redigierte hier bis 1877 die »Agramer Zeitung« und lebt seit 1879, endlich vollständig amnestiert, in Prag. Als Dichter trat er mit lyrisch-epischen Dichtungen im Geschmack Byrons, wie »Upír« (»Der Vampir«, 1849), und mit Dramen (»Svatopluk«, »Ulryk Hutten«, »Mazeppa« ꝛc.) hervor. Eine Sammlung seiner Werke: »Sebrané spisy«, erschien in 4 Bänden (Prag 1879—80). Mit Leger gab er das Werk »La Bohême historique, pittoresque et littéraire« (Par. 1868) heraus.

Fricassée (franz.), s. Frikassee.

Fricciuš, Karl Friedrich, Generalauditeur der preußischen Armee, geb. 28. Juni 1779 zu Stendal, studierte Jura und war Assessor, als er 1806 Soldat und als Leutnant nach Danzig kommandiert wurde. Bei Belagerung dieser Festung 1806—1807 zeichnete

er sich namentlich durch die selbständige Verteidigung von Neufahrwasser aus. 1813 trat er aufs neue in das Heer und wurde Major und Kommandeur des 1. ostpreußischen Landwehrbataillons, an dessen Spitze er bei Dennewitz kämpfte und 19. Okt. 1813 als einer der ersten das Grimmaische Thor in Leipzig erstürmte und in die Stadt eindrang. Nach Beendigung des Kriegs machte er sich in Ostfriesland um die Einführung der preußischen Verwaltung verdient, trat jedoch 1815 abermals in die Armee ein und zeichnete sich namentlich in der Schlacht bei Ligny aus, kehrte dann aber dauernd in den Justizdienst zurück, wurde 1829 Rat im Generalauditoriat, 1837 Generalauditeur der Armee und starb 7. Nov. 1856. Er schrieb: »Das preußische Militärstrafrecht« (Berl. 1835); »Geschichte des Kriegs in den Jahren 1813 und 1814, mit besonderer Rücksicht auf Ostpreußen und das Königsberger Landwehrbataillon« (Altenb. 1843); »Geschichte der Blockade Küstrins in den Jahren 1813—1814« (Berl. 1854); »Geschichte der Befestigungen und Belagerungen Danzigs« (das. 1854). Von der »Preußischen Militärgesetzsammlung« (Berl. 1836 ff.) gab F. die ersten [illegible] Bände heraus. Die Stadt Leipzig errichtete ihm 1863 an der Stelle des ehemaligen Grimmaischen Thors ein Denkmal.

Fricke (Frikke), 1) Friedrich Wilhelm, pädagog. Schriftsteller, geb. 4. Dez. 1810 zu Braunschweig, studierte 1833—37 auf der Universität Göttingen, wo er sich namentlich dem Philosophen Herbart anschloß. Nach dessen pädagogischen Ideen gründete F. 1837 in Göttingen eine Erziehungsanstalt und leitete 1841—52 die Realschule in München-Gladbach, mit der er wiederum ein große Erziehungsanstalt verband. Gesundheitshalber zurückgetreten, weilte F. dann länger in Belgien und Frankreich und ließ sich 1854 in Wiesbaden nieder, wo er nach und nach als Rektor die Leitung der höhern Töchterschule und nebenamtlich Anteil an der Prüfung der Kandidaten des höhern Lehramtes, Unterricht in der herzoglichen Familie &c. übernahm. 1870 legte er seine Ämter nieder und zog sich auf sein Landgut Maienbrunn bei Bamberg zurück, das er aber 1875 verkaufte, um wieder nach Wiesbaden überzusiedeln. Er schrieb: »Deklamatorik« (Mainz 1862); »Weltgeschichte in Gedichten« (1862); »Sittenlehre« (Gera 1872); »Überbürdung der Schuljugend« (Berl. 1882); »Prinzessin Ilse« (Stuttg. 1883). Sein Hauptwerk ist die »Erziehungs- und Unterrichtslehre« (Mannh. 1881—82). F. ist zugleich ein begeisterter Anwalt der rein phonetischen Rechtschreibung; er gründete 1876 den »Verein für vereinfachte deutsche Rechtschreibung« und dessen Zeitschrift »Reform« (Brem., seit 1877), 1885 den Verein zur Verbreitung der Lateinschrift.

2) Gustav Adolf, protest. Theolog, geb. 23. Aug. 1822 zu Leipzig, woselbst er studierte und sich 1846 zugleich in der theologischen und philosophischen Fakultät habilitierte und 1849 außerordentlicher Professor der Theologie wurde. Seit 1851 ordentlicher Professor der Theologie in Kiel, kehrte er 1865 als Oberkatechet an St. Petri nach Leipzig zurück und trat 1867 als ordentlicher Professor in die theologische Fakultät zu Leipzig. F. ist zugleich Vorsitzender der Meißener Konferenz und des Zentralvorstandes des Gustav Adolfs-Vereins sowie Pfarrer zu St. Petri in Leipzig. Außer zahlreichen Predigten sind unter seinen Schriften zu nennen: »Kirchengeschichte der ersten acht Jahrhunderte« (Leipz. 1850); »De mente dogmatica loci Paulini ad Rom. 5, 12 sq.« (das. 1880); »Das exegetische Problem im Brief Pauli an die Galater, Kap. 3, 20« (das. 1880).

Frickthal, das vom Jura zum Rhein abfallende aargauische Halbthal, umfaßt die Bezirke Laufenburg (14,407 Einw.) und Rheinfelden (11,417 Einw.). Das Dorf Frick (940 Einw.) liegt in einem Seitenthal; dieses ist von der Sisseln und deren Nebenadern durchflossen, ein gutes Getreideland und erzeugt viel Kirschwasser. Von jeher passierte hier der Verkehr des Bözbergs, also auf der kürzesten Linie Zürich-Basel; seit dem Bau der Bözbergbahn ist neues Leben eingekehrt. In Stein vereinigt sich mit ihr die Rheinlinie: Koblenz-Laufenburg-Rheinfelden-Augst-Basel. In Heiningen sind mit mehr Ausdauer als Erfolg Bohrversuche auf Steinkohlen ausgeführt worden. Seit 1842, resp. 1845 sind die »Rheinsalinen« (s. Rheinfelden) errichtet. Bis 1803 war das F. ein Teil der vorderösterreichischen Lande; daher herrscht dort die katholische Konfession. Vgl. Birrcher, Das F. (Aarau 1859).

Frida, Emil Bohuslaw, unter dem Pseudonym Jaroslaw Vrchlický bekannter tschech. Dichter, geb. 1853 zu Laun in Böhmen, studierte zu Prag Philosophie und Geschichte und wurde Lehrer, dann Sekretär am tschechischen Polytechnikum daselbst. Wir nennen von seinen Dichtungen (in tschechischer Sprache), die ihm einen hervorragenden Platz unter den Dichtern seines Vaterlandes anweisen: »Aus den Tiefen«, »Glücksträume«, »Epische Gedichte«, »Vittoria Colonna«, »Geist und Welt«, »Symphonie«, »Mythen« (2 Bde.), »Lieder und Eklogen«; die Trauerspiele: »Drahomira« und »Der Tod des Odysseus«; die Lustspiele: »In der Tonne des Diogenes«, »Eine Nacht auf dem Karlstein«. Neuerdings veröffentlichte er: »Neue epische Gedichte« (1880), das Epos »Hilarion« (1882), »Sphinx«, »Sonette«, »Pantheon« &c. Daneben übertrug er Werke von Victor Hugo, Leopardi, Balzac, Dumas, Dantes »Göttliche Komödie« u. eine Anthologie aus der neuesten französischen Lyrik. Eine Auswahl seiner Gedichte übersetzte Grün (Leipz. 1886) ins Deutsche.

Friderich, Charles Marie, schweizer. Staatsmann und Rechtsgelehrter, geb. 1828 zu Genf, wurde 1862 in den Verfassungsrat des Kantons Genf gewählt, in welcher Stellung er thätig an dem Sturz der Diktatur James Fazys mitwirkte, und 1864 Mitglied der Genfer Regierung, welcher er während der Herrschaft der Independenten bis 1870 angehörte. Das Genfer Verfassungsgesetz von 1868, welches die Gleichstellung der Bürger des ganzen Kantons zur Wirklichkeit machte, war hauptsächlich sein Werk; ebenso hatte er Anteil an der Vorlage zweier Verfassungsgesetze von 1870, welche die Einführung des Referendums und Vermehrung der Wahlkreise bezweckten, vom Volk jedoch verworfen wurden, was den Rücktritt der Independenten-Regierung zur Folge hatte. Dem schweizerischen Nationalrat gehörte F. bis 1875 an und war 1872 Präsident desselben. Als hervorragender Jurist leistete er als Mitglied der Legislative der Eidgenossenschaft große Dienste, namentlich bezüglich der Bearbeitung der Entwürfe für ein einheitliches Handels- und Obligationenrecht. Er starb 9. Jan. 1880.

Fridigern (Fritigern), Stammfürst der Westgoten aus dem Geschlecht der Balthen, trat zum arianischen Christentum über und unterwarf sich der Herrschaft Hermanrichs, ging aber 376 nach dem Einbruch der Hunnen mit dem größern Teil der Westgoten über die Donau auf römisches Gebiet, wo der Statthalter Lupicinus dieselben dem größten Mangel und Elend preisgab. Als der Römer aber bei einem Gastmahl auch einen Versuch gegen Fridi-

gerns Leben machte, erhoben sich die Goten zu einem gewaltigen Aufstand, und F. schlug die Römer in der furchtbaren Schlacht bei Adrianopel 9. Aug. 378, in welcher der zur Abwehr herbeigeeilte Kaiser Valens das Leben verlor. F. starb um 380, worauf die Westgoten unter Athanarich mit Kaiser Theodosius Frieden schlossen.

Fridingen, Stadt im württemberg. Schwarzwaldkreis, Oberamt Tuttlingen, an der Mündung der Beera in die Donau, hat eine Pfarrkirche, ein Schloß (jetzt Armenhaus), Wollspinnerei und Kunstwollenfabrikation und (1885) 1006 kath. Einwohner; dabei das Jagdschlößchen Bronnen.

Fridolin, kath. Heiliger, nach der Legende ein geborner Schotte, kam als Missionär unter Chlodwig I. nach Frankreich, ward zu Poitiers Abt, predigte dann am Rhein, in den Vogesen und in der Schweiz das Evangelium (weshalb er auch Patron des Kantons Glarus ist, in dessen Wappen er steht), stiftete daselbst Kirchen und Klöster und starb nach 511. Sein Tag ist der 6. März.

Frieb-Blumauer, Minona, ausgezeichnete Schauspielerin, geb. 11. Mai 1816 zu Stuttgart, debütierte in Darmstadt als Sängerin, nachdem sie ihre musikalische Ausbildung in Prag empfangen hatte, und nahm dann Engagement in Köln und Aachen an, wo sie, unterstützt von einem anmutigen Äußern und einem schon damals unverkennbaren schauspielerischen Talent, z. B. als Rosine in Rossinis »Barbier«, großen Beifall erntete. Ihre Vorliebe für das recitierende Drama veranlaßte sie indessen, unter Immermanns Leitung in Düsseldorf zum Schauspiel überzutreten. Nachdem sie in Meiningen und zuletzt in Brünn als jugendlich muntere Liebhaberin gewirkt hatte, verheiratete sie sich 1839 mit dem Ingenieur Frieb und entsagte der Bühne. Doch nahm sie auf Veranlassung Saphirs 1842 wieder ein Engagement bei Direktor Carl in Wien an. Ein Gastspiel Beckmanns war Ursache, daß die noch junge Frau ins Charakterfach überging. Seit 1853 ist Frau F. am Berliner Hoftheater engagiert, 1885 wurde sie zum Ehrenmitglied desselben ernannt. Die Persönlichkeit der Künstlerin geht in dem darzustellenden Charakter der Rolle vollständig auf, und der Realismus der Schauspielkunst feiert in ihr seinen schönsten Triumph. Besonders ausgezeichnet ist sie im bürgerlichen Drama.

Fries, Heinrich Jakob, Maler, geb. 11. März 1802 zu Queichheim in der bayrischen Pfalz, bildete sich an der Kunstschule in Augsburg und auf der Akademie zu München unter Langer und Cornelius und wandte sich anfänglich hauptsächlich der Historienmalerei im romantischen Sinn zu. Im J. 1830 erschien von ihm unter dem Titel: »Erinnerung an die Vorzeit, oder die Rheinpfalz« eine lithographische Sammlung von Ansichten geschichtlicher Denkmäler der Pfalz. Von 1834 bis 1837 verweilte er in Italien, und 1845 erhielt er die Stelle eines Konservators des Kunstvereins zu München, die er bis zu seinem 2. Nov. 1870 erfolgten Tod innehatte. Von seinen Bildern sind hervorzuheben: Gretchen am Spinnrocken, Ritter Toggenburg (nach Schiller), der verwundete Ritter mit seinem Knappen, die Blaue Grotte auf Capri (in der Neuen Pinakothek), eine Jagdgesellschaft vor dem Schloß Trifels, Ansicht von Hohenschwangau u. a.

Friedberg, 1) Stadt im bayr. Regierungsbezirk Oberbayern, 519 m ü. M., an der Linie Regensburg-Ingolstadt der Bayrischen Staatsbahn, Sitz eines Bezirksamts und eines Amtsgerichts, hat ein Schloß, 3 Kirchen (darunter eine neue Pfarrkirche im romanischen Stil von 1872), ein Spital und (1885) 2624 meist kath. Einwohner, die bedeutende Messerfabrikation, ansehnliche Bierbrauerei, Obstbaumzucht und Hopfenbau betreiben. In der Nähe die Wallfahrtskirche Herrgottsruh. Die Stadt wurde im Dreißigjährigen Krieg wie später im spanischen und österreichischen Erbfolgekrieg hart mitgenommen. Am 24. Aug. 1796 siegten hier die Franzosen unter Moreau über die Österreicher unter Latour. — 2) F. in der Wetterau, Kreisstadt in der hess. Provinz Oberhessen, auf einer Anhöhe an der Usa und an den Linien Kassel-Marburg-Frankfurt a. M. u. F.-Hanau der Preußischen Staatsbahn, von altertümlichem Aussehen, mit Mauern und Türmen, hat ein Amtsgericht, eine alte, weitläufige Burg mit großherzoglichem Residenzschloß und schönem Garten, eine schöne gotische evang. Stadtkirche (1290—1320 erbaut), eine evang. Burgkirche, eine neue kath. Kirche, eine Synagoge, ein Prediger- und Schullehrerseminar, eine Realschule zweiter Ordnung mit Progymnasialklassen, eine Taubstummen- und eine Blindenanstalt, eine Zuckerfabrik, eine Albuminpapierfabrik, eine Kunstwollfabrik, Handschuh- und Lederfabrikation, Bierbrauerei, wichtigen Produktenhandel und (1885) 5002 Einw., darunter 643 Katholiken und 408 Juden. In der Nähe ein 348 m langer und 23 m hoher Eisenbahnviadukt. — F. entwickelte sich auf alten römischen Niederlassungen, wird zuerst im 11. Jahrh. genannt und bestand aus zwei getrennten und selbständigen Teilen: Burgfriedberg und Stadt F., die sich öfters befehdeten. Die Stadt ward 1211 durch Kaiser Friedrich II. freie Reichsstadt und blühte besonders im 13. und 14. Jahrh. durch Handel und Gewerbe. Bis auf Kaiser Karl IV., welcher die Stadt 1349 an den Grafen von Schwarzburg verpfändete, wurden Messen hier gehalten. Aus den Händen des Grafen von Schwarzburg kam F. pfandweise an Mainz, an die Herren von Epstein, Grafen von Isenburg und an die Stadt Frankfurt, welche ihr Pfandrecht dem Burggrafen von F. überließen. F. schloß sich schnell der Reformation an. Im Dreißigjährigen Krieg wurde es mehrfach erobert, so 12. Dez. 1634 und 13. Dez. 1640 durch die Kaiserlichen, dagegen 8. und 9. Okt. 1645 von den Hessen vergeblich bestürmt. 1802 kam die Stadt F. an Hessen-Darmstadt, 1806 wurde die Burgmannschaft aufgelöst, und 1817 verkaufte auch der Burggraf, Graf von Westphalen-Fürstenberg, seine Rechte an den Staat. Aus dem Mittelalter stammen außer der alten Burg das »Judenbad«, ein reich ausgeschmücktes unterirdisches Gebäude aus dem 12. und 13. Jahrh., und der runde Festungsturm (1347 von Adolf von Nassau erbaut, um sich aus der Gefangenschaft zu lösen). Vgl. Dieffenbach, Geschichte der Stadt F. (Darmst. 1858).

Friedberg in der Wetterau.

Friedberg, 1) Heinrich, ausgezeichneter preuß. Jurist, geb. 27. Jan. 1813 zu Märkisch-Friedland in Westpreußen, studierte 1833—36 in Berlin die Rechte, arbeitete sodann beim Kammergericht, an welchem er 1848 Staatsanwalt ward, ging in gleicher Eigenschaft nach Greifswald, wurde hier 1850 Oberstaatsanwalt und trat zugleich an der Universität als Privatdozent auf. 1854 als Geheimer Justiz- und vortragender Rat in das Justizministerium nach Berlin berufen, ward er 1857 Geheimer Oberjustizrat, 1870 Präsident der Justizprüfungskommission, 1872 Wirklicher Geheimer Oberjustizrat und Mitglied des Herren-

hauses aus allerhöchstem Vertrauen, 1873 Unterstaatssekretär im Justizministerium, 1875 Kronsyndikus. Er beteiligte sich schon an der Gesetzgebung des Jahrs 1846, durch welche für Preußen das mündliche und öffentliche Verfahren in Untersuchungssachen geschaffen wurde, und ist seitdem fast ununterbrochen legislatorisch thätig gewesen. Sein Hauptverdienst erwarb er sich als Schöpfer des Strafgesetzbuchs für den Norddeutschen Bund (nachmaligen Reichsstrafgesetzbuchs), welches wesentlich durch seine Energie in unglaublich kurzer Zeit (1870) zu stande kam, nachdem ihm 1868 die Aufstellung des ersten Entwurfs übertragen war. Auch nahm er an den Beratungen über das Militärstrafgesetzbuch für das Deutsche Reich als Mitglied der Immediatkommission und Bundeskommissar hervorragenden Anteil und verfaßte den »Entwurf einer deutschen Strafprozeßordnung« (Berl., im Januar 1873). Nach Annahme der wesentlich durch ihn zu stande gekommenen Justizgesetze im Reichstag 21. Dez. 1876 wurde er zum Staatssekretär des Reichsjustizamts (Reichsjustizminister) und 30. Okt. 1879 an Leonhardts Stelle zum preußischen Staats- und Justizminister ernannt.

2) Emil Albert, Kirchenrechtslehrer, geb. 22. Dez. 1837 zu Konitz in Westpreußen, studierte seit 1856 in Berlin und Heidelberg die Rechte, habilitierte sich 1862 in Berlin als Privatdozent, wurde 1865 außerordentlicher Professor in Halle, folgte 1868 einem Ruf als ordentlicher Professor nach Freiburg und wirkt als solcher seit 1869 in Leipzig, wo er 1881 zum Geheimen Hofrat ernannt wurde. In dem Streit zwischen Staat und Kirche ist er einer der bedeutendsten Vorkämpfer der staatlichen Oberhoheit, wie er denn auch bei den preußischen Kirchengesetzen von 1872 in einflußreicher Weise beteiligt war. Bereits in seiner Inauguraldissertation »De finium inter ecclesiam et civitatem regundorum judicio« (Leipz. 1861) trat er für die Rechte des Staats über die Kirche ein, und die gleiche Tendenz verfolgte er in seinen übrigen zahlreichen Schriften: »Ehe und Eheschließung im deutschen Mittelalter« (Berl. 1864); »Das Recht der Eheschließung in seiner geschichtlichen Entwickelung« (Leipz. 1865); »Die evangelische und katholische Kirche der neu einverleibten Länder in ihren Beziehungen zur preußischen Landeskirche und zum Staat« (Halle 1867); »Aus deutschen Bußbüchern« (das. 1868); »Das Veto der Regierungen bei Bischofswahlen« (das. 1869); »Agende, wie es in des Kurfürsten zu Sachsen Landen in den Kirchen gehalten wird« (das. 1869); »Die Geschichte der Zivilehe« (Berl. 1870); »Der Staat und die katholische Kirche im Großherzogtum Baden« (Leipz. 1871, 2. Aufl. 1874); »Das Deutsche Reich und die katholische Kirche« (das. 1872); »Die Grenzen zwischen Staat und Kirche« (Tübing. 1872); »Sammlung der Aktenstücke zum ersten vatikanischen Konzil« (das. 1872); »Die preußischen Gesetzentwürfe über die Stellung der Kirche zum Staat« (Leipz. 1873); »Johannes Baptista Baltzer« (das. 1873); »Der Staat und die Bischofswahlen in Deutschland« (das. 1874); »Aktenstücke, die altkatholische Bewegung betreffend« (Tübing. 1876); »Lehrbuch des katholischen und evangelischen Kirchenrechts« (Leipz. 1879, 2. Aufl. 1884); »Das Collegium Juridicum« (das. 1882); »Die geltenden Verfassungsgesetze der evangelischen deutschen Landeskirche« (Freib. i. Br. 1885). F. redigiert seit 1864 mit R. Dove die »Zeitschrift für Kirchenrecht« und besorgte eine neue kritische Ausgabe des »Corpus juris canonici« (Leipz. 1879–81, 2 Tle.) und der »Quinque compilationes antiquae« (das. 1882).

Friede (Frieden, lat. pax, franz. la paix, engl. peace), Gegensatz von Krieg oder Streit überhaupt, also im allgemeinen der durch absichtliche Menschengewalt nicht gestörte Zustand der Ordnung und Ruhe im Leben des Einzelnen wie im Leben der Völker. Sodann wird F. gleichbedeutend gebraucht mit Friedensschluß, Friedensvertrag. Unter diesem versteht man einen feierlichen Vertrag, wodurch zwei oder mehrere Staaten den Krieg unter sich für beendigt erklären und fernern Gewaltthätigkeiten ein Ziel setzen, ohne daß einer sich in völlige Abhängigkeit vom andern begibt; hierdurch unterscheidet sich der Friedensschluß von der Eroberung. Der F. soll den Streit definitiv beseitigen, denn sonst wäre er nur ein Waffenstillstand. Dem wirklichen Abschluß des Friedens gehen Friedensverhandlungen, Friedenstraktate, voraus, wozu die ersten einleitenden Schritte entweder von den kriegführenden Teilen selbst und zwar sowohl von dem besiegten als von dem siegenden offen oder insgeheim gethan werden, oder von dritter Seite aus geschehen, indem eine oder mehrere neutrale Mächte zur Vermittelung (médiation, bona officia) sich entweder anbieten, oder dazu eingeladen werden. Eine bewaffnete Mediation kommt dann vor, wenn der intervenierende Staat durch den Krieg in Mitleidenschaft gezogen ist und ebendarum ein besonderes Interesse an der Beendigung des Kriegs hat. Die Verhandlungen werden sodann, je nach den Umständen und der Beschaffenheit des Gegenstandes, den sie betreffen, entweder bloß zwischen den Gesandten der streitenden Mächte, mögen dieselben bei einer dritten vermittelnden Macht bereits akkreditiert sein oder zur Betreibung des Friedenswerkes sich an einem bestimmten Ort eigens (Friedenskongreß) versammeln, oder unter Teilnahme dritter, vermittelnder oder alliierter oder irgendwie am Streit beteiligter Mächte gepflogen. Diese Unterhandlungen können auf zweifache Weise stattfinden: in Konferenzen, wenn die Unterhändler sich in förmlichen Sitzungen versammeln, oder in schriftlichen Verhandlungen (ministerielle Korrespondenz). Nicht so leicht werden sie unmittelbar zwischen den beiderseitigen Souveränen gepflogen; ein solcher singulärer Fall ist der 1859 zwischen den Kaisern von Österreich und Frankreich zu Villafranca vereinbarte F. Das Ergebnis der Friedensverhandlungen wird nach der Zahl der an den Verhandlungen teilnehmenden Mächte in einem oder mehreren Friedensinstrumenten niedergelegt. Das Friedensinstrument enthält neben der feierlichen Versicherung, daß unter den betreffenden Staaten künftighin F. sein solle, die Motive zum Friedensvertrag, die Namen der Gesandten, deren Vollmachten und dann in besondern Artikeln (Friedensartikeln) die Bedingungen, unter welchen die beteiligten Mächte den Streit ruhen lassen und Frieden schließen wollen, also die nötigen Bestimmungen vornehmlich über die künftigen Grenzen und die sonstigen Rechtsverhältnisse der betreffenden Staaten, daneben über Auswechselung der Gefangenen, Amnestie und andre etwanige Nebenpunkte, zuletzt Datum und Unterschriften. Oft werden neben dem allgemeinen oder Hauptinstrument noch besondere entweder über die nur einzelne Mächte betreffenden Punkte oder über ganz spezielle Interessen errichtet (Neben- oder Zusatzvertrag, convention additionnelle) oder auch Accessionsurkunden der mitbeteiligten Mächte beigefügt. Endlich werden dem Friedensinstrument zuweilen auch besondere (geheime) Artikel angehängt, welche gar nicht oder wenigstens nicht sogleich zur öffentlichen Kenntnis ge-

langen sollen. Gewöhnlich geht dem Abschluß des Definitivfriedens das Übereinkommen über einen Präliminarfrieden voraus, in welchem nur die Hauptmomente des Streits verglichen oder die Grundbedingungen der Beilegung des Streits (Friedenspräliminarien, Punktationen) festgesetzt werden. Beispiele sind die Friedenspräliminarien zu Wien 1735, Breslau 1742, Åbo 1743, Füssen 1745, Aachen 1748, Fontainebleau 1762, Paris 1783, Jassy 1791, Leoben 1797, Paris 1800 (nicht ratifiziert), London 1801, in neuerer Zeit die von Nikolsburg im Juli 1866, von Versailles 1871 und von San Stefano 1878. Die Vervollständigung und nähere Bestimmung der Präliminarien bleibt dem definitiven Friedenswerk überlassen. Manchmal wird auch, wenn ein Teil sich gar nicht in Unterhandlungen einlassen will, ohne daß ihm im voraus gewisse Zugeständnisse gemacht werden, hinsichtlich letzterer ein vorläufiges Übereinkommen (Präliminarkonvention) vor dem Beginn der eigentlichen Friedensverhandlungen abgeschlossen. Es ist ein völkerrechtlicher Grundsatz, daß die Friedensverträge, wenn sie auch von den Unterhändlern ganz in Übereinstimmung mit der ihnen erteilten Vollmacht abgeschlossen sind, doch ihre volle Gültigkeit erst dadurch erhalten, daß sie der Regent ratifiziert, und zwar auch ohne ausdrücklichen Vorbehalt. Die gegenseitige Ratifikation des abgeschlossenen Friedensvertrags und die Auswechselung der Ratifikationsurkunden als Erklärung der Bündigkeit des Vertrags ist eine althergebrachte völkerrechtliche Sitte. Zuweilen tritt eine neutrale Macht als Bürge des Friedens (Friedensgarant) ein, d. h. sie verspricht, im Fall der eine Teil die Friedensbedingungen, hinsichtlich deren man übereingekommen, nicht erfüllen sollte, dem dadurch verletzten Teil zu seinem Recht zu verhelfen. Schließt eine von mehreren verbündeten kriegführenden Mächten für sich allein mit dem Gegner Frieden, so spricht man von einem Separatfrieden. Wichtig ist für konstitutionelle Staaten die Frage, inwieweit zu einem gültigen Friedensschluß die Mitwirkung der Volksvertretung erforderlich ist. In dieser Hinsicht stimmen die meisten Verfassungsurkunden darin überein, daß das Recht, Frieden zu schließen, ein Vorrecht der Krone ist. Die Volksvertretung hat jedoch dem Friedensvertrag insofern zuzustimmen, als durch denselben die Verfassung geändert oder dem Land Lasten auferlegt werden sollen. Die Verfassung des Deutschen Reichs insbesondere erklärt den Abschluß eines Friedensvertrags für ein Vorrecht des Kaisers. Würde ein solcher Vertrag sich indessen auf Gegenstände beziehen, welche der Gesetzgebung und der Beaufsichtigung der gesetzgebenden Faktoren des Reichs unterstellt sind, so wäre die Zustimmung der letztern zu dem Friedensvertrag unerläßlich. In Nordamerika erfolgt ein Friedensschluß durch den Präsidenten und den Senat, während in der Schweiz die Bundesversammlung hierzu kompetent ist.

Weltfrieden. Friedenskongresse ꝛc.

Die Leiden und Drangsale, welche jeder Krieg im Gefolge hat, führten frühzeitig zu dem Streben nach möglichster Erhaltung und Befestigung des Friedenszustandes. Bei den Griechen bildeten die Amphiktyonen eine Art Schiedsgericht zur Schlichtung politischer Streitigkeiten. Jeder zivilisierte Staat sorgt heutzutage für den innern Frieden; seine Rechtsordnung sichert den Bürgern den friedlichen Genuß ihrer Rechte und verhindert für den Fall einer Rechtsverletzung die eigenmächtige Selbsthilfe des angeblich Verletzten. Wie schwer es war, diesen Grundsatz zu allgemeiner Anerkennung zu bringen, lehrt uns die Geschichte. Es währte sehr lange, bis die Versuche, durch Verbote der Fehde, durch Proklamierung eines sogen. Gottesfriedens (s. d.) und durch Einführung eines Landfriedens (s. d.) den öffentlichen Frieden in Deutschland zu sichern, dauernden Erfolg hatten. Zur Aufrechterhaltung des Friedens zwischen den einzelnen deutschen Staaten hatte die frühere deutsche Bundesverfassung ein Austrägalverfahren vorgesehen. Die Verfassung des nunmehrigen Deutschen Reichs (Art. 76) verweist Streitigkeiten zwischen den einzelnen Bundesstaaten vor den Bundesrat und Streitigkeiten privatrechtlicher Natur an die Gerichte. Aber auch jener weiter zielenden Bestrebungen, welche die Herbeiführung eines Friedenszustandes zwischen den verschiedenen Völkerschaften bezweckten und bezwecken, ist zu gedenken. Herrscher und Eroberer suchten den Weltfrieden durch eine Weltmonarchie herbeizuführen. Kyros zog aus, um die Welt der Dunkelheit (Turan) seinem Reich des Lichts (Iran) zu unterwerfen, und Alexander d. Gr. glaubte der Befriedigung der Völker ganz nahe gekommen zu sein, als er in Babylon seine großartigen Anstalten traf, durch welche die Stadt der Semiramis zum Mittelpunkt der Welt erhoben werden sollte. Selbst Rom, das durch ewige Kriege groß geworden, hoffte den Janustempel schließen zu können, seit es seine Grenzen bis zu den Parthern und Äthiopiern, den Germanen und Sarmaten vorgeschoben hatte. Da indes die Weltmonarchie nur mit dem Schwert zu begründen war, so mußte diese angebliche Friedensidee zu unausgesetzten Kriegen führen. Ebenso war es im Mittelalter. Die Weltmonarchie sollte zuerst von den deutschen Kaisern, die als Nachfolger und Erben der Cäsaren galten, begründet werden; bald zeigten sich aber in den Kalifen, die nach einer religiösen Fiktion Nachfolger und Erben des Propheten waren, Mitbewerber. Sowohl Kaiser als Kalifen strebten nach dem Ziel, daß Ein Hirt werde und Eine Herde, und durch diese Konkurrenz verwandelte sich der ewige F. abermals in einen ewigen Krieg. Als im Lauf der Zeit in Europa durch das Haus Habsburg, das in Deutschland, Italien, Ungarn, den Niederlanden, Spanien, Afrika und beiden Indien über unermeßliche Gebiete verfügte, wirklich die Gefahr einer alle Staaten verschlingenden Weltmonarchie vorzuliegen schien, trat man der Verwirklichung des ewigen Friedens um einen Schritt näher, jedoch wiederum ohne dauernden Erfolg. Heinrich IV. von Frankreich und seinem Minister Sully wird das Projekt eines »christlich-europäischen Staatenbundes« zugeschrieben, dessen Mitglieder sich in ihrer Macht gegenseitig das Gleichgewicht halten und die gemeinsamen Angelegenheiten friedlich beraten sollten. Auch die Heilige Allianz (s. d.) zu Anfang dieses Jahrhunderts hatte ursprünglich die Bedeutung, den europäischen Frieden zu sichern, und selbst Napoleon I. rühmte sich derselben Idee. Viel erörtert ist das Problem eines internationalen Friedens von Gelehrten, Staatsmännern und Friedensfreunden in Wort und Schrift. Der erste Schriftsteller, der das Thema eines ewigen Friedens eingehend behandelte, ist Charles Irénée Castel, Abbé de Saint-Pierre; sein »Projet de paix perpétuelle entre les potentats de l'Europe« (1710) machte großes Aufsehen und wurde in alle europäischen Sprachen übersetzt. Nach ihm wurde der Gegenstand namentlich von Kant behandelt, dessen Schrift »Zum ewigen Frieden« allen Friedensfreunden zum Stützpunkt dient. Kant fordert in derselben, daß die bürgerliche Verfassung in jedem Staat repu-

Digitized

blikanisch oder repräsentativ sei, damit ohne die Beistimmung der Staatsbürger, die alsdann selbst alle Drangsale des Kriegs über sich verhängen müßten, kein Krieg beschlossen werden könne; daß das Völkerrecht auf einen Föderalismus freier Staaten gegründet werde, damit an die Stelle des natürlichen Kriegszustandes der Völker unter sich ein Bund des allgemeinen Friedens trete; daß ein auf Bedingungen der allgemeinen Hospitalität gegründetes Weltbürgerrecht Geltung erhalte, damit ein friedlicher Verkehr die Bewohner aller Weltgegenden einander wechselseitig näher bringe. Als Vorbedingungen dieses ewigen Friedens gelten Kant hauptsächlich das Aufhören der stehenden Heere und die Beschränkung der Staatsschulden, eine rechtlichere Weise der Kriegführung, das Prinzip der Nichteinmischung in die Verfassung und Regierung andrer Staaten und die Unzulässigkeit der Erwerbung eines selbständigen Staats durch einen andern mittels Erbschaft, Tausches, Kaufs oder Schenkung. Auch Hugo Grotius, Leibniz, Montesquieu, Rousseau, Voltaire, Lessing, Herder, Bentham u. a. sprachen sich für eine Sicherung dauernden Friedens aus.

Auf der andern Seite fehlt es nicht an Autoritäten, welche die Notwendigkeit und Nützlichkeit des Kriegs betonen. Schon Tacitus erblickte in dem Krieg den Zuchtmeister der Völker, und Hegel warnte vor einem »Versumpfen« des Menschengeschlechts durch allzu langen Frieden. Neuerdings hat der Feldmarschall Moltke in seinem Antwortschreiben an den Völkerrechtslehrer Bluntschli folgendes erklärt: »Der ewige F. ist ein Traum und nicht einmal ein schöner Traum. Der Krieg ist ein Element der von Gott eingesetzten Weltordnung. Die edelsten Tugenden des Menschen entfalten sich daselbst.« Dem steht freilich z. B. der Ausspruch eines Voltaire gegenüber: »Nicht ein Werk Gottes, sondern des Teufels sind die Kriege«. Indessen wird auch der eifrigste Friedensfreund zugeben müssen, daß die Ehre und die Unabhängigkeit der Nationen so hohe Güter sind, daß zu ihrem Schutz auch ein friedliebendes Volk zu den Waffen greifen muß. Jedenfalls ist es aber ein wesentlicher Fortschritt der Zivilisation, daß der Grundsatz heutzutage zu allgemeiner Anerkennung gelangt ist, daß nur ein Notstand die Kriegserklärung rechtfertigen könne. Eine ausgesprochene Eroberungspolitik eines einzelnen Staats würde, als mit dem europäischen Gleichgewicht unverträglich, den Widerstand der Mächte, welche das europäische Staatensystem bilden, herausfordern. Freilich kann eine schwächliche Haltung nicht die Basis einer wirksamen Friedenspolitik sein. Eine solche muß sich vielmehr auf eine hinreichende Machtstellung gründen, und insofern hat der Satz: »Si vis pacem, para bellum« (»Willst du Frieden, so bereite dich auf den Krieg vor«) noch heute eine gewisse Berechtigung. Darum ist das Ergebnis einer solchen Friedenspolitik nur ein bewaffneter F., und so sind fast alle europäischen Staaten gegenwärtig durch eine übergroße Militärlast schwer bedrückt. Wiederholt ist daher, auch im deutschen Reichstag durch den Abgeordneten v. Bühler, eine allgemeine Reduktion der Streitkräfte (Abrüstung) angeregt worden. In einem Schreiben an den genannten Abgeordneten wies jedoch Fürst Bismarck ein solches Ansinnen vorerst zurück, indem er dieser Idee erst dann näher treten könne, wenn »unsre Nachbarn« für den Plan gewonnen seien. Hervorzuheben ist indessen, wie durch die Ausbildung des modernen Völkerrechts (s. d.) nicht nur die Härten des Kriegs gemildert, sondern auch der friedliche Verkehr der Völker untereinander wesentlich gefördert worden ist. Das Gesandtschaftsrecht der Neuzeit, das Konsulatswesen und zahlreiche Handels- und Schiffahrtsverträge, welche zwischen den verschiedenen Nationen vereinbart wurden, sind in dieser Hinsicht von ungemeiner Wichtigkeit. Verschiedenen Staaten, so z. B. auch dem neuerdings begründeten Congostaat, ist die Neutralität ausdrücklich garantiert. Die Genfer Konvention (s. d.) hat auch im Krieg den Grundsätzen der Menschlichkeit in gewissem Umfang Anwendung und Geltung gesichert. Von der größten Wichtigkeit aber ist die Thatsache, daß wiederholt erhebliche Differenzen zwischen einzelnen Nationen durch schiedsrichterlichen Spruch, dem sich die streitenden Teile freiwillig unterwarfen, beigelegt worden sind. Das »Institut für Völkerrecht«, allerdings nur ein Privatverein, jedoch mit großer wissenschaftlicher Autorität, hat sogar ein besonderes Reglement für dieses schiedsrichterliche Verfahren ausgearbeitet und veröffentlicht (Règlement pour la procédure internationale). In dieser Hinsicht sind z. B. hervorzuheben der Schiedsspruch des Königs Leopold I. der Belgier in einem Streitfall zwischen England und Brasilien 1863, die schiedsrichterliche Entscheidung des Präsidenten der Vereinigten Staaten zwischen England und Portugal über den Besitz der Insel Bolama in Westafrika 1869, die Entscheidung des Genfer Schiedsgerichts 1872 in der Alabamafrage zwischen den Vereinigten Staaten und England, der schiedsrichterliche Spruch des deutschen Kaisers 1872 in dem Streit zwischen denselben Staaten über den Besitz des San Juan-Archipels und der Schiedsspruch des Papstes über den Besitz der Karolineninseln zwischen Deutschland und Spanien 1886.

Zahlreiche Friedensvereine haben sich im Lauf dieses Jahrhunderts gebildet, deren Hauptziel es ist, die Kriege durch internationale Schiedsgerichte zu beseitigen. In London wurde der erste Friedensverein von William Allen und mehreren Quäkern ins Leben gerufen. Bald entstanden in allen Städten Englands Zweigvereine. Bowring besorgte als Sekretär die auswärtigen Angelegenheiten; Graf Sellon, welcher 1830 zu Genf einen Friedensverein gründete, knüpfte Korrespondenzen mit allen Herrschern Europas an. Die erste Versammlung der Friedensvereine fand in London statt. Die Seele des Bundes war der Quäker Elihu Burritt (s. d.), der 1847 in England einer Versammlung von Friedensfreunden präsidierte, welche den Anstoß zu den in den folgenden Jahren stattgefundenen Friedenskongressen (zu Brüssel 1848, zu Paris 22.—24. Aug. 1849, zu Frankfurt a. M. im August 1850, zu London im Juli 1851, zu Edinburg 1853 rc.) gab. Auch Cobden und Ducpétiaux haben sich in dieser Richtung Namen erworben. Ein vermittelnder Verein für die allgemeinen Friedensideen sollte auch die Olivenblattgesellschaft sein, eine von Burritt ins Leben gerufene Vereinigung von Frauen und Jungfrauen, deren Aufgabe hauptsächlich darin bestand, die Idee des Friedens in ihren Kreisen durch Wort und Schrift zu verbreiten. Die Mitglieder entrichteten einen Jahresbeitrag und erhielten dafür die »Olivenblätter« Burritts. Die ersten derartigen Gesellschaften entstanden in England (Olive leaf Societies) und Nordamerika (Band of Brotherhood) und verbreiteten sich von da nach Holland, Belgien, Frankreich und auch nach Deutschland, wo z. B. in Königsberg ein solcher Verein von Friedensfreunden bestand. Neuerdings hat die International Arbitration and Peace Association in London, deren Organ das »International

Arbitration etc. Monthly Journal« ist, auch auf dem Kontinent zahlreiche Mitglieder gewonnen. Andre Friedensvereine sind z. B. die Société française des amis de la paix in Paris, die Ligue internationale de la paix et de la liberté in Genf und Paris (Organ: »Les états-unis d'Europe«), die Lega della fratellanza, pace e libertà in Mailand, die Pia e nobile Compagnia della pace in Palermo, die Nordisk Forening mod Krig in Christiania, die Universal peace union in Philadelphia ꝛc. Vgl. Larroque, De la guerre (Par. 1856); Laurent, Études sur l'histoire de l'humanité (Brüssel 1860—70, 18 Bde.); Lasson, Das Kulturideal und der Krieg (Berl. 1869); Laveleye, Des causes actuelles de guerre en Europe et de l'arbitrage (Par. 1873); Holtzendorff, Die Idee des ewigen Völkerfriedens (Berl. 1882). Eine Sammlung der wichtigern europäischen Friedensschlüsse enthält Ghillanys »Diplomatisches Handbuch« (Nördling. 1855—68, 3 Bde.).

Friedeberg, 1) Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Frankfurt, 6 km von der gleichnamigen Station an der Linie Berlin-Schneidemühl der Preußischen Staatsbahn, hat ein Amtsgericht, Gymnasium und (1885) 6303 Einw. (darunter 262 Juden), die vorzugsweise Ackerbau betreiben. — 2) F. am Queis, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Liegnitz, Kreis Löwenberg, 320 m ü. M., am Queis und an der Zweigbahn Greiffenberg i. Schl.-Friedeberg a. Qu. gelegen, hat eine evangelische und 2 kath. Kirchen, ein Amtsgericht, Flachsgarnspinnerei und Garnbleicherei sowie bedeutende Strumpf- und Schuhfabrikation und (1885) 2712 meist evang. Einwohner.

Friedebuße, Abgabe, welche man früher für die Sicherung des Genusses seiner Rechte zu zahlen hatte. Bei Erwerbung eines Grundstücks sicherte man sich im Besitz desselben durch Erlegung eines Friedepfennigs.

Friedek, Stadt mit eignem Gemeindestatut in Österreichisch-Schlesien, an der Ostrawitza, die sie von der mährischen Stadt Mistek scheidet, und an der Eisenbahn Ostrau-Friedland, Sitz eines Bezirksgerichts, hat ein Schloß des Erzherzogs Albrecht, eine Wallfahrtskirche, starke Baumwollweberei (über 2500 Webstühle) und (1880) 5912 Einw. In der Nähe befinden sich große, dem genannten Erzherzog gehörige Eisenwerke (Karlshütte und Baschka).

Friedensbrief (Friedensbuch, Literae oder Libellus pacis), in der alten Kirche das Schreiben eines Konfessors, worin dieser um die Wiederaufnahme eines Gefallenen in die Kirchengemeinschaft bat. Aus dieser Praxis resultierte bald mancherlei Beeinträchtigung der kirchlichen Zucht und Ordnung, daher die Bischöfe dieselbe allmählich auch beseitigten.

Friedensbruch, Verletzung oder Nichterfüllung der Friedensbedingungen, welche man eingegangen ist; s. Friede und Landfriede. Über den Hausfriedensbruch s. d.

Friedensfreunde, s. Friede.

Friedensfürst (span. principe de la paz), Ehrentitel mehrerer span. Minister, welche sich um Erhaltung und Herstellung des Friedens verdient gemacht haben, und von denen Don Luis d'Haro und Manuel Godoy am bekanntesten sind.

Friedensgerichte (Schiedsgerichte), die zur gütlichen Erledigung von Rechtsstreitigkeiten bestellten Behörden. Bei den meisten Völkern finden wir ursprünglich fast nur Schieds- und Vergleichsgerichte, in welchen die Familienväter, die Priester oder andre besonderes Vertrauen genießende und deshalb erwählte Mitbürger den Ausspruch thun, dem sich die Parteien in der Regel willig fügen; so namentlich auch bei den germanischen Völkerschaften. Aber auch nachdem in Deutschland ein eigentliches Prozeßverfahren ins Leben getreten, bestanden noch nach wie vor eigentliche Vergleichsinstitute zur Beilegung der Prozesse in »Minne« oder Güte, weshalb die Richter nicht selten auch »Minner« genannt wurden (vgl. Austräge), und es ist von jeher als eine Pflicht des Richters anerkannt worden, bei Privatrechtsstreitigkeiten vor Erteilung rechtlicher Entscheidung eine gütliche Erledigung derselben zu versuchen. Daneben finden sich aber bei den meisten Völkerschaften auch eigentliche F. In England wurden die Friedensrichter (justices of the peace) schon von König Eduard III. im 14. Jahrh. eingeführt. Sie hatten unter königlicher Autorität den gemeinen Frieden zu erhalten (nach dem englischen Staatsrecht ist deshalb der König der oberste Friedensrichter) und darüber zu wachen, daß die Ruhe und Sicherheit der Bürger nicht gestört, daß die Verbrecher eingezogen und durch Verhöre und sonstige Verhandlungen die Entscheidung der Oberrichter in den Gerichtshöfen vorbereitet werde. Gegenwärtig fungieren die Friedensrichter als wichtiges Organ der Selbstverwaltung teils als Lokalbehörden, einzeln oder zu zweien (Petty Sessions), teils als Kreisbehörden (Special Sessions), teils als Grafschaftsbehörden (Quarter Sessions), welch letztere die Beschwerdeinstanz über die friedensrichterliche Verwaltung bilden, auch in ihren sogen. Quartalsitzungen unter Zuziehung von Geschwornen die Funktionen eines Kriminalgerichts ausüben. Im übrigen liegen den Friedensrichtern die Voruntersuchung bei Verbrechen, die Polizeiverwaltung und Polizeigerichtsbarkeit sowie die Entscheidung minder wichtiger Privatrechtsstreitigkeiten ob. Vgl. Gneist, Selfgovernment (3. Aufl., Berl. 1871). In Frankreich, woselbst das Institut der F. durch Gesetz vom 24. Aug. 1790 eingeführt ward, sind die Friedensrichter (juges de paix) nicht nur obrigkeitlich bestellte Vermittler und Schiedsmänner des Volkes in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten, sondern Ortsbeamte der Regierung mit ausgedehnterm Wirkungskreis. Die Fähigkeit, als Friedensrichter gewählt werden zu können, wird durch ein Alter von 30 Jahren und durch die Eigenschaften eines Notabeln bedingt. Zum Friedensgericht gehören noch außer dem Friedensrichter zwei Suppleanten, um in Verhinderungsfällen des erstern denselben zu vertreten, ferner ein Gerichtsschreiber (greffier) und mindestens zwei Huissiers. Bevor eine Klage vor einem ordentlichen Gericht angebracht wird, muß vor dem Friedensgericht die Güte gepflogen worden sein (was indes durch eine bescheinigte Buße von 10 Frank umgangen werden kann); in den meisten minder wichtigen bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten hat der Friedensrichter das Amt eines Zivilrichters, teils nur in erster Instanz, so daß eine Berufung von dessen Ausspruch an die Bezirksgerichte stattfinden kann, teils in erster und letzter Instanz. Mehrere Akte der freiwilligen Gerichtsbarkeit, als der Vorsitz im Familienrat (s. d.), das Anlegen und Abnehmen der Siegel bei Sterbefällen, die Ausstellung der Notorietätsakte bei Heiraten ꝛc., sind den Friedensrichtern übertragen; sie bilden das einfache Polizeigericht (Tribunal de police simple) für Übertretungen (contraventions de police simple) und können als solches eine Strafe bis zu 15 Frank oder fünftägiger Haft erkennen (bei einer höhern Strafe ist die Berufung an das Bezirksgericht freigegeben). Zugleich sind sie Hilfsbeamte der Gerichtspolizei (officiers de police judiciaire) und werden auch

meist mit der Generaluntersuchung der in ihrem Bezirk verübten Verbrechen von den Untersuchungsrichtern des Bezirks beauftragt. Von Frankreich war mit dem französischen Rechte das Institut der F. auch auf Rheinpreußen, Rheinbayern und Rheinhessen übergegangen. Doch ist dasselbe durch die neue Reichsjustizorganisation dort ebenso wie in Elsaß-Lothringen beseitigt worden. Ganz andrer Natur als die englischen und französischen F. sind die in vielen deutschen Ländern eingeführten Institute der Friedensrichter oder Schiedsmänner, welche Verminderung und Abkürzung der Prozesse durch Beilegung zivilrechtlicher Streitigkeiten, öfters auch Ehrenkränkungssachen, im Weg des Vergleichs oder schiedsrichterlichen Ausspruchs bezwecken. Vgl. Schiedsmann.

Friedensgöttin, s. Irene.

Friedenskirchen, drei evangelische Kirchen, welche 1648 im Westfälischen Frieden auf Betrieb Schwedens den schlesischen Fürstentümern und Städten Glogau, Jauer und Schweidnitz stipuliert und sodann von Holz und Lehm, ohne Glockentürme und außerhalb der Stadtmauern, meist durch milde Beiträge erbaut wurden: zu Glogau die »Hütte Gottes«, zu Schweidnitz die »Dreifaltigkeitskirche«, zu Jauer die »Heiligegeistkirche«. Erst die Altranstädter Konvention wirkte ihnen Türme und Glocken aus.

Friedenskongreß, s. Friede, S. 685 u. 687.

Friedenskuß (heiliger Kuß, Liebeskuß), in der altchristlichen Kirche der Kuß, welchen man sich als Zeichen gänzlicher Aussöhnung beim Abendmahl oder auch bei andern kirchlichen Handlungen, z. B. bei der Taufe, Absolution, Ordination, gegenseitig zu geben pflegte. Da die Heiden von dieser Sitte Anlaß zu Verdächtigungen der Christen nahmen, ordneten schon die apostolischen Konstitutionen Absonderung der Geschlechter hinsichtlich des Friedenskusses an. Die Sitte erhielt sich in der abendländischen Kirche bis ins 13. Jahrh. und wurde neuerdings von den Herrnhutern wieder belebt. Auch der Kuß, welchen ein neugewählter Papst bei der Adoration in der Peterskirche auf die Wangen jedes adorierenden Kardinals drückt, heißt F. In der griechischen Kirche tritt am Ostermorgen nach der Verkündigung der Auferstehung der höchste Geistliche der Kirche an die Galerie vor der Ikonostase, um, nachdem er sämtliche Priester umarmt, jedem Mitglied der Gemeinde, das sich ihm nähert, seinen Kuß und Segen mit den Worten: »Christus ist erstanden!« zu geben, welchen die Erwiderung folgt: »In Wahrheit, er ist erstanden!« Hierauf küssen sich die Anwesenden, jedoch nach Geschlechtern gesondert, untereinander.

Friedenspfeife (franz. Calumet), eine große, mit bunten Federn und geflochtenen Haaren verzierte hölzerne Tabakspfeife, welche bei den Friedensverhandlungen der Indianer in Nordamerika eine große Rolle spielt. Ein Häuptling raucht sie mit einigen Zügen an und reicht sie dann den Abgesandten des feindlichen Stammes sowie den übrigen Vornehmen, so daß sie während der Unterhandlungen stets im Kreis herumgeht.

Friedenspräliminarien, **Friedensschluß**, s. Friede, S. 685 f.

Friedenstein, Schloß, s. Gotha.

Friedensvereine, s. Friede, S. 687.

Friedenthal, Rudolf, preuß. Staatsmann, geb. 15. Sept. 1827 zu Breslau, studierte die Rechte in Breslau, Heidelberg, Berlin und erwarb 1849 an letztgenannter Universität den Doktorgrad mit der Dissertation »De rerum litigiosarum alienatione ex jure romano« (Berl. 1849). Zuerst willens, sich der akademischen Laufbahn zu widmen, trat er als Auskultator in die juristische Praxis, ward 1851 Referendar und 1854 Assessor bei dem Kammergericht. Um die Verwaltung seines großen Grundbesitzes und seiner ausgedehnten industriellen Etablissements zu übernehmen, schied er 1854 aus dem Justizdienst, ward 1856 Kreisdeputierter für Neiße und 1857 Landrat des Kreises Grottkau. 1864 nach dem Tod seines Vaters trat er überhaupt aus dem Staatsdienst aus und widmete sich ganz der Verwaltung seines Ritterguts Gießmannsdorf und seiner übrigen Besitzungen. Hier wirkte er durch sein Beispiel und manche neue Einrichtungen für Hebung der Landwirtschaft, wie er auch die Lage seiner ländlichen Arbeiter und Beamten zu verbessern bestrebt war. Seit 1867 Mitglied des Reichstags des Norddeutschen Bundes sowie des deutschen Reichstags, hielt er sich anfangs zu den Altliberalen und ward später Begründer und Führer der freikonservativen oder deutschen Reichspartei. Die durch den Norddeutschen Bund geschaffenen Reformen beleuchtete er in der Schrift »Reichstag und Zollparlament, gesetzgeberische Resultate der Sessionen von 1867 und 1868« (Berl. 1869). Im November 1870 wurde er mit Blankenburg und Bennigsen als Vertrauensmann nach Versailles berufen, um an den Vorverhandlungen zur Feststellung des Entwurfs der deutschen Reichsverfassung teilzunehmen. 1870 trat er auch in das preußische Abgeordnetenhaus, wo er, 1873 zum Vizepräsidenten gewählt, in allen Fragen einen vermittelnden Einfluß übte und sich namentlich um das Zustandekommen der Kreisordnung (1872) und der übrigen auf die Verwaltungsreform bezüglichen Gesetze verdient machte. Am 19. Sept. 1874 wurde er nach dem Ausscheiden des Grafen Königsmark an die Spitze des landwirtschaftlichen Ministeriums berufen, was ihn nötigte, seine industriellen Unternehmungen aufzugeben. In seinem neuen bisher sehr vernachlässigten Amt entwickelte F. eine rastlose schöpferische Thätigkeit durch Gesetzvorschläge sowie segensreiche und anregende Verwaltungsmaßregeln und erwarb sich den Dank und die Anerkennung aller Parteien. Vom Oktober 1877 bis März 1878 verwaltete er während Eulenburgs Beurlaubung das Ministerium des Innern mit gleichem Geschick, doch ward er nicht definitiv mit demselben betraut, weil er die Vollendung der Verwaltungsreform verlangte. Ein neues großes Feld eröffnete sich seinem erfolgreichen Wirken, als 1. April 1879 die Verwaltung der Domänen und Forsten dem landwirtschaftlichen Ministerium zugewiesen wurde. Doch nahm er 14. Juli 1879 seine Entlassung, weil er die neue Zollpolitik des Reichskanzlers, besonders die Getreidezölle, nicht billigte, und ward, nachdem er vom Herzog von Dino die große Herrschaft Deutsch-Wartenberg in Schlesien gekauft hatte, im Oktober 1879 zum Mitglied des Herrenhauses ernannt.

Friederich, Andreas, Bildhauer, geb. 1798 zu Rappoltsweiler bei Kolmar, bildete sich auf der Dresdener Akademie und begab sich 1819 zu Gottfr. Schadow nach Berlin. Nachdem er sich noch seit 1821 in Paris unter Bosio sowie seit 1824 in Rom unter Thorwaldsen weiter ausgebildet, ließ er sich 1826 in Straßburg nieder. Er arbeitete meist in Sandstein und Granit; von seinen größtenteils der monumentalen Kunst angehörigen Werken sind die namhaftesten: Turennes Denkmal in Sasbach, Kolossalstatue des Bischofs Werner von Habsburg im Straßburger Münster, Monument Erwins von Steinbach in Steinbach, Statue Franz Drakes in Offenburg, eine weib-

liche, den Großherzog Leopold krönende Figur für Achern, die Statue des Dichters Pfeffel für Kolmar, die Statuen des Erbauers der Turmpyramide von Straßburg, Joh. Hülz, und des Gründers des Straßburger Gymnasiums, Jak. Sturm von Sturmeck. Er starb 9. März 1877 in Straßburg.

Friederichs, Karl, Archäolog, geb 7. April 1831 zu Delmenhorst in Oldenburg, studierte in Göttingen unter K. Fr. Hermann und in Erlangen unter Hofmann und Nägelsbach Philologie, widmete sich später noch ein Jahr unter Gerhards Leitung in Berlin archäologischen Studien und wollte sich in Erlangen als Dozent habilitieren, kehrte aber auf Gerhards Wunsch zur Herstellung des Museumskatalogs nach Berlin zurück und ward daselbst zum außerordentlichen Professor ernannt. Im J. 1868 erhielt er die Direktion des Antiquariums. 1860 und 1867 bereiste er Italien, ging dann, obwohl schon seit 1864 lungenkrank, im Auftrag des Museums nach Cypern, um wichtige Ankäufe abzuschließen, und besuchte auch Ägypten, Athen und Sizilien. Er starb 18. Okt. 1871. Außer einer großen Zahl von archäologischen in den Fachzeitschriften wie als Winckelmanns-Programme erschienenen Aufsätzen sind als größere Arbeiten zu nennen: »Praxiteles und die Niobegruppe« (Leipz. 1855) und »Berlins antike Bildwerke« (Düsseld. 1868–1872, 2 Bde.; der erste Teil auch unter dem Titel: »Bausteine zur Geschichte der griechischen Plastik«, 2. Aufl. von P. Wolters, Berl. 1885). Seine Reisebriefe aus Griechenland, dem Orient und Italien erschienen gesammelt unter dem Titel: »Kunst und Leben« (Düsseld. 1872).

Friederichsen, Ludwig, Kartograph, geb. 1. Mai 1841 in Rendsburg, erhielt seine Ausbildung in Gotha unter v. Sydow und Petermann, studierte später in Kiel und Berlin und errichtete 1868 eine Landkartenhandlung in Hamburg. 1873 gründete er die Hamburger Geographische Gesellschaft, deren erster Sekretär er seit dieser Zeit ist. F. redigiert die Mitteilungen derselben, gab 1873–79 das »Journal des Museum Godeffroy« heraus und veröffentlichte mehrere wertvolle Karten von Zentral- und Westafrika, der Südsee ꝛc.

Fridericia, s. Fredericia.

Friedewald, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Kassel, Kreis Hersfeld, am Seulingswald, 381 m ü. M., mit Amtsgericht und (1885) 1131 evang. Einwohnern. Dabei die Ruinen des 1472 erbauten und 1762 zerstörten befestigten Schlosses F. In F. schlossen 5. Okt. 1551 der Kurfürst Moritz von Sachsen und der Landgraf Philipp von Hessen mit König Heinrich II. von Frankreich ein Bündnis gegen Kaiser Karl V.

Friedheim (ehemals Miasteczko), Stadt im preuß. Regierungsbezirk Bromberg, Kreis Wirsitz, am Netzebruch und an der Linie Schneidemühl-Bromberg-Thorn der Preußischen Staatsbahn, hat eine evangelische und eine kath. Kirche und (1885) 915 meist evang. Einwohner.

Friedhof, s. v. w. Kirchhof, Gottesacker (s. Begräbnisplatz). Das Wort ist mit Anlehnung an Friede (»Stätte des Friedens«) eine Umdeutung des alten, noch jetzt in Süddeutschland gebräuchlichen Freithof (mittelhochd. vrîthof), das ursprünglich nur einen eingefriedigten Raum um die Kirche als Freiplatz und Asyl für Verfolgte bezeichnet.

Friedland, 1) Stadt im nördlichen Böhmen, am Wittigfluß und an der Eisenbahn von Reichenberg nach Görlitz, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat eine Dekanalkirche mit schönem Grabdenkmal des Feldmarschalls v. Rädern von 1610, ein Spital, eine Sparkasse und (1880) 4817 Einw., welche Tuch- und Wollwarenfabrikation, Baumwollspinnerei und -Weberei, Druckerei u. Appretur, Bierbrauerei u. a. treiben. Das dortige Schloß, auf einem die Stadt überragenden, 60 m hohen Basaltfelsen, im 13. Jahrh. erbaut, 1869 durch den gegenwärtigen Besitzer Grafen Clam-Gallas teilweise renoviert, enthält eine Kapelle und Originalporträte von Wallenstein und dessen Tochter. Im Wittigthal aufwärts die industriellen Dörfer Mildenau, Raspenau, Haindorf und Weisbach. In der Nähe wird auch Braunkohlenbergbau betrieben. — Die Stadt F. gab dem Herzogtum F. den Namen, welches einst Albrecht von Waldstein (Wallenstein) besaß. Nachdem dieser nämlich teils durch das Vermächtnis eines Oheims, der ihm 14 Güter und Herrschaften in Böhmen und Mähren hinterließ, teils durch den aus dem Vermögen seiner ersten Gemahlin 1621–23 für mehr als 7 Mill. Gulden gemachten Ankauf von konfiszierten Gütern böhmischer Rebellen einen bedeutenden Komplex von Ländereien erworben hatte, erhob ihn Kaiser Ferdinand 1623 zum Reichsfürsten und Herzog von F. Laut des darüber ausgestellten Majestätsbriefs umfaßte das Herzogtum F. neun Städte, (F., Reichenberg, Arnau, Weißwasser, Münchengrätz, Böhmisch-Leipa, Turnau, Gitschin und Aicha) und 57 Schlösser und Dörfer. Als Reichsfürst und Herzog hatte Wallenstein vom Kaiser zugleich die Lehnshoheit über die innerhalb des Herzogtums F. gelegenen Lehnsgüter erhalten. Nachdem Wallenstein ermordet und die Konfiskation seiner Güter ausgesprochen worden war, wurden die einzelnen Besitzungen des ganzen Herzogtums F. an die von ihm abgefallenen Offiziere verteilt; Graf Gallas z. B. erhielt die friedländischen Herrschaften F. und Reichenberg, Leslie die Herrschaft Neustadt. — 2) Marktflecken in der mähr. Bezirkshauptmannschaft Mistek, an der Ostrawitza und der Ostrau-Friedländer Eisenbahn, mit (1880) 2695 Einw. und bedeutendem Eisenwerk. — 3) Mecklenburgisch-F., Stadt im Großherzogtum Mecklenburg-Strelitz, Kreis Stargard, an der Eisenbahn Neubrandenburg-F., ist regelmäßig gebaut, hat ein Amtsgericht, 2 Kirchen, ein Schloß, Gymnasium und (1885) 5502 evang. Einwohner, die meist Landwirtschaft betreiben. Die Stadt, seit 1244 erbaut, erhielt 1247 von den Markgrafen von Brandenburg das Stendalsche Recht. — 4) Stadt im preuß. Regierungsbezirk Breslau, Kreis Waldenburg, 446 m ü. M., an der Steine und der Linie Breslau-Sorgau-Halbstadt der Preußischen Staatsbahn, nahe der böhmischen Grenze, hat ein Amtsgericht, eine evangelische und eine kath. Pfarrkirche, Lein- und Baumwollweberei und (1885) 2191 meist evang. Einwohner. Dabei das Dorf Alt-F. mit (1880) 1386 Einw. und großer Papierfabrik. — 5) Stadt im preuß. Regierungsbezirk Frankfurt a. O., Kreis Lübben, in der Nähe des Schwielochsees, hat eine evang. Pfarrkirche und (1885) 1126 Einw. Nahebei der Flecken Schloß-F. mit 140 Einw. — 6) Märkisch-F., Stadt im preuß. Regierungsbezirk Marienwerder, Kreis Deutschkrone, hat ein Amtsgericht, ein altes Schloß, eine evang. Kirche und (1885) 2439 meist evang. Einwohner (303 Juden). — 7) F. in Oberschlesien, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Oppeln, Kreis Falkenberg, an der Steinau (zur Neiße), hat ein Amtsgericht, eine evangelische und eine kath. Pfarrkirche, mehrere milde Stiftungen, einen Artillerieschießplatz und (1885) 2140 meist kath. Einwohner; dabei das gleichnamige Schloß des Grafen von Burghauß. — 8) F. in Ostpreußen,

Stadt im preuß. Regierungsbezirk Königsberg, Kreis F., an der Alle, hat eine evang. Pfarrkirche, ein Amtsgericht, ein Hauptsteueramt, eine Ölmühle und 1885 mit der 1886 verlegten Garnison (2 Eskadrons Ulanen Nr. 12) 3182 Einw. Der Ort ward 1312 gegründet und ist historisch merkwürdig durch den am 14. Juni 1807 erfochtenen Sieg Napoleons I. über die Russen und Preußen unter Bennigsen. — 9) Preußisch-F., Stadt im preuß. Regierungsbezirk Marienwerder, Kreis Schlochau, an der Dobrinka, hat ein Amtsgericht, ein Progymnasium, eine evangelische und eine kath. Kirche, ein evang. Schullehrerseminar und (1885) 3472 meist evang. Einwohner.

Friedland, Valentin, von seinem Geburtsort gewöhnlich Trotzendorf genannt, berühmter humanistischer Schulmann, geb. 14. Febr. 1490 zu Trotzendorf (Troitschendorf) in der Oberlausitz, besuchte die Schule zu Görlitz, studierte in Leipzig und kam 1515 als Lehrer wieder nach Görlitz, wo er die Kenntnis des Griechischen verbreitete. Luthers Auftreten bewog ihn, sein Amt niederzulegen und 1518 nach Wittenberg zu gehen, wo er sich den Reformatoren, namentlich Melanchthon, innig anschloß. Im J. 1523 folgte er dem Ruf als Rektor des Gymnasiums zu Goldberg in Schlesien, ging vier Jahre darauf als Lehrer nach Liegnitz und von da 1529 wieder nach Wittenberg, 1531 aber zum zweitenmal nach Goldberg. Unter seiner 33jährigen Leitung gelangte die Schule daselbst zu europäischer Berühmtheit. Ausschließliche Unterrichts- und Umgangssprache war das Lateinische. Der Schulcötus war nach dem Muster der römischen Republik organisiert: da gab es Konsuln, Senatoren, Zensoren, Quästoren, Senat und Komitien; über dem ganzen kleinen Staat stand Trotzendorf selbst als gestrenger Dictator perpetuus. »Er war«, wie Melanchthon von ihm sagt, »zum Rektor geboren, wie der ältere Scipio Africanus zum Feldherrn.« Als 1554 das Schulhaus zu Goldberg abbrannte, zog er mit seiner Schule nach Liegnitz, wo er 26. April 1556 starb. Vgl. Pinzger, Valentin F., genannt Trotzendorf (Hirschb. 1825); Löschke, Val. Trotzendorf (Bresl. 1856).

Friedländer, 1) David, geb. 6. Dez. 1750 zu Königsberg i. Pr., kam 1771 nach Berlin, wo er 25. Dez. 1834 starb. Er gehört zu dem Kreis begeisterter Israeliten, die, von Moses Mendelssohn angeregt, das Werk der geistigen und leiblichen Emanzipation ihrer Glaubensgenossen fortsetzten. Im Sinn Mendelssohns übersetzte er wenige Teile der Bibel, schrieb einzelnes über die Verbesserung der jüdischen Verhältnisse und machte in seinem Sendschreiben an den Propst Teller in Berlin Front gegen unberechtigte Angriffe und Proselytenmacherei. F. war der erste jüdische Stadtrat Berlins wie Mitbegründer der Zeitschrift »Meassef« und errichtete unter Mitwirkung seiner begüterten Familie die jüdische Freischule in Berlin. Vgl. Ritter, Geschichte der jüdischen Reformation, Bd. 2: »David F.« (Berl. 1862).

2) Julius, Numismatiker, geb. 1813 zu Berlin, machte seine Studien an den Universitäten zu Bonn und Berlin, bereiste 1838 und 1839 Italien und erhielt 1840 eine Anstellung an der königlichen Sammlung der antiken Münzen zu Berlin. Durch ansehnliche Erwerbungen während neuer Reisen in Italien (1844—47) legte er den Grund zur jetzigen Bedeutung des Münzkabinetts des Berliner Museums, wurde 1854 Direktor desselben und entwickelte als solcher durch Ankäufe großartiger Sammlungen (so der des Generals Fox in London 1873 und des Grafen Prokesch in Graz 1875), durch Publikationen, zweckmäßige Anordnung und Nutzbarmachung der zusammengebrachten Schätze eine verdienstliche Thätigkeit. Seit 1872 Mitglied der Berliner Akademie der Wissenschaften, starb er 14. April 1884. Er schrieb außer zahlreichen Aufsätzen in Zeitschriften: »Die Münzen der Ostgoten« (Berl. 1844); »Die oskischen Münzen« (Leipz. 1850, mit 10 Tafeln); »Das königliche Münzkabinett, Geschichte und Übersicht der Sammlung« (mit v. Sallet, 2. Aufl., Berl. 1877, mit 11 Taf.); »Die italienischen Schaumünzen des 15. Jahrhunderts« (das. 1880—82, 4 Hefte, mit 42 heliographischen Tafeln); »Verzeichnis von griechischen Münzen, welche aus modernen Stempeln geprägt sind« (das. 1883) u. a. Aus seinem Nachlaß gab Weil das »Repertorium zur antiken Numismatik« im Anschluß an Mionnets »Description des médailles antiques« (Berl. 1885) heraus.

3) Ludwig, Philolog und Archäolog, geb. 24. Juli 1824 zu Königsberg, machte seine Studien 1841—45 hier, in Leipzig und in Berlin, habilitierte sich 1847 zu Königsberg und wurde 1856 außerordentlicher, 1859 ordentlicher Professor der klassischen Philologie und der Beredsamkeit daselbst. Sein Hauptwerk sind die im besten Sinn des Wortes populären »Darstellungen aus der Sittengeschichte Roms« (Leipz. 1862—71, 3 Bde.; 5. Aufl. 1881). Sonst veröffentlichte er über altrömisches Leben: »Über den Kunstsinn der Römer in der Kaiserzeit« (Königsb. 1852) und den Abschnitt über die Spiele der alten Römer in dem »Handbuch der römischen Altertümer« von Becker und Marquardt (Bd. 4, Leipz. 1856; in der Umarbeitung desselben von Marquardt und Mommsen, Bd. 6, das. 1878). Außerdem hat er sich besonders um die Homerische Kritik verdient gemacht. Hierher gehören: »Die Homerische Kritik von Wolf bis Grote« (Berl. 1853); »Analecta Homerica« (Leipz. 1859); »Zwei Homerische Wörterverzeichnisse« (das. 1861) sowie »Nicanoris περὶ Ἰλιακῆς στιγμῆς reliquiae emendatiores« (Königsb. 1850) und »Aristonici Alexandrini περὶ σημείων Ἰλιάδος reliquiae emendatiores« (Götting. 1853).

4) Friedrich, Maler, geb. 10. Jan. 1825 zu Kohljanowitz in Böhmen, studierte an der Wiener Akademie, dann bei Waldmüller, besuchte 1850 Italien, 1852 Düsseldorf und endlich Paris. Zuerst Historienmaler, wandte er sich seit 1854 dem Genre zu. Er malte namentlich Szenen aus dem Wiener Volks- und dem Soldatenleben und aus dem schwäbischen Volksleben. Zwischen seinen beiden für das Belvedere erworbenen Werken: Volk aus einem Amtsgebäude auf die Straße strömend (1859) und Erdbeerlieferanten (1872), liegt eine reiche Zahl von fein charakterisierten und gemütvoll aufgefaßten Genrebildern, von welchen das Versatzamt (1866), die Politiker (1866), die reuige Tochter (1867), Rückkehr ins Vaterhaus (1868), der neue Kamerad (1869), die Invaliden (1871), die Liebeserklärung (1872), der Zitherspielende Invalide u. a. hervorzuheben sind. Seine Spezialität besteht in der Schilderung des beschaulichen Lebens in den Invalidenhäusern.

5) Max, namhafter Publizist, geb. 18. Juni 1829 zu Pleß in der Provinz Schlesien, besuchte Schulpforta, widmete sich dann gleichzeitig mit seinem Vetter Ferd. Lassalle juristischen Studien auf den Universitäten von Berlin, Breslau und Heidelberg und ward nach deren Vollendung als Assessor am Stadtgericht in Breslau angestellt. Sein bald darauf veröffentlichtes Buch über das geistige Eigentum: »Der ausländische und einheimische Rechtsschutz gegen Nachdruck und Nachbildung« (Leipz. 1857) erregte Aufsehen in juristischen Kreisen. Als Publizist trat er zuerst 1856 mit Beiträgen für die Wiener »Presse«

hervor, siedelte bald darauf nach Wien über und trat als Mitarbeiter in die Redaktion der genannten Zeitung. Seine volkswirtschaftlichen Aufsätze hatten einen bedeutenden Erfolg; insbesondere lenkten seine Aufsätze über den politischen Tendenzprozeß gegen Richter, den Direktor der Kreditanstalt, die er unter den drückendsten Preßverhältnissen schrieb, die allgemeine Aufmerksamkeit auf ihn. Nach dem italienischen Krieg führte er einen erfolgreichen publizistischen Feldzug für die Einführung einer konstitutionellen Verfassung und gegen den Schmerlingschen Scheinliberalismus. Mit M. Etienne (s. d.) begründete er im September 1864 die »Neue Freie Presse« und blieb mit jenem vereint bis zu seinem Tod an der Spitze des großen Blattes thätig. Er starb 20. April 1872 in Nizza.

Friedlein, Gottfried, Mathematiker und Philolog, geb. 5. Jan. 1828, war folgeweise Studienlehrer in Erlangen, Professor der Mathematik in Ansbach, Rektor des Gymnasiums zu Hof und starb 31. Mai 1875. Seine wissenschaftliche Thätigkeit war besonders der Erforschung der antiken Mathematik zugewandt; er gab den Pediasimus, Boethius, Victorius und Proklos nach den besten Kodices heraus und behandelte in Programmen gründlich die Rechenkunst der alten Völker und die Mathematik der Ägypter. Er schrieb: »Gerbert, die Geometrie des Boethius und die indischen Ziffern« (Erlang. 1861) und »Die Zahlzeichen und das elementare Rechnen der Griechen und Römer« (das. 1869).

Friedlosigkeit, im altgerman. Rechtswesen der Zustand desjenigen, der, als in die Oberacht (s. Acht) verfallen, alles persönlichen Rechtsschutzes beraubt war.

Friedmann, 1) Siegwart, trefflicher Schauspieler, geb. 25. April 1842 zu Budapest, kam mit 14 Jahren nach Wien, um hier in den Handelsstand einzutreten, faßte aber während seiner Lehrzeit eine ernste Neigung, sich der Bühne zu widmen, und hatte das Glück, Dawisons Interesse zu erregen, der ihn in seinem eignen Hause ausbilden ließ und den dramatischen Teil des Unterrichts selbst übernahm. So vorbereitet, betrat F. 1863 in Breslau zuerst die Bretter, spielte 1864 neben Dawison in Wien, von 1864 bis 1871 am Hoftheater zu Berlin, 1871—72 in Schwerin, 1872 unter Laubes Leitung am Stadttheater zu Wien, bis er 1876 von Pollini für Hamburg gewonnen ward. 1879 kehrte er nach Wien ans Stadttheater zurück und wirkte 1880 bei den Wiener Gesamtgastspielen mit. Seit 1883 ist er Societär des Deutschen Theaters in Berlin. Hochtragische Rollen und Gemütsmenschen sind seine eigentliche Domäne. Auf seinem Repertoire stehen Rollen wie Richard IV., Hamlet, Shylock, Othello und Jago, Alba, Philipp, Franz Moor, Marinelli, Königsleutnant, daneben Bonjour, Rocheferrier, Schumrich, Bolz u. a. obenan.

2) Alfred, Dichter und Schriftsteller, geb. 26. Okt. 1845 zu Frankfurt a. M., wurde zum Kaufmann bestimmt, widmete sich daneben aber wissenschaftlichen Studien, die er während eines längern Aufenthalts in Paris und London noch zu erweitern suchte, studierte dann noch seit 1868 auf den Universitäten Heidelberg und Zürich, wo er 1870 zum Doktor promoviert wurde, lebte dann, litterarischer Thätigkeit gewidmet, in Wien, redigierte daselbst 1884 die »Bibliothek für Ost und West« und siedelte 1886 nach Berlin über. Seine formgewandten Dichtungen verraten Geist und Empfindung. Es sind: »Savilia« (Wien 1873); »Aus Hellas«, Gesänge (das. 1874); »Merlin. Orpheus«, zwei Gesänge (das. 1874); »Biblische Sterne«, drei Idylle (Hamb. 1875); »Vertauscht«, Novelle (Leipz. 1878); »Die Feuerprobe der Liebe. Angioletta« (3. Aufl., Wien 1879); »Leichtsinnige Lieder« (Hamb. 1878); »Lebensmärchen«, Novellen (Leipz. 1879); »Die Vestalin«, episches Gedicht (das. 1880); »Ersetzter Verlust«, Novelle in Versen (Hamb. 1881); »Gedichte« (Leipz. 1882); »Optimistische Novellen« (das. 1883); »Neue Lebensmärchen« (Wien 1884); »Erlaubt und Unerlaubt«, Novellen (Mind. 1886); »Aus Höhen und Tiefen« (das. 1886). Von seinen Bühnenstücken erwähnen wir die Lustspiele: »Beim Coiffeur« (1878), »Geben ist seliger denn Nehmen« (1879), »Der Ausgleich« (1880), »Ein Wiedersehen« (1880); ferner »Don Juans letztes Liebesabenteuer« (1881) und das Trauerspiel »Eine Mediceische Hochzeitsnacht« (Leipz. 1882).

Friedreich, Nikolaus, Mediziner, geb. 31. Juli 1825 zu Würzburg, studierte seit 1845 daselbst und in Heidelberg, trat 1850 als Assistenzarzt in das Juliushospital zu Würzburg, habilitierte sich 1853 als Privatdozent an der Universität daselbst und widmete sich unter Virchows Leitung pathologisch-anatomischen Studien. 1857 ward er zum außerordentlichen Professor der pathologisch-anatomischen Lehrfächer in Würzburg ernannt, aber schon 1858 ging er als ordentlicher Professor der Pathologie und Therapie und Direktor der medizinischen Klinik nach Heidelberg, wo er 5. Juli 1882 starb. Seine hervorragendsten Arbeiten beziehen sich auf Krankheiten des Herzens und des Blutgefäßsystems sowie der Muskeln. Er schrieb: »Beiträge zur Lehre von den Geschwülsten innerhalb der Schädelhöhle«, Habilitationsschrift (Würzb. 1853); »Die Krankheiten der Nasenhöhlen, des Larynx, der Trachea, der Thyroidea und der Thymus« (Erlang. 1854); »Krankheiten des Herzens« (das. 1861, 2. Aufl. 1867; auch ins Russische und Französische übersetzt); »Die Heidelberger Baracken für Kriegsepidemien während des Feldzugs 1870/71« (Heidelb. 1871); »Über progressive Muskelatrophie«, »Über wahre und falsche Muskelhypertrophie« (Berl. 1873, mit 11 Tafeln); »Der akute Milztumor und seine Beziehungen zu den akuten Infektionskrankheiten« (Leipz. 1874).

Friedrich (mittelhochd. Friderich, »Friedensfürst«, lat. Fridericus, franz. Frédéric, engl. Frederick), deutscher Vorname, Name zahlreicher Fürsten.

Übersicht nach den Ländern.

Deutsche Kaiser 1—4.	Niederlande 38—40
Anhalt 5.	Österreich 41—43.
Baden 6—8.	Pfalz 44—48.
Brandenburg 9—12.	Preußen, Könige 49—54.
Braunschweig 13.	" Prinzen 55—57.
Dänemark 14—20.	Sachsen 58—62.
Hessen 21—23.	Schleswig-Holstein 63—65.
Hohenzollern 24, 25.	Schwaben 66, 67.
Liegnitz 26.	Schweden 68.
Mainz 27.	Sizilien 69.
Mecklenburg 28—31.	Thüringen, s. Meißen 32—37.
Meißen 32—37.	Württemberg 70.

[Deutsche Kaiser.] 1) F. I., Barbarossa, »der Rotbart«, als Herzog von Schwaben F. III., geboren um 1123, Sohn des Herzogs Friedrich II. von Schwaben, des Bruders von König Konrad III., und Judiths, einer Schwester des Welfen Heinrich des Stolzen. Seiner Abstammung entsprechend, nahm er in Konrads III. Streit mit den Welfen vielfach eine vermittelnde Stellung ein. Großen Ruhm erwarb sich F., der zu Anfang 1147 seinem Vater im Herzogtum Schwaben gefolgt war, auf dem unglücklichen Kreuzzug Konrads III. (1147—48), wo er namentlich die Griechen für ihre Treulosigkeit mit Strenge züchtigte. 1149 eilte er Konrad voraus nach Deutschland, wo

re die durch die Welfen gestörte Ruhe wiederherstellte, aber den von Konrad gewollten strengen Maßregeln gegen dieselben entgegentrat und einen für sie noch günstigen Frieden vermittelte. So hielt sich F. denn auch von dem letzten, kläglich endenden Kampf Konrads gegen Heinrich den Löwen gänzlich fern. In der Erkenntnis von der Notwendigkeit eines dauernden Friedens mit den Welfen und von Friedrichs schon in seiner Abstammung liegender Fähigkeit, einen solchen zu stande zu bringen, empfahl Konrad III. selbst sterbend F. zum Nachfolger. Am 5. März 1152 wurde F. von den Fürsten in Frankfurt a. M. zum deutschen König gewählt, 9. März in Aachen gekrönt. In seinem Äußern schildern die Zeitgenossen F. als von frischer, weiß und roter Gesichtsfarbe, mit blondem, ins Rötliche spielendem, lockigem Haar und Bart, klarem und lebhaftem Blick, kräftigen und schnellen Bewegungen, von heiterm Gesichtsausdruck, den fast stets ein Lächeln umschwebte. In F. lebte ein frischer und männlicher Geist. Scharfsinn, Entschlossenheit, Leutseligkeit und Freigebigkeit, ein edles Streben nach Ruhm werden ihm nachgerühmt. Aber auch unerbittliche Strenge und, gereizt, sich zur Grausamkeit verirrende Härte waren ihm eigen. Die Schwierigkeiten, die einer starken Monarchie von seiten des Papsttums und der mächtigen Reichsvasallen entgegenstanden, waren allerdings bedeutend. Die letztern suchte F. durch große Schenkungen zu gewinnen und im reichen Italien die Mittel zur Verstärkung seiner Macht zu erlangen. Schon im Herbst 1154 unternahm er seinen ersten Römerzug, hielt auf den Ronkalischen Gefilden Gericht und Heerschau und ließ sich 1155 in Pavia mit der lombardischen und in Rom 18. Juni von Hadrian IV. mit der Kaiserkrone krönen, nachdem er dem Papste den Reformprediger Arnold von Brescia zum Feuertod ausgeliefert hatte. Nach seiner Rückkehr nach Deutschland schlichtete er 1156 den Streit über das Herzogtum Bayern, welches Heinrich der Löwe zurückerhielt, während Österreich zu einem Herzogtum erhoben wurde. Friede und Recht wurden überall im Reich wiederhergestellt oder befestigt. So konnte F. im Frühjahr 1158 mit einem stattlichen Heer wieder nach Italien ziehen, wo seine Gegner sich um das mächtige Mailand einigten und auch der Papst denselben sich zuneigte. Nach vierwöchentlicher Belagerung ergab sich Mailand im September 1158. Auf einer großen Versammlung der italienischen Großen auf den Ronkalischen Feldern wurde die volle Herstellung aller einst den römischen Imperatoren zustehenden Rechte beschlossen. Als die Durchführung dieses Beschlusses die Freiheit der Städte zu vernichten drohte, griffen diese, voran wieder Mailand, zu den Waffen. Im Winter 1159—60 zerstörte F. Crema und hielt dann ein Konzil zu Pavia, wo er den von den wenigen kaiserlich gesinnten Kardinälen ungesetzlich erwählten Viktor IV. als Papst anerkannte, den thatkräftigen und begabten, aber hierarchischen Alexander III. dagegen verwarf: seitdem fiel Friedrichs Kampf gegen die Lombarden und gegen die Hierarchie zusammen. Nach zweijähriger Belagerung wurde 1162 Mailand bezwungen, seine Einwohnerschaft in Flecken angesiedelt, die Stadt ihren lombardischen Gegnern zur Zerstörung preisgegeben. Alle Städte beugten sich und nahmen die von F. ihnen gesetzten Podestas (Gewaltboten, Statthalter) auf. Die Lombardei lag zu Friedrichs Füßen, dessen Macht damals ihren Höhepunkt erreicht hatte. Er kehrte nach Deutschland zurück, belehnte König Waldemar mit Dänemark, vermochte aber die wachsende Anerkennung Alexanders III. nicht zu hindern, selbst als er auf dem Reichstag zu Würzburg 1165 die Fürsten zur Anerkennung des nach Viktors IV. Tod neugewählten Gegenpapstes Paschalis III. genötigt hatte. Ein Besuch Friedrichs in Oberitalien 1164 brachte den furchtbar geknechteten Lombarden nicht die gehoffte Erleichterung; zur Abschüttelung des Joches entstand im Osten Oberitaliens unter Leitung Veronas und Paduas ein Bund. Den von seiner Fluchtreise aus Frankreich nach Rom zurückgekehrten Alexander III. zu stürzen und die Anerkennung des von ihm eingesetzten zweiten Gegenpapstes zu erzwingen, zog F. 1166 zum drittenmal mit Heeresmacht nach Italien. Unbekümmert um die Gärung in seinem Rücken, wo Cremona einen Bund der Städte stiftete, zog er über den Apennin, belagerte das von den Griechen und den dem Papst verbündeten Normannen aufgereizte Ancona vergeblich, zog dann vor Rom, erstürmte 1167 die Leostadt und die brennende Peterskirche und ließ seine Gemahlin dort durch Paschalis III. krönen. Schon hatten nach Alexanders III. Flucht die Römer sich unterworfen, als eine furchtbare Pest (August 1167) ausbrach und F. mit seinem völlig zusammenschwindenden Heer zu schleunigster Flucht nötigte. Nun brach der Aufstand auch in der Lombardei offen aus, und unter großen Gefahren entkam F. nach Burgund.

Auch in Deutschland fand er traurige Zustände: die sächsischen Fürsten standen in offenem Kampf gegen den übermütigen und übermächtigen Heinrich den Löwen, der Landfriede war überall gestört, wüste Fehden herrschten. Mit Nachdruck stellte F. die Ordnung wieder her. Dem dritten Gegenpapst, Calixtus III., Anerkennung zu verschaffen, mußte er aber zu den äußersten Gewaltmaßregeln greifen, unter denen namentlich die zu Alexander III. haltenden Gebiete von Salzburg, Österreich und Böhmen zu leiden hatten. Dennoch drang F. hiermit nicht durch; dagegen war er glücklich in der Erweiterung seines Hausbesitzes, indem ihm namentlich durch den Erbvertrag mit Herzog Welf VI. glänzende Aussichten eröffnet wurden. Erst 1174 konnte F. wieder nach Italien ziehen, wo inzwischen der Cremoneser und der Veroneser Bund zu dem großen lombardischen Städtebund geeinigt, Mailand wiederhergestellt und der Anhang Friedrichs zum Anschluß an dessen Feinde gezwungen worden war. Alessandria, die Bundesfestung der Lombarden, wurde belagert; doch mußte F. bei Annäherung eines Entsatzheers und nach einem vergeblichen Sturm die Belagerung aufheben. Er sandte nun um Verstärkungen nach Deutschland; Heinrich der Löwe verweigerte jede Hilfe, und selbst Friedrichs persönliche Bitte auf einer Zusammenkunft im März 1176, vermutlich zu Chiavenna, blieb resultatlos (der Fußfall Friedrichs gehört in die Sage). So wurde F. denn 29. Mai 1176 von den Lombarden bei Legnano total geschlagen. Nun entschloß er sich auf Andringen der geistlichen Fürsten Deutschlands zum Frieden mit Alexander III. Da dieser jedoch nicht ohne seine lombardischen Bundesgenossen abschließen wollte, kam es erst nach langen Unterhandlungen 1. Aug. 1177 in Venedig zum Frieden mit Alexander, der nun anerkannt wurde, und zu einem sechsjährigen Waffenstillstand mit den in ihren Rechten gelassenen lombardischen Städten. Auf derselben Grundlage kam dann mit diesen 1183 zu Konstanz der endgültige Friede zu stande. Nach Deutschland zurückkehrend, ließ sich F. zum König von Burgund krönen, ächtete den treubrüchigen Heinrich den Löwen, der mit seinen Vasallen in Sachsen in erbittertem Kampf lag, besiegte ihn 1180 und 1181 mühelos und gab Westfalen an das Erzbistum Köln, Ostsachsen an Bernhard von Anhalt; Braunschweig

und Lüneburg blieben dem Welfen, der auf mehrere Jahre in die Verbannung gehen mußte. Friedrichs Macht stand glänzender da als zuvor; das zeigte namentlich das berühmte, Pfingsten 1184 zu Mainz gefeierte Fest der »Schwertleite« seiner beiden ältesten Söhne, König Heinrichs (seit 1169) und Friedrichs. Wegen der endgültigen Entscheidung über die streitigen Mathildischen Güter, die F. 1177 einfach behalten hatte, und über seinen Plan, seinen Sohn Heinrich noch bei seinen Lebzeiten zum Kaiser gekrönt zu sehen, zerfiel F. noch einmal mit der Kurie, trug aber, durch die Lombarden und die deutschen Bischöfe eifrig unterstützt, einen vollständigen Sieg davon. 1186 vermählte er zu Mailand seinen Sohn Heinrich mit Konstanze, der Erbin des Normannenreichs in Unteritalien und Sizilien, und ließ ihn zum Cäsar krönen. Als erster Fürst der Christenheit geehrt, wollte F. auch den Pflichten eines solchen nachkommen; deshalb nahm er 1188 das Kreuz und rüstete zum Zug zur Befreiung Jerusalems. Im Mai 1189 brach er von Regensburg mit einem glänzenden Heer auf, zog durch Ungarn, Serbien und Griechenland, wo er Verrat und Feindschaft durch Strenge vergelten mußte, und betrat, von Gallipoli aus übersetzend, 29. März 1190 den Boden Asiens. Unter furchtbaren Entbehrungen und großen Verlusten erreichte das Heer Ikonion, wo es wie durch ein Wunder über die feindliche Übermacht einen glänzenden Sieg davontrug (18. Mai). Ungefährdet kam man dann in das christliche Armenien. Den Taurus übersteigend, wandte sich das Heer südwärts nach Seleike (Seleukia), um dies durch das sehr mühsam zu passierende Bergland am Kalykadnos (Gök-su) zu erreichen. Den schwierigen Weg abzukürzen und vor dem Heer Seleike zu erreichen, schlug F. 10. Juni 1190 einen andern, direkt in das Thal des Gök-su hinabführenden Pfad ein. Bei der Mittagsrast am Flusse suchte er trotz der Warnungen seiner Begleitung Erquickung in einem Bad, aber von einem Schlagfluß gelähmt, ward er von den Wellen weggerissen und als Leiche aus dem Fluß gezogen. Friedrichs Herz und Eingeweide wurden in Tarsos, das von den Gebeinen gelöste Fleisch in Antiochia, die Gebeine wahrscheinlich in Tyrus bestattet. In Deutschland erregte die Kunde allgemeine Trauer, besonders in den untern Schichten der Nation; in den spätern Zeiten der Ohnmacht Deutschlands galt F. als der mächtigste Herrscher des Reichs, und man ersehnte seine Rückkehr; daher wurde die eigentlich seinen Enkel Friedrich II. betreffende Sage, er sei gar nicht gestorben, auf ihn übertragen. Nach dieser Sage schläft er nur in dem Untersberg bei Salzburg oder in dem Kyffhäuser in Thüringen, um, wenn es notthut, zu künftiger Rettung Deutschlands wieder aufzustehen. Unterdes wächst der rote Bart durch den Tisch von Stein, und von Zeit zu Zeit bewegt der Kaiser das blonde Haupt, um zu vernehmen, ob die Raben noch um den Berg kreisen oder die Stunde des Erwachens für ihn erschienen sei und das goldene Zeitalter für Deutschland beginnen solle. Nächst Karls d. Gr. Heldenthaten ist keines deutschen Kaisers Angedenken tiefer mit dem Volksbewußtsein verwachsen, keinen hat das Lied und die Sage mehr verherrlicht als F. den Rotbart. Vgl. J. Voigt, Geschichte des Lombardenbundes und seines Kampfes mit Kaiser F. I. (Königsb. 1818); F. v. Raumer, Geschichte der Hohenstaufen und ihrer Zeit, Bd. 2 (5. Aufl., Leipz. 1878); Prutz, Kaiser F. I. (Danz. 1871–73, 3 Bde.); Kallsen, F. Barbarossa (Halle 1882); Dettloff, Der erste Römerzug Friedrichs I. (Götting. 1877); Ribbeck, F. I. und die römische Kurie 1157–59 (Leipz. 1881); Scheffer-Boichorst, Kaiser Friedrichs I. letzter Streit mit der Kurie (Berl. 1866); Fischer, Geschichte des Kreuzzugs Friedrichs I. (Leipz. 1870).

2) F. II., Enkel des vorigen, Sohn des Kaisers Heinrich VI. und der Konstanze von Neapel, als König von Sizilien F. I. genannt, geb. 26. Dez. 1194 zu Jesi in der Mark Ancona, ward, noch ungetauft, von den deutschen Fürsten zum dereinstigen Nachfolger seines Vaters ernannt und schon im 4. Lebensjahr durch den Tod seines Vaters (28. Sept. 1197) Erbe der Krone von Sizilien. In kurzem auch seiner Mutter beraubt, die ohnmächtig unter den aufständischen Großen die Vormundschaft über ihn dem Papst Innocenz III., den sie als ihren Lehnsherrn anerkannte, übertragen hatte, verlebte das Kind von Apulien zu Palermo eine überaus klägliche Jugend; aber frühzeitig ward er Meister seines Willens und seiner vielseitigen Begabung. Im 14. Jahr erklärte ihn der Papst für mündig, und bald nachher vermählte er ihn mit der zehn Jahre ältern Konstanze, der Tochter des Königs Alfons von Aragonien, der kinderlosen Witwe des Königs Emmerich von Ungarn. Als nun der Kaiser Otto IV. nach dem Tod seines Gegners Philipp von Schwaben mit dem Papst zerfiel, forderte dieser 1210 die deutschen Fürsten auf, einen andern Kaiser zu wählen, und schlug den jungen F. vor. Dieser erhielt 1211 die Einladung, nach Deutschland zu kommen, um die Königskrone zu empfangen. Der 18jährige Jüngling, vom Geist seines Ahnen Barbarossa ergriffen, folgte, nachdem er seinen erstgebornen Sohn, Heinrich, zum König von Sizilien hatte krönen lassen, dem Ruf, leistete Innocenz zu Rom noch einmal den Lehnseid, empfing dessen Segen und brach darauf, machtlos und einem Pilger gleich, in Begleitung eines päpstlichen Legaten und weniger Großen Siziliens in abenteuerlicher Weise zur See über Genua nach der Lombardei auf, sein väterliches Reich zu erobern. Glücklich gelangte er auf beschwerlichem Weg 1212 über die Alpen und gewann seinem Gegner Konstanz ab, dann auch Breisach, den Schlüssel des Reichs, worauf ganz Schwaben, ja die meisten deutschen Fürsten und Städte dem ebenso freigebigen wie ritterlichen Hohenstaufen zufielen. F. schloß sogleich ein Bündnis mit König Philipp August von Frankreich gegen Otto, trieb diesen den Rhein hinab und ließ sich 1215 in Aachen krönen. Mit dem Glück entwickelten sich in dem jugendlichen Fürsten immer umfassendere Pläne. Zunächst lag ihm daran, die Fürsten des Reichs für die Wahl seines Sohns Heinrich zum römischen König zu gewinnen; sodann hoffte er trotz seines Versprechens, nach erlangter Kaiserkrone seinen Sohn aus der väterlichen Gewalt entlassen und sich selbst nicht mehr König von Sizilien nennen zu wollen, vom Papste die Vereinigung Siziliens und des Kaiserreichs in seiner Person zugestanden zu erhalten. Beides gelang ihm wider Erwarten. Um des Reichsfriedens willen und aus Dankbarkeit für die von F. gewährten Hoheitsrechte erwählten die Reichsfürsten den jungen Heinrich, der schon im Sommer 1216 mit seiner Mutter nach Deutschland gekommen war, im April 1220 kurz vor Friedrichs Aufbruch nach Italien in Frankfurt zum römischen König. Der Nachfolger Innocenz' III., der milde und friedliebende Honorius III., erkannte, wenn auch widerwillig, die Personalunion des Reichs und Siziliens an und setzte F. 22. Nov. 1220 in Rom die Kaiserkrone auf. F. seinerseits kam den Wünschen der Kirche durch bedeutende Konzessionen, durch Erlassung strenger Gesetze gegen die Ketzer und die in den städtischen Kommunen zum Nachteil der kirchlichen Macht

erlassenen Statuten, sodann durch die Erneuerung des schon in Deutschland aus eignem Antrieb abgelegten Kreuzzugsgelübdes entgegen. Im August des nächsten Jahrs sollte er nach dem Orient aufbrechen. Bis dahin hoffte er der im Königreich seit dem Tod seines Vaters eingerissenen zügellosen Willkürherrschaft der Großen und dem Ungehorsam der Sarazenen auf dem Inselland ein Ende zu machen. Mit staatsmännischer Einsicht und rücksichtsloser Machtentwickelung ging er, auch der Geistlichkeit gegenüber, an die Restitution der königlichen Rechte. Die widerspenstigen Großen mußten sich beugen; nur die Unterwerfung der Sarazenen war in so kurzer Zeit nicht durchzusetzen. Wiederholt schob Honorius, der die Verwirklichung seines heiß ersehnten Ziels, der Eroberung Jerusalems, nur von der Macht des Kaisers hoffen konnte, den Kreuzzug, zuletzt im Juli 1225, auf weitere zwei Jahre hinaus. Um F., der übrigens von seinem Ernst hinsichtlich des Kreuzzugs durch umfangreiche Rüstungen bereits hinlänglich Zeugnis abgelegt hatte, auf das engste an die päpstlichen Interessen im Orient zu fesseln, bestimmte er ihn zur Vermählung mit Jolante, der Tochter Johanns von Brienne, Königs von Jerusalem. Der zweijährige Aufschub reichte zwar aus, den Geist der Rebellion im Königreich, besonders durch die Verpflanzung der Sarazenen nach der Stadt Luceria in der Landschaft Capitanata, zu brechen, aber nicht den der auf ihre Macht trotzenden Lombarden. Als sie F. zum Reichstag nach Cremona berief, blieben die Mailänder mit ihren Anhängern aus und erneuerten 6. März, im ganzen 15 Städte, den alten Lombardenbund. F. ließ sich im Augenblick daran genügen, über sie die Acht auszusprechen, und willigte ein, als Honorius seine Vermittelung anbot, die so einseitig ausfiel, daß zwar die Rechte der Kirche, nicht aber die des Reichs gewahrt waren. Selbst diese parteiische Entscheidung erkannte F. an, um den Kreuzzug nicht wiederum verzögern zu müssen. Dennoch verfiel er dem Bann von seiten des Nachfolgers des Honorius, des leidenschaftlichen Gregor IX., als er 1227 zwar sich in Brindisi nach Palästina einschiffte, aber, auf der See erkrankt, wieder umkehrte. Dennoch erfüllte F. sein Gelübde und trat im Juni 1228 den Kreuzzug an. Aber der unversöhnliche Papst betrieb in Deutschland den Sturz der staufischen Dynastie und die Wahl eines Gegenkönigs; ein Heer geworbener Schlüsselsoldaten fiel in das Königreich Neapel ein und eroberte es fast ganz. Im Königreich Jerusalem suchte der fanatische Haß der vom Patriarchen geführten Päpstlichen die Pläne Friedrichs zu vereiteln, ja ihm den Untergang zu bereiten. Gleichwohl zog Gregor in allen Stücken den kürzern.

Auf die Nachricht von dem Verlust seines Königreichs wußte F. den Sultan Alkâmil zu einem für die Christen höchst vorteilhaften zehnjährigen Vertrag zu bewegen; dann brach er, nachdem er sich zu Jerusalem in der Grabeskirche 18. März 1229 selbst die Krone auf das Haupt gesetzt hatte, nach Italien auf, eroberte sein Königreich wie im Flug zurück und zwang dem noch immer starren Gregor doch endlich, vornehmlich durch den von den deutschen Fürsten, die über die reichsfeindlichen Agitationen der Päpstlichen empört waren und von der staufischen Dynastie nicht lassen wollten, ausgeübten Nachdruck, im August 1230 den Frieden von San Germano ab, der freilich nur die Geltung eines Waffenstillstandes hatte; denn die königliche Macht, deren Entfaltung und Befestigung der Kaiser nunmehr in seinem Erbreich Sizilien seine ganze Thätigkeit zuwandte, blieb für die römische Kirche ein Stein des Anstoßes. Die ganze staatliche, wirtschaftliche und militärische Neuorganisation des Königreichs im Sinn des aufgeklärten Absolutismus erhielt ihren Ausdruck durch ein neues Gesetzbuch, die sizilischen Konstitutionen, an deren Abfassung neben dem Kaiser der Erzbischof Jakob von Capua, dann auch der Großhofrichter Peter de Vinea den vornehmsten Anteil hatten. Trotz des päpstlichen Zorns über diese ruchlosen Gesetze wurden sie im August 1231 zu Melfi publiziert. So erstarkt, zögerte F. nicht, an die Stillung der Zwietracht in ganz Italien zu gehen. Auf den 1. Nov. schrieb er einen Reichstag nach Ravenna aus, worauf die feindlichen Kommunen in der Lombardei den Lombardenbund erneuerten und sich mit Friedrichs eignem Sohn Heinrich, der bisher in Deutschland vieles zur Unzufriedenheit des Vaters unternommen hatte und 1235, von gewissenlosen Ministerialen bethört, zum offenen Aufstand überging, verbanden. F. erschien ohne Heer in Deutschland, Fürsten und Städte schlossen sich ihm an; Heinrich mußte sich demütigen und ward über die Alpen geschickt, wo er 1242 zu Martorano starb. F. verheiratete sich 1235, seit 1227 zum zweitenmal verwitwet, mit Isabella, der Schwester König Heinrichs III. von England. Dann hielt er einen glänzenden Reichstag zu Mainz, übergab daselbst dem einzigen Nachkommen Heinrichs des Löwen, Otto, seine Stammländer als Herzogtum, endete so den langen Streit zwischen Hohenstaufen und Welfen und sicherte sich Schwaben und andres Erbgut. Hierauf wurden die Rechte der Fürsten, meist auf Kosten der Freiheiten der Städte, bestätigt und ein allgemeiner Landfriede in deutscher Sprache bekannt gemacht. Huldigend erschienen die Stände von Arelat und Burgund: F. stand auf der Höhe seines Glückes. 1236 entriß er dem widerspenstigen Herzog Friedrich dem Streitbaren Österreich und Steiermark und nahm diese Herzogtümer in eigne Verwaltung und erreichte 1237 die Wahl seines zweiten Sohns, Konrad, zum römischen König. Mit stattlicher Reichsmacht brach F. darauf nach der Lombardei auf und erfocht 27. Nov. 1237 über die Mailänder den großen Sieg von Cortenuova; nun zogen sich aber die Lombarden hinter die Mauern ihrer schwer einnehmbaren Städte zurück und schöpften neuen Mut infolge der mißglückten Belagerung von Brescia, und als F. seinen natürlichen Sohn Enzio mit einer sardinischen Fürstin vermählte und, trotz des Widerspruchs des Papstes, als König von Sardinien ausrufen ließ, traf ihn ein neuer Bannfluch (20. März 1239). Gregor begann den Vernichtungskampf mit einer Denkschrift voll der schwersten und ungerechtesten Anklagen zum Beweis der Ketzerei des Kaisers, wogegen dieser in einer Verteidigungsschrift protestierte und die Hilfe aller christlichen Fürsten aufrief. Zugleich betrieb Gregor im Deutschen Reich die Erhebung eines Gegenkönigs, der sich aber weder in Deutschland noch in Dänemark, Frankreich und England finden wollte, und rief die sizilischen Großen zur Empörung auf. F. brach indessen in den Kirchenstaat ein, den er 1240 bis auf Rom eroberte, und 3. Mai 1241 erfocht Friedrichs Flotte unter König Enzio in der Nähe der Insel Monte Cristo einen glänzenden Sieg über die genuesische, auf welcher sich die von Gregor zu einem Konzil nach Rom berufenen, dem Kaiser feindlichen Prälaten Frankreichs und Spaniens befanden. Nachdem 21. Aug. 1241 Gregor IX. gestorben, schien die erst zwei Jahre danach erfolgte Wahl des F. befreundeten Innocenz IV. den italienischen wilden Parteikämpfen eine Schranke zu setzen; doch scheiterten die Unterhandlungen zwischen Papst und Kaiser, in denen dieser vor allem die Lösung vom

Bann verlangte, daran, daß Innocenz, ganz für die hierarchischen Pläne gewonnen, 1244 über Genua nach Lyon floh. Dorthin berief er eine große Kirchenversammlung (1245) und bestand darauf, daß der Kaiser persönlich erscheinen solle, um sich von der Anklage des Meineides, Friedensbruchs, Kirchenraubes, der Heiligenschändung und Ketzerei zu reinigen, entsetzte den Kaiser, der hierauf nicht einging, 17. Juli aller seiner Würden, befahl den Deutschen die Wahl eines neuen Königs, verband sich auf das engste mit den Lombarden und ward sogar Teilnehmer einer Verschwörung zur heimlichen Ermordung des Kaisers, die aber entdeckt ward. Wohl stellte sich F. dem Bannfluch kühn entgegen, erließ an alle Monarchen Europas Schreiben, worin er die Rechtmäßigkeit seines Strebens nach Befreiung der weltlichen Macht von den Ketten der Hierarchie darzustellen suchte, und entwickelte in Deutschland und Italien eine außerordentliche Thätigkeit zur Verteidigung seiner Rechte; die Geistlichen, welche gegen ihn das Kreuz und Rebellion predigten, und die Kriegsgefangenen bestrafte er mit dem Tod. Indessen predigten Scharen von Bettelmönchen im ganzen römischen Reich erfolgreich den Abfall vom Kaiser, und in Deutschland erhoben zuerst die geistlichen Fürsten das Banner des Aufruhrs und wählten den Landgrafen Heinrich Raspe von Thüringen, nach dessen Tod (1247) Wilhelm von Holland zum Gegenkönig. F. erhielt aus Deutschland nun keinen Zuzug mehr, und auch die Kräfte Siziliens waren erschöpft. Die Niederlage, welche er vor Parma 18. Febr. 1248 erlitt, vernichtete seine letzte Streitmacht. Die Bolognesen nahmen in dem Treffen bei Fossalta (26. Mai 1249) Friedrichs Lieblingssohn, König Enzio, gefangen, und sein vertrautester Rat, Peter de Vinea, wurde, von den Päpstlichen bestochen, zum Verräter seines Herrn. Nicht überwunden, aber wegen Erschöpfung seiner Hilfsmittel ohne Aussicht auf dauernden Sieg und innerlich gebrochen, starb F. 13. Dez. 1250 zu Fiorentino in Apulien. Im Testament hatte er seinen Sohn, den römischen König Konrad IV., und für den Fall, daß dieser kinderlos sterben sollte, Isabellas Sohn Heinrich und dann in gleichem Fall Manfred, den Sohn seiner Geliebten Blanca von Lancia, mit der er sich erst auf dem Sterbebett trauen ließ, zu Haupterben ernannt. Für seinen unehelichen Sohn Friedrich von Antiochia (gest. 1258) hatte er Toscana bestimmt. — Ein an Schicksalen und Bestrebungen reicheres Fürstenleben als das Friedrichs II. hat das ganze Mittelalter nicht aufzuweisen, und überhaupt kennt die Geschichte niemand, der bei solcher Fülle des Gemüts, bei solcher Unerschöpflichkeit seiner Pläne und Mittel, bei so raschem Wechsel von Glück und Unglück eine größere Elastizität des Geistes und Charakters gezeigt hätte als F. Unter allen Hohenstaufen ist ihm an geistigen Vorzügen keiner gleichzustellen, in sittlicher Beziehung aber steht ihm sein Großvater Friedrich I. weit voran. F. war dem sinnlichen Genuß über Gebühr ergeben. Krieger und Dichter, Gesetzgeber und Künstler, mit dem Kreuz bezeichnet und doch von den Christen verraten und von Sarazenen geehrt, heftig in der Liebe wie im Haß, fromm und Ketzer, in seiner Ansicht über Kirchentum und Papst seiner Zeit weit vorauseilend und doch ihr huldigend, einen Städtebund bekämpfend und anderswo die Städte hebend, endlich, fast sein Ziel erreichend, vom Schicksal selbst erreicht, ist F. eine schwer festzuhaltende, schwer zu begreifende und doch bei allen Fehlern bezaubernde und unwiderstehliche Erscheinung. Von seiner Irreligiosität hat die päpstliche Partei viel Übertriebenes ausgesagt. Nicht zu leugnen möchte sein, daß F. im Umgang mit Menschen so verschiedenen Glaubens, so geistreich und so genial, oft in bitterster Stimmung gegen die Kirche, den strengen Kirchenglauben zwar, wenn es die Umstände zu fordern schienen, äußerlich bekannt, im Herzen aber nur zum kleinsten Teil zu dem seinigen gemacht habe. Trotzdem er sich wenig um Deutschland gekümmert und selten dagewesen, blieb er dem deutschen Volk als letzter gewaltiger Vertreter des großen Staufengeschlechts in lebendigstem Gedächtnis; man hielt ihn nicht für tot, und noch 30 Jahre nach seinem Tode traten Männer auf, die sich für F. ausgaben und viel Anhang fanden; ja, die Sage vom Zauberschlaf in einem Berg bezieht sich ursprünglich auf F. (s. oben unter Friedrich I.). Vgl. Raumer, Geschichte der Hohenstaufen und ihrer Zeit (5. Aufl., Leipz. 1878, 6 Bde.); Höfler, Kaiser F. II. (Münch. 1844); Abel, Kaiser Otto IV. und König F. II. (Berl. 1856); Schirrmacher, Kaiser F. II. (Götting. 1859—1865, 4 Bde.); Winkelmann, Kaiser F. II. (Bd. 1, Berl. 1863; Bd. 2, Reval 1865); Huillard-Bréholles, Historia diplomatica Friderici II. (Par. 1852—61, 12 Bde.); A. del Vecchio, La legislazione di Federico II Imperatore (Turin 1874).

3) F. (III.) der Schöne, Sohn Albrechts I. und Elisabeths von Kärnten, geb. 1286, übernahm nach dem Tod seines ältern Bruders, Rudolf, und der Ermordung seines Vaters 1308 als der älteste noch lebende Sohn die Regierung des Herzogtums Österreich für sich und seine jüngern Brüder. Mit seinem Vetter Ludwig von Bayern zugleich erzogen, war er durch ein inniges Freundschaftsband mit diesem verbunden, als die Übertragung der Vormundschaft über die niederbayrischen Herzöge an F. den darüber eifersüchtigen Ludwig gegen den Freund unter die Waffen rief. F. ward 9. Nov. 1313 bei Gamelsdorf von Ludwig geschlagen und verzichtete 1314 auf die Vormundschaft. Nach Heinrichs VII. Tod bewarb sich F. um die Kaiserkrone, doch auf Antrieb des Erzbischofs von Mainz wurde im Oktober 1314 von vier Kurstimmen Ludwig zum Kaiser erwählt, während F. nur drei Stimmen auf sich vereinigte. Auch mit der Krönung zu Aachen kam Ludwig F. zuvor, der sich nun vom Kölner Erzbischof in Bonn die Krone aufsetzen ließ. Nach einem mehrjährigen blutigen Bürgerkrieg neigte sich der Sieg endlich auf Friedrichs Seite, der besonders an seinem Bruder Leopold eine mächtige Hilfe hatte. Bei Mühldorf auf der Ampfinger Heide (28. Sept. 1322) ward jedoch Friedrichs Heer völlig geschlagen und er selbst nebst 1300 der Vornehmsten vom österreichischen und salzburgischen Adel gefangen. Ludwig hielt ihn drei Jahre lang auf der Burg Trausnitz in der Oberpfalz in ritterlicher Haft, und erst der fortgesetzte Widerstand Leopolds, der Abfall des Königs von Böhmen und der Bannfluch des Papstes machten ihn willig, F. durch den Trausnitzer Vertrag 13. März 1325 freizugeben. Dafür erkannte dieser Ludwig als rechtmäßiges Reichsoberhaupt an und verpflichtete sich, sich wieder als Gefangenen zu stellen, wenn es ihm nicht gelingen würde, seine Brüder zur Unterwerfung unter Ludwig zu bewegen. Als ihm dies aber wegen der Hartnäckigkeit Leopolds nicht gelang, kehrte er, seinem Eide treu, obgleich ihn der Papst desselben entband, als Gefangener nach München zurück. Ludwig, durch solchen Edelmut überwunden, erneuerte hierauf das alte innige Verhältnis und teilte mit F., wie sonst, Wohnung, Tisch und Bett, und beide kamen überein, die Regierung des Reichs gemeinsam zu führen. Da

dieser Traktat jedoch vom Papst und den Kurfürsten heftig angefochten wurde, kam ein zweiter zu Ulm 7. Jan. 1326 zu stande, nach welchem F. als römischer König Deutschland verwalten solle, während Ludwig nach Italien zur Kaiserkrönung gehe. Doch zog sich F. nach Leopolds Tod (gest. 1326) von der Reichsregierung zurück und ward auch in der Herrschaft über Österreich von seinen Brüdern beschränkt. Er starb 13. Jan. 1330 auf Schloß Gutenstein im Wiener Wald und wurde zu Mauerbach in dem von ihm gestifteten Kloster bestattet, nach dessen Aufhebung 1783 seine irdischen Überreste im Stephansdom zu Wien beigesetzt wurden. Friedrichs Söhne von Elisabeth, Tochter des Königs Jakob I. von Aragonien, starben früh. Friedrichs großherzige Rückkehr in die Gefangenschaft begeisterte Schiller zu seinem schönen Gedicht »Deutsche Treue« und Uhland zu dem Drama »Ludwig der Bayer«. Vgl. Kurz, Österreich unter F. dem Schönen (Linz 1818); Kopp, Die Gegenkönige F. und Ludwig und ihre Zeit (Berl. 1858); Döbner, Die Auseinandersetzungen zwischen Ludwig IV. und F. dem Schönen 1325 (Götting. 1875).

4) F. III. (in Österreich auch wohl F. IV. genannt), als Erzherzog von Österreich F. V., Sohn Herzog Ernsts des Eisernen von Österreich und der Cimburgis von Masovien, wurde 21. Sept. 1415 zu Innsbruck geboren und folgte nach dem Tod seines Vaters (1424) diesem unter Vormundschaft in der Regierung über Steiermark, Kärnten und Krain. 1435 trat er mit seinem Bruder Albrecht dem Verschwender die Regierung seiner Länder selbständig an und war zugleich Vormund für seine Vettern Siegmund von Tirol und Ladislaus Posthumus von Niederösterreich, Ungarn und Böhmen. Nach Kaiser Albrechts II. Tod 2. Febr. 1440 zum deutschen König erwählt, kam er erst 1442 ins Reich und ward 17. Juni zu Aachen gekrönt. Gleich im Anfang seiner Regierung schloß er 1445 mit Papst Eugen einen schmählichen Vertrag, in dem er gegen das Versprechen der Kaiserkrönung (welche, die letzte in Rom, 1452 stattfand) und die Zahlung von 220,000 Dukaten sowie einige andre pekuniäre Vorteile sich vom Konzil zu Basel lossagte, das infolgedessen unverrichteter Sache sich auflösen mußte; die deutsche Kirche ward durch das Wiener Konkordat 1448 wehrlos dem Papsttum überliefert. F. kümmerte sich fast nur um die Vergrößerung seiner Erblande und verwickelte sich in viele unglückliche Kriege. Um die Eidgenossen zu unterwerfen, rief er die Armagnaken (s. d.) unter der Führung des Dauphins ins Reich, die nach dem blutigen Kampf bei St. Jakob 1444 die deutschen Lande diesseit und jenseit des Rheins furchtbar verwüsteten, während F. 1450 die Herrschaft in der Schweiz für immer verlor. Die österreichischen Erblande wurden durch die Fehde Friedrichs mit seinem Bruder Albrecht und durch einen Einfall des ungarischen Gubernators Johann Hunyadi heimgesucht, der den jungen König Wladislaw den Händen des Vormundes entreißen wollte. Nach jahrelangen Kämpfen und Aufständen der Bevölkerung Österreichs, auch Wiens, gelangte F. endlich nach Albrechts Tod (1463) zum alleinigen Besitz Österreichs. Das Erbe Wladislaws (gest. 1457), die Königreiche Böhmen und Ungarn, glückte ihm indes nicht an sein Haus zu bringen. In Böhmen wurde Georg Podiebrad auf den Thron erhoben, in Ungarn Matthias Corvinus, und als F. auf Anstiften einer ungarischen Adelspartei sich zum König von Ungarn krönen ließ, reizte er Matthias zum Krieg, der schließlich mit der Einnahme Wiens durch diesen (1485) endete. Erst nach Matthias' Tod (1490) eroberte Friedrichs Sohn Maximilian Österreich wieder. Unthätig sah F. den immer häufigern und weiter vordringenden Einfällen der Türken zu. Er begnügte sich, Reichstag auf Reichstag zu berufen, auf diesen von den Ständen Hilfe zu fordern, sich aber zu beruhigen, wenn dieselbe wegen der Schwerfälligkeit der Reichsverfassung nicht bewilligt oder nicht geleistet wurde. Große Kriege wüteten in Deutschland unter den Fürsten und Städten, ohne daß F. einen Versuch machte, den Landfrieden aufrecht zu erhalten. Namentlich als er, aus seinen Erblanden vertrieben, ohne festen Aufenthalt umherzog, zeigte sich die kaiserliche Ohnmacht in kläglichster Blöße. F. selbst ließ sich indes durch solche Dinge wenig anfechten. In Armut und Verbannung schmiedete er Pläne auf Erhebung des Hauses Habsburg zur Weltherrschaft, und wenn auch seine Zusammenkunft mit Karl dem Kühnen 1473 in Trier noch keinen Erfolg hatte, da F. Trier plötzlich verließ, ehe er Karl die Königswürde verliehen, so brachte er doch nach Karls Tod 1477 die Heirat von dessen Tochter Maria mit seinem Sohn Maximilian zu stande, welche die Weltmacht seines Hauses begründete. Auf seinen Büchern, Gefäßen und Palästen befand sich das Anagramm A. E. I. O. U. (Austriae Est Imperare Orbi Universo, »Es ist Österreichs Bestimmung, über den Erdkreis zu herrschen«). Nach Österreichs Wiedereroberung (1490) überließ er seinem Sohn Maximilian die Regierung, während er selbst zu Linz seinen Lieblingsneigungen, Astrologie, Alchimie und Botanik, lebte. In den letzten Jahren seines Lebens mußte er sich noch ein Bein abnehmen lassen. Er starb 19. Aug. 1493. Der Stephansdom zu Wien enthält sein Denkmal, das noch zu Lebzeiten des Kaisers von Lerch begonnen, 1513 von M. Dichter vollendet ward. Ihm folgte sein 1486 zum römischen König ernannter Sohn Maximilian, der Sprößling aus Friedrichs Ehe mit Eleonore von Portugal. Vgl. Kurz, Österreich unter Kaiser F. IV. (Wien 1812, 2 Bde.); Chmel, Geschichte Kaiser Friedrichs IV. (Hamb. 1840—43, 2 Bde.).

[**Anhalt.**] 5) F. Leopold Franz Nikolaus, Herzog von Anhalt, Sohn des Herzogs Leopold Friedrich von Anhalt-Dessau und der Herzogin Friederike, einer gebornen Prinzessin von Preußen, geb. 29. April 1831, machte seine Studien auf der Universität zu Bonn und in Genf, trat 1851 in das 1. Garderegiment zu Fuß in Potsdam ein, nahm aber seit 1853 seinen bleibenden Aufenthalt in Dessau. 1864 machte er im Stab seines Schwagers, des Prinzen Friedrich Karl von Preußen, den schleswigschen Feldzug mit, wurde 1867 Generalleutnant à la suite der Armee und beteiligte sich auch 1870/71 am deutsch-französischen Krieg. Als 22. Mai 1871 sein Vater starb, folgte ihm F. in der Regierung über die zum Herzogtum Anhalt vereinigten Länder Anhalt-Dessau-Köthen-Bernburg. Er ist seit 22. April 1854 vermählt mit der Prinzessin Antoinette von Sachsen (geb. 17. April 1838), Tochter des verstorbenen Prinzen Eduard von Sachsen-Altenburg. Kinder dieser Ehe sind: der Erbprinz Friedrich, geb. 1856 (der frühere Erbprinz, Leopold, geb. 1855, starb 1886); die Prinzessin Elisabeth, geb. 1857; Prinz Eduard, geb. 1861; Prinz Aribert, geb. 1864; Prinzessin Alexandra, geb. 1868.

[**Baden.**] 6) F. I., Markgraf von Baden, Sohn des Markgrafen Hermann VI. zu Baden und Gertruds, Tochter des Herzogs Heinrich des Gottlosen von Österreich, geb. 1249, folgte seinem Vater 1250 unter der Vormundschaft seiner Mutter in der Regierung, ward aber vom König Ottokar von Böhmen aus der Erbschaft in Österreich verdrängt; gleichwohl nannte er sich noch immer Herzog von Österreich. Er

begleitete Konradin von Schwaben, mit dem er am bayrischen Hof erzogen worden war, 1267 nach Neapel, wurde mit diesem von Karl von Anjou gefangen und 29. Okt. 1268 zu Neapel enthauptet.

7) F. VI., **Markgraf von Baden**, Sohn des Markgrafen Friedrich V., geb. 16. Nov. 1617, focht unter Herzog Bernhard von Weimar und Karl X. Gustav von Schweden in Deutschland und Polen mit großer Auszeichnung und folgte seinem Vater 1659 in Baden-Durlach. Er war eifrig bemüht, die Wunden, welche der Dreißigjährige Krieg seinem Land geschlagen, zu heilen, und pflegte namentlich Künste und Wissenschaften. Nachdem er sich 1664 in Ungarn gegen die Türken und 1674—76 als Reichsfeldmarschall gegen Frankreich neue Lorbeeren errungen, starb er 31. Jan. 1677.

8) F. **Wilhelm Ludwig, Großherzog von Baden**, zweiter Sohn des Großherzogs Leopold und der Prinzessin Sophie Wilhelmine von Schweden, geb. 9. Sept. 1826, bildete sich gemeinsam mit seinem ältern Bruder, Ludwig, auf den Universitäten Heidelberg und Bonn und hielt sich dann längere Zeit in Wien und auf Reisen auf. Da der genannte Bruder Ludwig in eine Gemütskrankheit verfiel, erhielt derselbe nach des Vaters Tod (24. April 1852) nur den großherzoglichen Titel, F. aber, mit Zustimmung der Agnaten, die Regentschaft. Er bewies sich derselben durch Einsicht, Takt, Wohlwollen und Energie würdig. Nachdem er schon 5. Sept. 1856, da sich die Krankheit seines Bruders als unheilbar erwies, den großherzoglichen Titel angenommen, ward er durch dessen 22. Jan. 1858 erfolgtes Ableben alleiniger Großherzog. In den kirchlichen Streitigkeiten zeigte er seine Geneigtheit, sich der Volksstimme zu akkommodieren, durch die Zurücknahme des am 28. Juni 1859 mit dem päpstlichen Stuhl geschlossenen Konkordats. Auch später bewies er fortwährend dieselbe Entschiedenheit gegenüber den Übergriffen der Hierarchie, ohne der katholischen Kirche die ihr wirklich zukommenden Rechte zu schmälern. Auch die protestantische Kirche nahm unter seiner Regierung freiere Verfassungsformen an, wobei den Gemeinden größere Rechte eingeräumt wurden. Ebenso ging F. in der Verwaltung auf dem Weg liberalen Fortschritts rüstig vorwärts. Seine äußere Politik war schon dadurch bezeichnet, daß er sich 20. Sept. 1856 mit einer Tochter des jetzigen Kaisers Wilhelm, der Prinzessin Luise Marie Elisabeth, vermählt hatte. So vertrat er das preußische Interesse schon auf dem Fürstentag zu Frankfurt 1863. Im J. 1866 mußte er zwar in Verbindung mit den übrigen süddeutschen Staaten an dem Kriege gegen Preußen sich beteiligen, betrat aber sofort nach der Beendigung desselben die Bahn einer entschieden nationalen, auf die Einheit Deutschlands unter preußischer Führung gerichteten Politik, ernannte schon 1868 den preußischen General Beyer zum badischen Kriegsminister und übertrug ihm die Reorganisation des badischen Militärs. Dieselbe patriotische Haltung zeigte er auch während des Kriegs 1870/71, wie er auch wesentlichen Anteil an der Errichtung des deutschen Kaisertums hatte. Er ward 1877 zum Generalinspekteur der 5. Armeeinspektion des Deutschen Reichs ernannt. Sein 25jähriges Regierungsjubiläum wurde im April 1877 unter großartigen Ovationen des ganzen Landes gefeiert. Kinder sind: der Erbgroßherzog Friedrich Wilhelm, geb. 9. Juli 1857; Prinzessin Viktoria, geb. 7. Aug. 1862, seit 20. Sept. 1881 Kronprinzessin von Schweden; Prinz Ludwig Wilhelm, geb. 12. Juni 1865. Vgl. v. Weech, Baden in den Jahren 1852—77 (Karlsr. 1877).

[Brandenburg.] 9) F. I., **Kurfürst von Brandenburg**, Sohn Friedrichs V. von Hohenzollern, Burggrafen von Nürnberg, geb. 1371, folgte seinem Vater 1398 in der Regierung des fränkischen Fürstentums Ansbach. Er kämpfte 1396 gegen die Türken in der Schlacht bei Nikopolis, wirkte 1400 mit zur Absetzung des Kaisers Wenzel, begleitete König Ruprecht 1401 auf seinem Römerzug, unterstützte 1409 König Siegmund von Ungarn bei der Unterdrückung des Aufruhrs seiner Vasallen und veranlaßte hauptsächlich Siegmunds Kaiserwahl (20. Sept. 1410). Zum Ersatz für die Kosten seines Beistandes und als die versprochene Belohnung übertrug ihm Siegmund 8. Juli 1411 sein Kurfürstentum Brandenburg zur Verwaltung und 30. April 1415 erb- und eigentümlich, worauf 18. April 1417 zu Konstanz die feierliche Belehnung stattfand. Nachdem F. 1412—14 den widerspenstigen Adel zur Ruhe gebracht und einen Landfrieden verkündigt hatte, bekümmerte er sich wenig mehr um die Marken. Er beschäftigte sich vorwiegend mit den Reichsangelegenheiten, war 1418 Reichsverweser und mehrmals Anführer der deutschen Heere in den Hussitenkriegen, die ihm aber keine Erfolge brachten, sondern nur Rachezüge der Hussiten in die Marken (namentlich 1432) veranlaßten. Ebensowenig glückten seine auf Vergrößerung der Macht seines Hauses, dem er Kursachsen und Polen erwerben wollte, gerichteten Pläne; wegen der Verleihung des erstern an Friedrich von Meißen entzweite er sich ernstlich mit Siegmund. Nach dessen Tod bewarb er sich 1438 um die Kaiserkrone, wurde indes weder 1438 noch 1440 zum Kaiser gewählt. F. war ein fein gebildeter Mann von bedeutenden politischen und militärischen Gaben. Er starb 21. Sept. 1440 in Kadolzburg. Er verteilte seine Lande unter seine Söhne von seiner Gemahlin, der schönen Else von Bayern, mit der er sich 1401 vermählt hatte, so, daß Johann Baireuth, Friedrich die Mark, Albrecht Ansbach erhielt. Vgl. Riedel, Zehn Jahre aus der Geschichte der Ahnherren des preußischen Königshauses (Berl. 1851); Franklin, Die deutsche Politik Friedrichs I. (das. 1851).

10) F. II., **der Eiserne, Kurfürst von Brandenburg**, geb. 9. Nov. 1413, Sohn des vorigen, ward 1421 mit einer polnischen Prinzessin verlobt und als mutmaßlicher Erbe Polens dort erzogen, kehrte nach deren Tod 1431 nach Brandenburg zurück und trat 1440 die Regierung an. Er regierte mit Kraft und Klugheit, brach die Selbständigkeit der Städte, namentlich der Zwillingsstädte Berlin-Kölln (1448), erwarb durch Kauf Kottbus und die Neumark (1455) sowie die Grafschaft Wernigerode; ein Versuch, sich Pommern-Stettins nach Erlöschen der Herzöge zu bemächtigen, mißlang jedoch (1468). Da sein einziger Sohn vor ihm gestorben war, so trat er 1470 die Regierung an seinen Bruder Albrecht Achilles ab und zog sich auf die Plassenburg zurück, wo er 10. Febr. 1471 starb.

11) F. **Wilhelm, der Große Kurfürst**, Sohn des Kurfürsten Georg Wilhelm und der Kurfürstin Elisabeth Charlotte, einer pfälzischen Prinzessin, geb. 16. Febr. (n. St.) 1620 zu Kölln an der Spree, wurde infolge der Kriegsnöte entfernt vom Hof in einfachen Verhältnissen, aber von tüchtigen Männern erzogen; besonders wichtig für seine geistige Entwickelung wurde sein dreijähriger Aufenthalt in den Niederlanden auf der Universität zu Leiden und am Hof und im Feldlager des Prinzen Friedrich Heinrich von Oranien. Als er nach dem Tod seines Vaters (1. Dez. 1640), 20 Jahre alt, die Regierung seiner Lande

übernahm, fand er sich den schwierigsten Aufgaben gegenüber: mit Preußen wollte Polen ihn nur unter den drückendsten Bedingungen belehnen, die klevischen Lande waren seit Jahren Schauplätze der Kämpfe zwischen Spaniern und Holländern und zumeist im Besitz der letztern, die Mark war gänzlich verwüstet und zu einem großen Teil von dem seit dem Prager Frieden feindlichen Schweden besetzt, während die kurfürstlichen Truppen geradezu den Gehorsam verweigerten und schlimmer als Feinde hausten. Durch Klugheit und Energie überwand der junge Fürst alle diese Schwierigkeiten. Er erlangte 1641 die Belehnung mit Preußen, schloß mit Schweden einen Waffenstillstand, entließ die verwilderte Soldateska, bildete sich ein kleines, aber zuverlässiges Heer, mit dem er Frieden und Ordnung in den Marken aufrecht erhielt, und erwirkte für seine westlichen Lande wenigstens die Neutralität. Eifrig betrieb er nun das Zustandekommen des Westfälischen Friedens; er brachte demselben ein großes Opfer, indem er auf Vorpommern und die Mündungen der Oder zu gunsten Schwedens und damit auf seine auf rasche Entwickelung des Seehandels gerichteten Pläne verzichtete; von der pommerschen Erbschaft erhielt er bloß Hinterpommern sowie zur Entschädigung die Bistümer Halberstadt, Minden, Kammin und die Anwartschaft auf Magdeburg. Auch war die Ausdehnung der Religionsfreiheit auf das reformierte Bekenntnis wesentlich dem Einfluß des Kurfürsten zu danken. Seine Bemühungen, in den nun folgenden Friedensjahren die Grundlagen eines geordneten Staatswesens zu legen, ein stehendes Heer zu errichten, die Finanzen zu regeln, die Privilegien der Stände zu beschränken, die Schäden des Kriegs zu heilen, Handel und Verkehr zu heben ꝛc., wurden bereits 1655 durch den Ausbruch des schwedisch-polnischen Kriegs unterbrochen, in den der Kurfürst wider Willen verwickelt wurde. Zwischen den kriegführenden Mächten eine selbständige Stellung zu behaupten, gelang ihm nur durch die größte Umsicht und kühne Wendungen in seiner Politik. Nachdem er an Schwedens Seite den Sieg bei Warschau (28.—30. Juli 1656) mit erfochten und von Karl X. Gustav die Anerkennung der Souveränität Preußens erlangt hatte, schloß er 1657, während der Schwedenkönig sich gegen Dänemark wendete, mit Polen unter Vermittelung des Königs Leopold von Ungarn, der des Kurfürsten Stimme für seine Kaiserwahl nötig hatte, den Vertrag von Wehlau (19. Sept. 1657), welcher ihm die Souveränität Preußens sicherte. Er nahm nun an der großen Koalition gegen Schweden und an dem Krieg in Schleswig und Dänemark erfolgreichen Anteil, und der Friede von Oliva (3. Mai 1660) verschaffte Brandenburg allein von allen kriegführenden Staaten einen Gewinn in der Bestätigung der Unabhängigkeit Preußens von Polen. Zwölf Jahre äußerer Ruhe waren dem Kurfürsten nun gegönnt, um das 1655 unterbrochene Werk fortzuführen. Zunächst galt es, die Rechte und Privilegien der Stände in den einzelnen Landschaften mit dem allgemeinen Staatsinteresse, welches eine einheitliche, geregelte Finanzwirtschaft und unbedingte Anerkennung und im Notfall militärische Aufrechthaltung der landesherrlichen Autorität verlangte, in Einklang zu bringen. Am leichtesten fügten sich die Stände der Mark und der benachbarten Länder, Schwierigkeiten dagegen bereiteten die von Kleve und Preußen, wo die Selbständigkeitsbestrebungen an den benachbarten Republiken der Niederlande und Polens einen wirksamen Rückhalt suchten und fanden. Heftig entbrannte namentlich der Kampf in Preußen, wo die Stände, als strenge Lutheraner auch im konfessionellen Gegensatz zum reformierten Kurfürsten, demselben namentlich die Anerkennung seiner Souveränität verweigerten und die Polen zum Schutz ihrer Privilegien aufriefen. Erst als die Maßlosigkeiten einiger Mitglieder, wie des Königsberger Schöppenmeisters Johannes Roth und der beiden Kalckstein, die Einheit der ständischen Opposition lockerten, gelang es dem Kurfürsten, der an der Spitze einer ansehnlichen Truppenmacht in Königsberg erschien, 1663 die Huldigung der Stände zu erhalten; Roth war verhaftet worden und starb nach 16jähriger Gefangenschaft; der General Kalckstein war gestorben, sein Sohn, der Oberst, flüchtete nach Polen, wurde von da mit Gewalt nach Preußen zurückgeschafft und 1672 wegen Hochverrats hingerichtet. Durch die Einführung einer Mahl-, Schlacht- und Brausteuer in allen Provinzen gewann der Kurfürst nun die Mittel, um ein stehendes Heer zu unterhalten, das, aus den Regimentskadres gebildet, im Fall eines Kriegs durch Werbungen leicht auf 20,000 Mann gebracht werden konnte. Nach Möglichkeit suchte er den Wohlstand zu fördern durch Hebung des Ackerbaues, Urbarmachung von Wüstungen, Begünstigung der Einwanderung, Befreiung der Gewerbe und des Verkehrs von allerlei Schranken, wobei er freilich mit der Trägheit und Engherzigkeit der damaligen Zeit viel zu kämpfen hatte und auf viele Maßregeln verzichten mußte, weil die Unterthanen zu energischen Widerstand leisteten. Zwischen den verschiedenen Konfessionen suchte er Frieden und Eintracht zu stiften und verbot den lutherischen Geistlichen das Gezänk auf den Kanzeln gegen die Reformierten. Am meisten lag ihm die Entwickelung eines lebhaften Binnen- und Seehandels am Herzen: der Bau des Müllroser Kanals, die Einrichtung einer Post, die Gründung einer Marine, die Anlegung von überseeischen Kolonien, die Errichtung einer afrikanischen Handelskompanie sollten diesem Zweck dienen. Indes die Mittel des Kurfürsten waren zu beschränkt, die Armut des Landes zu groß und der Unternehmungsgeist der Geschäftsleute zu gering, als daß die Erfolge auch nur entfernt den großartigen Ideen des Kurfürsten entsprochen hätten, ebenso wie auch desselben wissenschaftliche und künstlerische Projekte nur zum geringsten Teil verwirklicht werden konnten. Dagegen legte er den Grund zu einem thätigen, intelligenten Beamtenstand und zu einem tapfern, ergebenen Offizierkorps, den beiden Hauptstützen des preußischen Staatsorganismus; im erstern zeichneten sich die beiden Freiherren v. Schwerin, die beiden Jena, Hoverbeck, Krockow, Meinders, Fuchs u. a. aus, im letztern Graf Waldeck, Sparr, Derfflinger, Fürst Anhalt, Schöning.

Trotz dieser rastlosen Thätigkeit im Innern verfolgte der Kurfürst mit eifrigster Teilnahme alle politischen Ereignisse im Osten und Westen Europas, und der Besitz seiner rheinischen Lande sowie sein allgemeines Interesse an der Unabhängigkeit Deutschlands und Europas und der Erhaltung der evangelischen Religion zogen ihn in die Verwickelungen hinein, welche der Ehrgeiz Ludwigs XIV. und dessen Streben nach dem Erwerb der spanischen Niederlande hervorriefen. Als dieser 1672 die Republik der Niederlande mit Übermacht überfiel, um diesen protestantischen Freistaat zu vernichten, zögerte der Kurfürst nicht, dem bedrohten Nachbarstaat zu Hilfe zu kommen, da er erkannte, daß von der Erhaltung dieses Bollwerkes auch die der deutschen Unabhängigkeit und der Religionsfreiheit abhänge. Um den Beistand wirksam zu

machen, zog er den Kaiser mit in das Bündnis; da dieser sich indes in einem geheimen Vertrag mit Frankreich zur Neutralität verpflichtet hatte, so vereitelten die kaiserlichen Feldherren Montecuccoli und Bournonville in dem mit dem brandenburgischen Heer gemeinsam unternommenen Feldzug am Rhein und in Westfalen (1672—73) jeden feindlichen Zusammenstoß mit dem französischen Befehlshaber Turenne und verschafften diesem dadurch die Möglichkeit, tief in Westfalen einzudringen, so daß sich der Kurfürst genötigt sah, um seine westlichen Lande vor gänzlichem Ruin zu retten, vom Bündnis abzufallen und den übrigens günstigen Separatfrieden zu Vossem (16. Juni 1673) abzuschließen, ohne den Niederlanden mehr als eine indirekte Hilfe geleistet zu haben. Am 1. Juli 1674 schloß er sich allerdings von neuem der inzwischen sehr verstärkten Koalition gegen Frankreich an, aber auch der wieder in Gemeinschaft mit Bournonville unternommene Feldzug gegen Turenne im Winter 1674 auf 1675 endete statt mit Siegen und Eroberungen infolge der Uneinigkeit der Verbündeten mit dem kläglichen Rückzug aus dem Elsaß. Durch den von Frankreich veranlaßten Einfall der Schweden in die Marken zum Schutz seiner Lande vom Rhein abberufen, stellte der Kurfürst durch den Überfall bei Rathenow (25. Juni 1675) und den Sieg bei Fehrbellin (28. Juni) den brandenburgischen Waffenruhm im strahlendsten Glanz wieder her, eroberte 1675—78 nach und nach sämtliche Festungen Vorpommerns, namentlich nach hartnäckigem Widerstand durch eine schwierige Belagerung das stark befestigte Stettin, und trieb in einem anstrengenden Winterfeldzug 1678—79 die in Preußen eingefallenen Schweden nach Livland zurück, mußte aber den Preis dieser Anstrengungen und Opfer (ohne durch Hilfsgelder unterstützt zu werden, brachte er sein Heer zeitweise auf 40,000 Mann), das seit 1648 kaum verschmerzte Vorpommern, im Frieden von St.-Germain (29. Juni 1679) wieder herausgeben, da ihn seine Verbündeten, die Niederlande und der eifersüchtige kaiserliche Hof, im Stiche ließen und er mit Dänemark allein dem übermächtigen Frankreich gegenüberstand. Entrüstet über das Betragen seiner Verbündeten und jeden Widerstand gegen Ludwig XIV. für nutzlos haltend, schloß er sich nun eng an Frankreich an, verpflichtete sich sogar in einem geheimen Vertrag vom 25. Okt. 1679, Ludwig XIV. bei einer neuen Kaiserwahl seine Stimme zu geben, und lehnte trotz der Reunionen und andrer Gewaltthätigkeiten Ludwigs jede Beteiligung an einer Koalition gegen den neuen Verbündeten hartnäckig ab. Im Gegenteil trat er gegen Spanien, das ihm die Zahlung der schuldigen Subsidien verweigerte, feindselig auf, indem er seine Flotte auf spanische Schiffe, wiewohl ohne großen Erfolg, Jagd machen ließ, geriet mit den Holländern ebenfalls über nicht gezahlte Hilfsgelder und über die in Guinea angelegten Kolonien in heftige Streitigkeiten und erhob an den Kaiser den Anspruch auf Entschädigung für seine Erbrechte auf Schlesien. Doch als 1685 die großen Gefahren, die der evangelischen Religion drohten, offenbar wurden, in England ein katholischer König, Jakob II., den Thron bestieg, Ludwig XIV. durch die Aufhebung des Edikts von Nantes die Protestanten in seinem Reich unterdrücken wollte, vergaß der Kurfürst seine gerechten Beschwerden und schloß mit den Generalstaaten und dem Kaiser ein neues Bündnis, indem er gegen Abtretung des kleinen Schwiebuser Kreises auf seine schlesischen Erbansprüche verzichtete und sogar ein Hilfskorps von 8000 Mann gegen die Türken schickte. Durch das Potsdamer Edikt vom 8. Nov. 1685 lud er die aus Frankreich flüchtenden Protestanten zur Ansiedelung in seinen Staaten ein, und mehr als 15,000 folgten seinem Ruf und vergalten die gastliche Aufnahme mit der Begründung nützlicher Industriezweige, namentlich in Berlin. Den Ausbruch des neuen Kriegs mit Frankreich erlebte der Kurfürst nicht mehr. Er starb 9. Mai 1688 nach schwerem Todeskampf, aber im vollen Bewußtsein dessen, was er geleistet und was seinem Nachfolger zu thun noch übrigblieb, an der Brustwassersucht, die sich aus der Gicht entwickelt hatte, an welcher der Kurfürst seit langem gelitten.

F. W. war bis in das Greisenalter eine stattliche Erscheinung: eine schöne Gestalt von würdiger Haltung, ein imposanter Kopf mit wallendem Haar, später langlockiger Perücke, einer Adlernase, strahlenden, geistvollen Augen. Sein Temperament war lebhaft und leicht erregbar bis zum Jähzorn, sein Benehmen liebenswürdig und wohlwollend gegen seine Umgebung, würdevoll gegen Fremde. Im Krieg lebte er einfach und teilte mit seinen Soldaten alle Mühen und Entbehrungen, im Frieden liebte er Pracht und Feierlichkeiten. Er war zweimal vermählt, 1646—67 mit Luise Henriette, Prinzessin von Oranien, von der ihn nur ein Sohn, der Kurprinz Friedrich, überlebte, seit 1668 mit der verwitweten Herzogin Dorothea von Lüneburg, gebornen Prinzessin von Holstein-Glücksburg, die ihm sieben Kinder gebar. Der Wunsch des Kurfürsten, auch seine vier Söhne zweiter Ehe, Philipp (1669—1711), Karl (1672—95), Albrecht (1673—1731) und Christian (1677—1734), mit fürstlichem Besitz auszustatten, um den Bestand seiner Dynastie und die davon abhängige Erhaltung des neugegründeten Staats zu sichern, erweckte das Mißtrauen des Kurprinzen gegen die Stiefmutter, welche der letztere beschuldigte, in eigennützigem Interesse diesen Plan veranlaßt zu haben; über das Testament des Kurfürsten, welches hierüber Bestimmungen traf, entstanden häßliche Zwistigkeiten in der kurfürstlichen Familie, welche die letzten Jahre F. Wilhelms verbitterten. Auch sonst mußte er sich überzeugen, daß viele seiner Maßregeln keinen Erfolg gehabt, daß namentlich die kriegerische Politik seit 1672 viele Früchte seiner friedlichen Thätigkeit wieder zerstört hatte. Trotzdem ist das Ergebnis seiner langen, vielbewegten Regierung ein bedeutendes zu nennen, wenn man die Lage seiner Staaten 1640 mit der auswärtigen Stellung und der innern Organisation Brandenburgs 1688 vergleicht. Sein Reiterstandbild, ein Meisterwerk Schlüters, befindet sich auf der Langen Brücke zu Berlin. Vgl. Pufendorf, De rebus gestis Friderici Wilhelmi (Berl. 1695); L. v. Orlich, Geschichte des preußischen Staats im 17. Jahrhundert (das. 1838—39, 3 Bde.); Derselbe, F. W., der Große Kurfürst (das. 1836); Förster, Geschichte F. Wilhelms, des Großen Kurfürsten (4. Aufl., das. 1855); Pierson, Der Große Kurfürst (das. 1873); Kaehler, Der Große Kurfürst (das. 1875); J. G. Droysen, Geschichte der preußischen Politik, Teil 3: »Der Staat des Großen Kurfürsten« (2. Aufl., Leipz. 1870—72); H. Peter, Der Krieg des Großen Kurfürsten gegen Frankreich 1672—75 (Halle 1870); Moritz Meyer, Die Handwerkerpolitik des Großen Kurfürsten und König Friedrichs I. (Minden 1884); »Urkunden und Aktenstücke zur Geschichte des Kurfürsten F. Wilhelm von Brandenburg« (Berl. 1864 ff., 10 Bde.); ferner Volksschriften von Hiltl (Leipz. 1880), Stein (Halle 1885) u. a.

12) F. III., Sohn des vorigen, erster König von Preußen, s. unten bei Preußen 49).

[Braunschweig.] 13) F. Wilhelm, Herzog von Braunschweig, jüngster Sohn des Herzogs Karl Wilhelm Ferdinand und der englischen Prinzessin Auguste, Neffe des Herzogs Friedrich August von Öls und Bernstadt, geb. 9. Okt. 1771, genoß eine militärische Erziehung und wurde schon 1782 zum Nachfolger seines Oheims ernannt. Nachdem er einige Zeit in Lausanne zugebracht, trat er 1789 in preußische Kriegsdienste, ward Kapitän bei einem Infanterieregiment und wohnte den Feldzügen gegen Frankreich seit 1792 bei. Nach dem Baseler Frieden zum Generalmajor ernannt, wurde er nach dem Tod seines Oheims 1805 Herzog von Öls und Bernstadt. Er focht 1806 bei Auerstädt, wo sein Vater tödlich verwundet ward. Mit dem Blücherschen Korps bei Lübeck gefangen, gelangte er nach seines Vaters Tod (10. Nov. 1806) zur Regierung, verlor aber durch Napoleons I. Machtspruch sein Erbland, das mit dem Königreich Westfalen vereinigt wurde. Beim Ausbruch des österreichisch-französischen Kriegs (1809) warb er in Böhmen ein Freikorps, mit dem er in Sachsen einfiel und, von einer Abteilung österreichischer Truppen unterstützt, Dresden und Leipzig nahm. Infolge des Waffenstillstandes von Znaim (12. Juli 1809) sich isoliert sehend, beschloß er, mit seiner kaum 1500 Mann starken Heldenschar auf britischem Boden eine Freistätte zu suchen. Von Zwickau 25. Juli aufbrechend, bahnte er sich über Halberstadt, wo er den westfälischen Obersten Wellingerode schlug und gefangen nahm, einen Weg nach Braunschweig, warf in der Nähe dieser Stadt, bei dem Dorf Ölper, den General Reubel mit 6000 Mann Westfalen und eilte unter fortwährenden siegreichen Gefechten über Hannover nach Nienburg weiter, wo er über die Weser setzte. Während sich ein Teil seines Korps gegen Bremen wendete, setzte er seinen Marsch durch das Oldenburgische fort, bemächtigte sich zu Elsfleth einiger Handelsschiffe und Weserfahrzeuge, ging 7. Aug., nachdem er sich die nötigen Seeleute mit Gewalt verschafft, mit aufgezogener englischer Flagge unter Segel und erreichte glücklich Helgoland, von wo englische Schiffe ihn und seine Truppen nach England brachten. In England ward er mit Bewunderung aufgenommen und erhielt vom Parlament eine jährliche Pension von 7000 Pfd. Sterl. Sein Korps trat in englische Dienste und wurde später in Portugal und Spanien verwendet; 1813 in sein Land zurückgekehrt, ward er mit großem Jubel aufgenommen, entsprach aber als Regent nicht den Erwartungen, mit denen man ihn empfangen, und zerrüttete durch Errichtung eines Korps von 10,000 Mann die Finanzen des Landes vollends. Im J. 1815 zog er mit seinen Scharen abermals ins Feld und starb 16. Juni d. J. bei Quatrebras den Heldentod. Er war mit der Prinzessin Marie von Baden vermählt. Ihm folgte unter englischer Vormundschaft sein Sohn Karl. Im November 1874 wurde ihm zu Braunschweig ein Reiterstandbild, von Hänel, errichtet. Vgl. »Skizze einer Lebensbeschreibung des Herzogs F. Wilhelm« (anonym, Braunschw. 1814); »Zur Erinnerung an F. Wilhelm und seinen Zug von den Grenzen Böhmens nach Elsfleth 1809« (Oldenb. 1859); W. Müller, F. Wilhelm, Herzog von Braunschweig-Lüneburg-Öls in Liedern der Deutschen (Braunschw. 1843); Spehr, F. Wilhelm, Herzog von Braunschweig (2. Aufl., das. 1865).

[Dänemark.] 14) F. I., »der Friedliebende«, König von Dänemark, jüngerer Sohn Christians I. aus dessen zweiter Ehe mit Dorothea von Brandenburg, geb. 3. Sept. 1471, wurde schon als Kind Kanonikus zu Köln, kehrte aber nach dem Tod seines Vaters (1481) nach Dänemark zurück, um in Besitz der ihm zugefallenen Länder zu treten. Er hatte zuerst gemeinschaftlich mit seinem Bruder, dem König Johann, und unter dessen Vormundschaft Schleswig und Holstein erhalten; nach seiner Volljährigkeit aber erfolgte 1490 eine Teilung, bei der F. die eine Hälfte mit Schloß Gottorp erhielt. Ein von beiden Brüdern gemeinsam unternommener Angriff auf die Dithmarschen wurde 1500 durch die Niederlage bei Hemmingstedt vereitelt. Dagegen ward F. nach Vertreibung seines Neffen Christian II. 1523 von den dänischen Ständen zum König erwählt und 1524 auch von den Norwegern anerkannt. In Verbindung mit Gustav Wasa bekriegte er hierauf jenen und nahm ihn gefangen. Er war eifrig bemüht, den Wohlstand des Landes zugleich mit der königlichen Würde zu befestigen, begünstigte die Reformation, welcher er 1527 auf dem Reichstag zu Odense Duldung zusicherte, wußte den Adel durch Verleihung vieler Vorrechte an sich zu fesseln und knüpfte die Hansestädte, besonders Lübeck, durch Bündnisse an sein Interesse. Er starb 10. April 1533 und hatte seinen Sohn Christian III. zum Nachfolger.

15) F. II., König von Dänemark, Sohn Christians III. und der Dorothea von Sachsen-Lauenburg, geb. 1534, folgte seinem Vater 1559, nachdem er dem Adel bedeutende Zugeständnisse hatte machen müssen. Seine erste Regentenhandlung war die Unterjochung der Dithmarschen (s. d.), worauf er sich 1561 zu Kopenhagen krönen ließ und öffentlich zur evangelischen Kirche übertrat. Bald darauf geriet er mit Schweden in einen blutigen Krieg, der erst 1570 durch den Frieden von Stettin sein Ende fand, infolgedessen sich Schweden aller Ansprüche auf Norwegen, Schonen, Gotland und Halland begab und 200,000 Thlr. an Dänemark zahlte, beide Reiche aber einander als unabhängig anerkannten. F. hatte 1564 seinem Bruder Johann ansehnliche Besitzungen in Schleswig und Holstein übermacht und dadurch eine eigne Linie gestiftet; doch erhielt er dafür durch den Tod seines Oheims Johann die Hälfte von dessen Besitzungen in Schleswig und Holstein und 1570 die Anwartschaft auf sein Stammland Oldenburg. Unter seiner Regierung wurden die Finanzen verbessert, Ackerbau und Handel gehoben, die Privilegien der deutschen Hansa allmählich beschränkt oder abgeschafft, mehrere Bestimmungen in Bezug auf das Sundrecht getroffen und infolgedessen die Festungen Kronenborg und Frederiksborg erbaut. Auch die Wissenschaften, besonders die Astronomie, begünstigte F. Er starb 1588 mit dem Ruf eines der ausgezeichnetsten Könige Dänemarks. Ihm folgte sein ältester Sohn, Christian IV., aus seiner Ehe mit Sophie von Mecklenburg.

16) F. III., König von Dänemark, zweiter Sohn Christians IV. und der Anna Katharina von Brandenburg, geb. 18. März 1609, ward als jüngerer Sohn 1619 Koadjutor von Verden und 1626 von Osnabrück, 1631 Koadjutor und 1634 Erzbischof von Bremen sowie Bischof von Verden. Übrigens war der Besitz dieser Würden wegen des Dreißigjährigen Kriegs ein sehr unsicherer und ging 1645 ganz verloren, als die Schweden Bremen und Verden in Besitz nahmen, die sie auch im Westfälischen Frieden behielten. Dagegen wurde F. nach dem Tod seines ältern Bruders, des Kronprinzen Christian (1647), und seines Vaters 28. Febr. 1648 nach Unterschreibung einer harten Wahlkapitulation zum König ernannt. Obgleich sich die Armee und die Flotte im schlechtesten Zustand befanden, erklärte er doch 1657, um die Gebiete jenseit des Sun-

des wiederzuerobern, an Schweden den Krieg, da er den König Karl X. Gustav durch den Krieg in Polen beschäftigt glaubte. Als dieser aber Anfang Februar 1658 über das Eis der Belte in Seeland eindrang und selbst Kopenhagen bedrohte, sah sich F. genötigt, 28. Febr. 1658 den Frieden von Roeskilde zu schließen, durch welchen er Schonen, Halland, Blekingen, Bohusland, die Inseln Bornholm und Hven und das Stift Drontheim an Schweden abtreten und die Souveränität des Herzogs von Holstein-Gottorp anerkennen mußte. Schon nach einigen Monaten aber brachen die Schweden den Frieden und belagerten im August Kopenhagen. Die Tapferkeit der Einwohner, an deren Spitze F. selbst focht, eine holländische Hilfsflotte unter Opdam, die Vertreibung der Schweden von der Halbinsel durch die brandenburgischen, polnischen und kaiserlichen Hilfstruppen unter dem Großen Kurfürsten Friedrich Wilhelm von Brandenburg, der Sieg der alliierten Truppen bei Nyborg (14. Nov. 1659) und der kurz darauf erfolgte Tod des Königs von Schweden retteten jedoch die Hauptstadt, und in dem den Roeskilder Frieden bestätigenden Vertrag von Kopenhagen (5. Juni 1660) erhielt Dänemark wenigstens Drontheim und Bornholm zurück. F. berief hierauf einen Reichstag, um mit ihm über die Wiederherstellung der Finanzen, der Armee, der Marine und des Handels zu beraten. Die Geistlichkeit und der Bürgerstand betrachteten als Mittel dazu die Demütigung des Adels und die Erhöhung der königlichen Macht, weshalb Dänemark für ein Erbreich in männlicher und weiblicher Linie und der König für völlig souverän erklärt wurde. Am 10. Jan. 1661 ward ihm die 14. Okt. 1660 beschlossene Souveränitätsakte überreicht, und 14. Nov. 1665 unterzeichnete er das Königsgesetz, nach welchem in Dänemark und Norwegen eine völlig unumschränkte Monarchie hergestellt und der Reichsrat wie der Reichstag abgeschafft wurden; doch wagte man diese Neuerungen erst bei der Krönung des Nachfolgers bekannt zu machen. Im Besitz dieser unumschränkten Gewalt suchte F. die materiellen Zustände in seinem Land möglichst zu verbessern; doch hatte er wiederholt den widerspenstigen Adel zu bekämpfen, gegen den er schonungslos einschritt. Ein Streit mit England 1666—67 hatte keine Bedeutung. Gegen das Ende seines Lebens überließ er sich kostspieligen alchimistischen Grübeleien und starb verschuldet 9. Febr. 1670. Ihm folgte sein Sohn Christian V.

17) F. IV., König von Dänemark, Sohn Christians V. und der Charlotte Amalie von Hessen-Kassel, geb. 11. Okt. 1671 zu Kopenhagen, folgte seinem Vater 1699 in der Regierung. Seine erste Regentenhandlung war ein Einfall in Schleswig, um dem Herzog von Holstein-Gottorp die Souveränität wieder zu entreißen, zu welchem Zweck, sowie um die Gebiete jenseit des Sundes wiederzugewinnen, er sich mit August von Polen und dem Zar Peter I. verbündete; indes landete des Herzogs Schwager Karl XII. von Schweden plötzlich, durch eine englische und eine holländische Flotte unterstützt, auf Seeland, belagerte Kopenhagen und zwang F. (18. Aug. 1700) zu dem Vertrag von Travendal, in welchem dieser den Herzog von Gottorp zu entschädigen und Neutralität im Kriege gegen Schweden versprechen mußte. Nachdem F. 1701 zur Herstellung eines tüchtigen Heers 18,000 Bauern ausgehoben, schaffte er 21. Febr. 1702 die Leibeigenschaft ab. Zugleich errichtete er eine Landmiliz. Um sein Heer im Krieg zu üben, gab er einen Teil desselben in den Sold der gegen Frankreich verbündeten Mächte. Im Juni 1709 schloß er zu Dresden ein Bündnis mit Sachsen gegen Schweden, infolge dessen er nach Karls XII. Niederlage bei Poltawa an Schweden den Krieg erklärte und mit 16,000 Mann nach Schweden übersetzte, wo er aber bei Helsingborg 11. Febr. 1710 von dem schwedischen General Stenbock geschlagen wurde, worauf er in die Herzogtümer Bremen und Verden einfiel. Als er sodann auch nach Pommern vordrang, erlitt er 20. Dez. 1712 bei Gadebusch von Stenbock nochmals eine Niederlage; doch gelang es ihm, mit Russen und Sachsen vereinigt, jenen, der in Holstein eingedrungen war und die Stadt Altona verbrannt hatte, in der Festung Tönningen zu belagern und 10. Febr. 1714 zur Kapitulation zu zwingen, worauf F. Holstein besetzte. Nach Karls XII. Tod schloß er (3. Juli 1720) zu Frederiksborg mit Schweden Frieden, in welchem er seine Eroberungen in Pommern abtrat, dafür aber 600,000 Thlr. und den Besitz des gottorpschen Anteils an Schleswig erhielt, während Bremen und Verden durch Kauf an Hannover kamen. Auch einige andre Gebiete in Schleswig, wie die Grafschaft Ranzau, vereinigte er mit dem königlichen Anteil. In der nun folgenden Friedenszeit begünstigte F. die Heidenmission, namentlich in Grönland, ließ das große Waisenhaus in Kopenhagen erbauen, errichtete die Kadettenschule daselbst, schuf 240 Dorfschulen auf seinen Domänen und begann den Wiederaufbau des 1728 fast ganz abgebrannten Kopenhagen. Unter seiner Regierung wurden in Westindien, wo Dänemark schon seit 1671 die Insel St. Thomas besaß, 1719 St.-Jean und 1733 Ste.-Croix erworben. Bei seinem Tode, der 12. Okt. 1730 zu Odense erfolgte, hinterließ er sein Land in einem blühenden Zustand. Sein ältester Sohn, Christian VI., folgte ihm.

18) F. V., König von Dänemark, Sohn Christians VI. und der Sophia Magdalena von Brandenburg-Kulmbach, geb. 31. März 1723, folgte seinem Vater 1746. Er regierte, unterstützt durch den Minister H. E. v. Bernstorff, im Sinn des aufgeklärten Despotismus und im ganzen in wohlthätiger Weise. In äußere Verwickelungen kam er mit Rußland und Holstein. Als Peter III., Kaiser von Rußland, Enkel des von Friedrichs Großvater vertriebenen Herzogs von Holstein-Gottorp, 1762 mit Friedrich II. von Preußen ein Bündnis schloß und seine Armee gegen Holstein marschieren ließ, brachte F. ein Heer von 60,000 Mann und eine Flotte von 22 Linienschiffen und 11 Fregatten zusammen, besetzte Travemünde und Lübeck und ließ sich von Hamburg 1 Mill. Thlr. Kontribution bezahlen. Doch ward Peter im Juli 1762 entthront, und Katharina II. schloß Frieden mit Dänemark. Indes veranlaßte die Vormundschaft über den jungen Herzog von Holstein-Gottorp, welche Katharina in Anspruch nahm, neue Mißhelligkeiten, die aber beseitigt wurden, als F. einen Austausch der holstein-gottorpschen Besitzungen gegen Oldenburg und Delmenhorst vorschlug, der nach seinem Tod 1767 angenommen und 1773 in Ausführung gebracht ward. F. widmete sich nun, vom Grafen H. E. v. Bernstorff unterstützt, der Belebung des Ackerbaues, des Handels und der Künste und Wissenschaften, verminderte die Abgaben, hob die auf mehreren Domänen wieder eingeführte Leibeigenschaft auf, erwarb die Nikobarischen Inseln und gab den Handel nach Amerika frei. In Kopenhagen gründete er ein berühmt gewordenes Krankenhaus; die Zeichenakademie daselbst verwandelte er in eine Akademie der bildenden Künste, stattete die Asiatische Kompanie mit großen Privilegien aus und sandte

1761 eine Gesellschaft Gelehrter nach Ägypten und Asien. Auch zog er viele deutsche und französische Künstler und Gelehrte nach Kopenhagen. Klopstock, dem er einen Jahresgehalt aussetzte, widmete ihm seinen »Messias«. F. starb nach langem Siechtum 14. Jan. 1766. Die Asiatische Kompanie ließ ihm durch Sally eine prächtige Reiterstatue errichten. Ihm folgte sein Sohn Christian VII.

19) F. VI., König von Dänemark, Sohn Christians VII. und der Königin Karoline Mathilde, geb. 28. Jan. 1768, ward anfangs unter der Leitung Struensees, nach dessen Sturz 1772 unter der Aufsicht seiner Großmutter, der Königin-Witwe Juliane, und seines Stiefoheims Friedrich erzogen und von allen Geschäften fern gehalten; doch erzwang er 14. April 1784, nachdem er sich der Person seines schwachsinnigen Vaters bemächtigt hatte, seine Ernennung zum Mitregenten. In dieser Eigenschaft erwarb er sich durch Abstellung vieler Gebrechen in der Verwaltung die Liebe seines Volkes. Vollkommene Preßfreiheit ward gestattet, die gänzliche Aufhebung der Leibeigenschaft dekretiert und die des Sklavenhandels für die dänischen Kolonien beschlossen, die bürgerliche Stellung der Juden gehoben. Die Verbesserung der Rechtspflege, des Heer- und Volksunterrichtswesens, die Förderung des Ackerbaues und Handels und die Regulierung der Finanzen waren weitere Gegenstände seiner Thätigkeit, bei welcher der Graf A. P. v. Bernstorff, den F. gleich 1784 berufen hatte, die Seele der Reformen war. Nach dessen Tod aber, 1797, schlug F., der seitdem nur mittelmäßige Kräfte in seinen Rat zog, in den Napoleonischen Kriegen eine unglückliche Politik ein. Während Bernstorff in den Zeiten der Revolution eine achtunggebietende Neutralität behauptet hatte, trat F. 1801 der nordischen bewaffneten Neutralität bei und besetzte Lübeck und Hamburg, weshalb (2. April) eine englische Flotte vor Kopenhagen erschien und Dänemark zum Waffenstillstand nötigte. Das Bombardement Kopenhagens im Sommer 1807 und die Wegnahme der ganzen dänischen Flotte war eine weitere Folge der dänischen Politik. F., seit dem Tod seines Vaters (1808) König, schloß darauf mit Napoleon ein Bündnis, trat dem Kontinentalsystem bei und unterstützte Frankreich mit seinen Truppen. 1814 zum Kieler Frieden genötigt, mußte er Norwegen an Schweden abtreten, wofür er Lauenburg erhielt, wohnte dann dem Kongreß zu Wien bei, ließ sich 1815 in Kopenhagen krönen und ward wegen Holsteins und Lauenburgs Mitglied des Deutschen Bundes. Eine neue Kriegsflotte ward gebaut, neue Häfen wurden eingerichtet u. Chausseen angelegt; der Handel erfreute sich eines fortdauernden Gedeihens. Dagegen wurde die bereits seit 1799 eingeschränkte Presse sehr streng überwacht, wie denn F. überhaupt jeder Beschränkung seiner absoluten Macht hartnäckig widerstrebte. Erst infolge der Julirevolution von 1830 wurden durch Gesetz vom 28. Mai 1831 und 15. Mai 1834 beratende Provinzialstände eingeführt, von denen wenigstens ein Anstoß zu Reformen in der Verwaltung und Gesetzgebung ausging. F. starb 3. Dez. 1839, worauf Christian VIII. in der Regierung folgte. Er war vermählt mit Sophie Friederike von Hessen-Kassel, die ihm zwei Töchter schenkte, welche die Prinzen Ferdinand und Friedrich Karl Christian von Dänemark heirateten. Vgl. Giessing, Zur Regierungsgeschichte Friedrichs VI. (bearbeitet von Jenssen-Tusch, Kiel 1851—52, 2 Bde.).

20) F. VII. Karl Christian, König von Dänemark, ältester Sohn des Königs Christian VIII. und der Prinzessin Charlotte Friederike von Mecklenburg-Schwerin, geb. 6. Okt. 1808, vermählte sich 1828 mit der Prinzessin Wilhelmine Marie von Dänemark, sodann, nach Lösung dieser Ehe, 1841 mit Karoline, Prinzessin von Mecklenburg-Strelitz, und, nachdem auch diese kinderlose Ehe 1846 geschieden worden (die Königin starb 1. Juni 1867 in Neustrelitz), 1850 morganatisch mit Demoiselle Rasmussen, die er zur Gräfin Danner erhob. Am 20. Jan. 1848 folgte er seinem Vater auf dem dänischen Thron, und schon 28. Jan. veröffentlichte er die Gesamtstaatsverfassung für die ganze Monarchie mit Einschluß Schleswigs und Holsteins, wodurch die Erhebung der Herzogtümer hervorgerufen wurde, deren Resultat infolge der traurigen Haltung des deutschen Bundestags das Londoner Protokoll vom 8. Mai 1852 war, welches den Prinzen Christian von Glücksburg zum Thronfolger in der ganzen Monarchie ernannte. In den unterworfenen Herzogtümern ließ F. jetzt die rücksichtsloseste Unterdrückung des Deutschtums geschehen. Dagegen war er in Dänemark aus ebendiesem Grund populär, um so mehr als er durch das Staatsgrundgesetz vom 5. Juni 1849 die dänische Verfassung auf entschieden demokratische Grundlagen stellte. Persönlich bekümmerte sich übrigens F. wenig um die Politik und überließ als konstitutioneller König und Anhänger der eiderdänischen Partei die Staatsleitung ganz den eiderdänischen Ministern. Seine liebste Beschäftigung war die Erforschung der vaterländischen Altertümer, welcher er mit unausgesetzter Thätigkeit oblag. Er war Vorsitzender der Königlichen und Nordischen Altertumsgesellschaft zu Kopenhagen. In den Schriften dieser letztern hat er auch wiederholt Abhandlungen veröffentlicht, von denen eine »Über den Bau der Riesenbetten der Vorzeit« 1857 in besonderm Abdruck erschienen ist. Der größte Teil seiner Sammlungen ging durch den Brand seines Lieblingsaufenthalts, des Schlosses Frederiksborg auf Seeland, 1859 zu Grunde. Was übrigblieb, ist nach seinem Tod in das Museum nordischer Altertümer zu Kopenhagen gekommen. F. starb unerwartet 15. Nov. 1863 auf dem schleswigschen Schloß Glücksburg, auf dem er einen Teil des Herbstes zuzubringen pflegte. Mit ihm erlosch die ältere Linie des Hauses, und es folgte ihm in Dänemark der Prinz Christian von Glücksburg als König Christian IX. Vgl. Giessing, Kong Frederik VII Ungdoms- og Regjeringshistorie (Kopenh. 1865); Thorsoe, Kong Frederik den syvendes Regjering (das. 1885).

[Hessen.] 21) F. II., Landgraf von Hessen, Sohn des Landgrafen Wilhelm VIII., geb. 14. Aug. 1720, ward in Genf erzogen, kämpfte als General im hessischen Heer im österreichischen Erbfolgekrieg gegen die Franzosen, 1745—46 in Schottland gegen den Stuartschen Prätendenten, trat 1749 in Köln heimlich zur katholischen Religion über, wurde, als sein Vater von der Konversion erfuhr, 1754 zur Assekurationsakte gezwungen, welche die reformierte Religion in Hessen sicherte, ging 1756 in preußische Dienste und folgte 1760 seinem Vater in der Regierung. Berüchtigt machte er sich durch seinen Menschenhandel, indem er im nordamerikanischen Krieg nach und nach 17,000 Hessen gegen 22 Mill. Thlr. in britischen Sold gab. Er liebte übrigens Künste und Wissenschaften, gründete das Museum Fridericianum, stiftete die Akademie der Künste und that viel für die Verschönerung Kassels. Er starb 31. Okt. 1785. Vgl. Pfister, Landgraf F. II. und sein Hessen (Kassel 1879); Kapp, Der Soldatenhandel deutscher Fürsten nach Amerika (2. Aufl., Berl. 1875).

22) F. Wilhelm I., Kurfürst von Hessen, einziger Sohn des Kurfürsten Wilhelm II. und der Prinzessin Auguste, Tochter Friedrich Wilhelms II. von Preußen, geb. 20. Aug. 1802 zu Hanau, studierte in Marburg und Leipzig und hielt sich sodann, mit seinem Vater infolge von dessen Verhältnis zu Emilie Ortlöpp auf gespanntem Fuß lebend, teils in Bonn, teils in Marburg auf. Als im Januar 1831 die kurfürstliche Mätresse durch einen Tumult aus Kassel vertrieben worden und Wilhelm II. ihr nach Hanau gefolgt war, übertrug dieser F. W. 30. Sept. 1831 nicht allein die Mitregentschaft, sondern auch einstweilen die alleinige Regierung. Durch manche Einschränkungen im Hofhaushalt und andre zweckmäßige Maßregeln war F. W. eine Zeitlang populär. Seine morganatische Ehe mit Gertrud Falkenstein, der geschiedenen Frau eines preußischen Leutnants, Lehmann, die er 1831 zur Gräfin von Schaumburg und 1833 zur Fürstin von Hanau (s. d.) erhob, gab zuerst, da die seit 1831 nach Kassel zurückgekehrte Kurfürstin diese Verbindung nicht anerkennen wollte, zu Unruhen Veranlassung. F. W. lenkte unter Hassenpflugs Einfluß bald in eine ganz reaktionäre Strömung ein, und seine Regierung war ein fortwährender, auf schikanöse Weise geführter Kampf mit der Landesvertretung, die zuletzt sich gar nicht mehr geltend machen konnte. Nachdem F. W., nach dem Tod seines Vaters (20. Nov. 1847) Kurfürst geworden, einen verunglückten Versuch gemacht, sich seiner Verbindlichkeit der Verfassung gegenüber zu entledigen, zwangen ihn die Ereignisse von 1848, die Forderungen des stürmisch mahnenden Volkes zu gewähren und aus den Mitgliedern der konstitutionellen Opposition das Ministerium Eberhard zu bilden. Kaum aber hatte die Reaktion wieder festen Fuß in Deutschland gefaßt, als der Kurfürst 23. Febr. 1850 das Ministerium entließ und Hassenpflug wieder berief. Hierauf wurde mit energischen Gewaltmaßregeln gegen das Land vorgegangen; als dieselben keinen Erfolg hatten, ging F. W. nach Bockenheim und rief den Bund um Hilfe an, der dann auch durch Exekutionstruppen den Widerstand des Volkes brach. Darauf kehrte der Kurfürst 27. Dez. 1850 nach Kassel zurück. Die Verfassung von 1831 ward aufgehoben und 13. April 1852 eine neue oktroyiert, die das Zweikammersystem adoptierte. Doch dauerten die Streitigkeiten zwischen Regierung und Ständen fort, auch als der in seinen Launen unberechenbare Kurfürst 1855 sein getreues Werkzeug Hassenpflug entlassen hatte. Trotz der Mahnungen Preußens, den Wünschen des Volkes durch Wiederherstellung der Verfassung von 1831 nachzugeben, oktroyierte er 30. Mai 1860 Kurhessen eine neue Verfassung, die mit 1. Juli in Kraft treten sollte; doch entschied der Ausfall der Wahlen für die Kammer dreimal nacheinander gegen dieselbe, indem sie nur unter Vorbehalt der Verfassung von 1831 zu stande kamen. Endlich glaubten Preußen und auch Österreich gegen das Willkürregiment des Kurfürsten einschreiten zu müssen. Ein eigenhändiges Schreiben des Königs von Preußen an letztern ward aber von demselben in einer solchen Weise aufgenommen, daß Preußen als Genugthuung Entlassung des kurhessischen Ministeriums forderte und, da diese verweigert wurde, zwei Armeekorps kriegsbereit machte. Erst jetzt fügte sich der Kurfürst dem am 24. Mai 1862 erfolgten Bundesbeschluß; das Ministerium ward entlassen und die Verfassung von 1831 wiederhergestellt. Doch suchte der eigensinnige Fürst dem Volk nach Kräften die Freude am Sieg zu verbittern. Bei den Kämpfen zwischen Preußen und Österreich stand F. W. stets zum letztern und weigerte sich 1866 auch nach Besetzung Kassels, dem neuen preußischen Bund beizutreten. Da er trotzdem ruhig in seiner Residenz ausharrte, wurde er 23. Juni als Staatsgefangener nach Stettin gebracht. Nach dem Prager Frieden und der definitiven Annexion Kurhessens durch Preußen wurde zwischen diesem und dem Kurfürsten 17. Sept. 1866 in Stettin ein Vertrag abgeschlossen, in welchem letzterer, ohne jedoch auf seine Hoheitsrechte definitiv zu verzichten, gegen eine finanzielle Abfindung seine Unterthanen von den Pflichten gegen ihn entband. Seine durch Denkschriften u. dgl. fortgesetzten Agitationen gegen die preußische Herrschaft in Hessen waren jedoch der Anlaß, daß über das ihm zur Nutznießung abgetretene Fideikommißvermögen von Preußen 1869 die Sequestration verhängt wurde. Auch die Ereignisse 1870/71 erschütterten den Kurfürsten nicht in seiner Zuversicht auf die Wiederherstellung seines Throns, und unversöhnt mit Preußen starb er 6. Jan. 1875 in Prag, nachdem er die letzten Jahre auf seinen Besitzungen zu Horzowitz in Böhmen gelebt hatte. Er hinterließ seine Witwe, die Fürstin von Hanau, mit sechs Söhnen und drei Töchtern, die den Titel ihrer Mutter führen und das beträchtliche Privatvermögen erbten; das Anrecht an das Hausfideikommiß ging auf den Landgrafen Friedrich von Hessen über.

23) F. II., Landgraf von Hessen-Homburg (der »Prinz von Homburg«), geb. 9. Juni 1633 als fünfter Sohn des Landgrafen Friedrich I., besuchte die Akademie in Genf, bereiste dann Italien und Frankreich, trat 1654 in schwedische Dienste und nahm unter König Karl Gustav am Kriege gegen Polen und Dänemark teil. Vor Kopenhagen ward ihm 29. Jan. 1659 das linke Bein zerschmettert; von dem künstlichen Bein mit silbernen Gelenken, welches er seitdem trug, erhielt er den Beinamen »mit dem silbernen Beine«. Nachdem er sich 1661 mit der bereits bejahrten Gräfin Margarete Brahe, Witwe des Grafen Johann Oxenstierna, vermählt hatte, verließ er den schwedischen Dienst und kaufte sich von dem Vermögen seiner Gemahlin, die schon 1669 starb, bedeutende Güter. 1670 verheiratete er sich zum zweitenmal mit Luise von Kurland, einer Base des Großen Kurfürsten, trat von der lutherischen zur reformierten Konfession über und wurde zum brandenburgischen General der Kavallerie ernannt. Seinen Kriegsruhm begründete er 1675 bei Fehrbellin, wo er mit der Vorhut den Kampf glücklich eröffnete. Nach dem Tod seines ältern Bruders, Georg Christian, übernahm er 1681 die Regierung von Homburg, baute das Schloß daselbst und suchte durch Aufnahme flüchtiger Hugenotten und Waldenser Einwohnerzahl, Gewerbthätigkeit und Wohlstand des Landes zu heben. Nach dem Tod seiner zweiten Gemahlin (1690) vermählte er sich zum drittenmal 1691 mit Sophie Sibylle von Leiningen und starb 24. Jan. 1708. Von seinen 15 Kindern überlebten ihn 7; sein Nachfolger ward Friedrich Jakob. Sein entschlossener und praktischer Sinn steht zu dem romantischen »Prinzen von Homburg« Kleists allerdings in Widerspruch. Vgl. Hamel, F. II., mit dem silbernen Bein, Landgraf von Hessen-Homburg (Berl. 1861).

[Hohenzollern.] 24) F. Franz Xavier, Prinz von Hohenzollern-Hechingen, österreich. Feldmarschall, geb. 31. Mai 1757 zu Gheule bei Maastricht, trat 1773 in holländische, bald darauf aber in österreichische Dienste, deckte 1788 mit seinem Kürassierregiment die Festung Belgrad gegen die Türken, befehligte in dem Revolutionskrieg von 1793 bis 1795 fast ununterbrochen die Vorhut des verbündeten Heers und wohnte den Schlachten von Neerwinden und

Wattignies sowie den Kämpfen um Charleroi mit Auszeichnung bei. Im J. 1796 als Generalmajor nach Italien beordert, zeichnete er sich bei Mantua aus und behauptete bei Caldiero die die Ebene beherrschenden Hügel San Mattia und Rocca gegen die Franzosen. Dagegen mißlang die Entsetzung Mantuas, und der Prinz mußte nach dem blutigen Kampf bei dem Lustschloß Favorite kapitulieren. Nach dem Frieden von Campo Formio 1797 erhielt er den Oberbefehl über die Provinzen Treviso und Belluno, rettete nach Wiederausbruch des Kriegs 1799 Verona, nahm die Festung Pizzighettone, trieb den über den Monte Cenere vordringenden Feind zurück, zwang Mailand zur Übergabe, rückte hierauf vor Modena, hemmte den Zug des französischen Generals Macdonald und machte es dadurch den verbündeten Feldherren möglich, sich zu vereinigen und Moreau und Macdonald getrennt zu schlagen. Hierauf erstürmte er Soults Verschanzungen an der Bocchetta und deckte so die Belagerung Genuas, bei welcher er tapfer mitkämpfte. Nach der Übergabe hielt er die Stadt besetzt, bis infolge des Vertrags von Alessandria 24. Juni 1800 die Räumung Genuas erfolgte. Mit dem Hauptheer wieder vereinigt, leitete er 25. Sept. die Schlacht von Bozzolo, schloß dann die beiden Waffenstillstände, welche dem Küneviller Frieden vorangingen, ab und ward nach dem Frieden Militärkommandant von Westgalizien mit dem Sitz in Krakau. 1805 befehligte er ein Korps, ohne jedoch Hervorragendes zu leisten. Bei dem Feldzug von 1809 rückte er nach den unglücklichen Gefechten bei Regensburg über Furth nach der nordwestlichen Grenze Böhmens. Infolge seiner bei Aspern bewiesenen Tapferkeit erhielt er bei Wagram den Befehl über das Zentrum, deckte nach dem Verlust dieser Schlacht den Rückzug und ward nach dem Friedensschluß zum Befehlshaber in Innerösterreich ernannt. 1812 kommandierte er das in Galizien zusammengezogene Reservekorps bis zum Frühjahr 1813 und 1815 die zweite deutsche Heeresabteilung, mit welcher er das von Rapp besetzte Straßburg einschloß, worauf er auf seinen Posten als Kommandant in Innerösterreich nach Graz zurückkehrte. Im J. 1825 zum Präsidenten des Hofkriegsrats, 1826 zum Kapitän der ersten Arcierengarde und 1830 zum Feldmarschall ernannt, starb er 6. April 1844 in Wien. Vgl. v. Smola, Das Leben des Feldmarschalls Prinzen F. Franz Xavier zu Hohenzollern-Hechingen (Wien 1845).

25) F. Wilhelm Konstantin, Fürst von Hohenzollern-Hechingen, geb. 16. Febr. 1801, leitete bei der Kränklichkeit seines Vaters seit 1834 die Regierungsgeschäfte und überkam 1838 die Regierung selbständig. Durch den Tod seiner Mutterschwester ward er 1842 auch Herzog von Sagan. Übereinstimmend mit der verwandten sigmaringischen Linie entsagte er infolge der Unruhen von 1848 durch Übereinkunft vom 7. Dez. 1849 der Regierung und überließ, vorbehaltlich der Rechte eines souveränen Fürsten, sein Fürstentum dem Chef des hohenzollerischen Hauses, dem König von Preußen, gegen eine Leibrente von 10,000 Thlr. Seitdem lebte er mit den Prärogativen eines nachgebornen Prinzen des preußischen Königshauses zu Löwenberg in Schlesien, wo er namentlich die Musik pflegte und eine vortreffliche Kapelle hielt. Er war vermählt mit der Prinzessin Eugenie von Leuchtenberg und nach deren Tod (September 1847) seit 1850 morganatisch mit Freiin Amalie Schenk v. Geiern, die von dem König von Preußen zur Gräfin von Rothenburg erhoben ward. Er starb 3. Sept. 1869.

[Liegnitz.] 26) F. II., Herzog von Liegnitz, Brieg und Wohlau, Sohn des Herzogs Friedrich I. von Liegnitz und der Ludmilla Podiebrad, geb. 12. Febr. 1480, übernahm, nachdem sein älterer Bruder, Johann, schon 1495 gestorben, 1499 die Regierung von Liegnitz, während er Brieg seinem jüngern Bruder, Georg, überließ. Als dieser, ohne Kinder zu hinterlassen, starb, nahm F. 1521 Brieg in Besitz und erwarb 1524 das Herzogtum Wohlau durch Kauf. Er führte 1523 die Reformation in seinem Land ein und verteidigte seinen religiösen Standpunkt 1527 in zwei Schriften, der »Grund-Ursach« und der »Apologie«. 1537 schloß er mit Joachim II. von Brandenburg jene berühmte Erbverbrüderung, welche die Grundlage für Brandenburg-Preußens Ansprüche auf Schlesien wurde. Dieselbe wurde durch eine Doppelheirat besiegelt. Mit Nichtachtung eines Privilegiums des Königs Wladislaw von Böhmen, des frühern Lehnsherrn Friedrichs, von 1511 erklärte König Ferdinand I. 1546 die Erbverbrüderung für ungültig. F. war zweimal vermählt, zunächst mit der polnischen Prinzessin Elisabeth, dann mit Prinzessin Sophie von Brandenburg. Er starb 17. Sept. 1547.

[Mainz.] 27) Erzbischof von Mainz erlangte 937 nach dem Tod Hildeberts diesen Bischofsitz. Von Anfang an zeigte er sich als Gegner Ottos d. Gr. Bereits 939 beteiligte er sich an der Empörung der Herzöge Eberhard und Giselbert, ward gefangen und ein Jahr zu Hammelburg in Haft gehalten, war 941 in den verbrecherischen Mordanschlag Heinrichs gegen seinen Bruder Otto I. verwickelt, reinigte sich aber durch die Abendmahlsprobe vom Verdacht und erlangte Verzeihung. 951 begleitete er den König nach Italien und ward nach Rom gesendet, um vom Papst die Kaiserkrönung zu erwirken, erreichte aber seinen Zweck nicht. An der Verschwörung des Sohns und Schwiegersohns Ottos, Liudolfs und Konrads des Roten, gegen den Vater nahm er ebenfalls teil und lockte 953 den König nach Mainz in die Gewalt der Verschwornen. Doch zog er sich, nachdem er Mainz den Aufständischen überlassen, nach Breisach zurück und hielt sich vom Kampf gänzlich fern. Noch vor dem Ende desselben starb er im Oktober 954. Für die Hebung der Kirche in seiner Diözese hatte er trefflich gesorgt.

[Mecklenburg.] 28) F. Franz I., Herzog, dann Großherzog von Mecklenburg-Schwerin, Sohn des Herzogs Ludwig und der Prinzessin Charlotte von Sachsen-Koburg-Saalfeld, geb. 10. Dez. 1756, folgte seinem Oheim, dem Herzog Friedrich, 24. April 1785. Er trat 1786 dem Deutschen Fürstenbund bei, löste 1787 die vier an Preußen verpfändeten Ämter ein und erwarb 1803 sieben dem Bistum Lübeck gehörige, von Mecklenburg eingeschlossene Dörfer, ferner die Stadt Wismar nebst den Ämtern Poel und Neukloster gegen eine Entschädigung von 1,250,000 Thlr. von Schweden als Pfand, jedoch zum vollen Besitz. Im November 1806 wurde sein Land von den Franzosen in Besitz genommen, der Herzog aber im Tilsiter Frieden auf Verwendung Kaiser Alexanders wieder eingesetzt. Am 22. März 1808 trat er dem Rheinbund bei, garantierte aber, indem er die ihm jetzt zustehende Souveränität verschmähte, die Verfassung von neuem. Zu dem Feldzug Napoleons von 1812 stellte er 1700 Mann Hilfstruppen, war aber der erste Fürst, welcher dem Rheinbund entsagte (14. März 1813). Seine Truppen ließ er dann an den Feldzügen von 1813 bis 1815 gegen Frankreich und Dänemark teilnehmen. Am 17. Juni 1815 nahm der Herzog unter Beitritt zum Deutschen Bunde die großherzogliche

Würde mit dem Prädikat »Königliche Hoheit« an. Nachdem er in den nun folgenden Friedensjahren mannigfache Verbesserungen in den wirtschaftlichen und Rechtsverhältnissen seines Landes durchgeführt, starb er 1. Febr. 1837. Er war mit der Prinzessin Luise von Sachsen-Gotha vermählt, welche ihm vier Söhne und zwei Töchter gebar.

29) F. Franz II., Großherzog von Mecklenburg-Schwerin, Sohn des Großherzogs Paul Friedrich und der Prinzessin Alexandrine von Preußen, geb. 28. Febr. 1823, erhielt seine Bildung seit 1838 im Blochmannschen Institut zu Dresden und studierte dann in Bonn, von wo ihn der Tod seines Vaters 7. März 1842 zur Regierung rief. In den Jahren 1848 und 1849 bot er die Hand zu einer zeitgemäßen Reform der Landesverfassung, fand sich aber durch den Widerstand der Aristokratie, die an Preußen und der Restaurationspolitik Verbündete fand, bewogen, die alten Verhältnisse wiederherzustellen. Vielfache Mißstimmung erregte auch seine Begünstigung der exklusiven kirchlichen Partei, welche auch von seiner ersten Gemahlin, Auguste, Tochter Heinrichs LXIII. von Reuß-Schleiz, sehr begünstigt wurde. Aus dieser Ehe entsprangen außer dem Erbprinzen Friedrich Franz Paul (s. Friedrich 30) noch zwei Prinzen und eine Prinzessin. Nach dem Tode der Großherzogin (3. März 1862) vermählte sich F. 12. Mai 1864 mit der Prinzessin Anna, Tochter des Prinzen Karl zu Hessen und bei Rhein, welche aber schon 15. April 1865 mit Hinterlassung einer Tochter starb. Eine dritte Ehe ging er 4. Juli 1868 mit der Prinzessin Marie von Schwarzburg-Rudolstadt ein, aus welcher noch eine Tochter und drei Söhne entsprossen. F., der schon 1842 preußischer General geworden, machte 1864 im Hauptquartier Wrangels den Feldzug gegen die Dänen mit und befehligte 1866 selbständig die zweite preußische Reservearmee, mit welcher er in Bayern einrückte. 1870 hatte er anfangs den Oberbefehl über einen Teil der zum Schutz der Küsten zurückbleibenden Truppen, erhielt aber im August das Kommando über das 13. Armeekorps und nahm an der Zernierung von Metz teil. Sodann erhielt er seinen Sitz in Reims und leitete von da aus die Belagerung von Toul und Soissons. Von Paris aus wurde er sodann beauftragt, die französische Loirearmee in Schach zu halten, eine Aufgabe, die er trotz erheblicher Schwierigkeiten befriedigend löste. Er nahm hierauf wesentlichen Anteil an den unter dem Oberbefehl des Prinzen Friedrich Karl stattfindenden Kämpfen bei Orléans und kommandierte im Januar 1871 den rechten Flügel der gegen Le Mans vordringenden Armee. Nach der Schlacht bei Le Mans besetzte er Alençon, später Rouen und kehrte im Februar wieder nach Versailles zurück. In Anerkennung seiner Leistungen wurde er vom Kaiser zum Generalinspekteur der zweiten Armeeinspektion und 2. Sept. 1873 zum Generalobersten der Infanterie mit dem Rang eines Generalfeldmarschalls ernannt. Er starb 15. April 1883, tief betrauert wegen seiner Herzensgüte und seiner edlen, patriotischen Gesinnung.

30) F. Franz III. Paul, Großherzog von Mecklenburg-Schwerin, geb. 19. März 1851, Sohn des vorigen, folgte diesem 15. April 1883; doch hält er sich wegen eines Brustleidens meist im Ausland auf. Er ist seit 24. Jan. 1879 vermählt mit der russischen Großfürstin Anastasia Michailowna (geb. 28. Juli 1860), die ihm den Erbgroßherzog Friedrich Franz (geb. 9. April 1882) gebar.

31) F. Wilhelm, Großherzog von Mecklenburg-Strelitz, Sohn des Großherzogs Georg und der Prinzessin Marie von Hessen-Kassel, geb. 17. Okt. 1819, ward von Strelitzer Gymnasiallehrern unterrichtet und studierte sodann in Bonn. Im September 1860 folgte er seinem Vater in der Regierung, erfüllte indes keineswegs die in liberalem Interesse von ihm gehegten Erwartungen, sprach sich vielmehr bei der Huldigung in einer merkwürdigen Rede mit großer Entschiedenheit für die Fortdauer des Feudalsystems aus. Er ist seit 1843 mit Prinzessin Auguste, der Tochter des verstorbenen Herzogs Adolf von Cambridge, vermählt. Am 22. Juli 1848 ward der Erbgroßherzog Adolf Friedrich geboren. In der Krisis des deutschen Staatslebens während des Jahrs 1866 machte es dem Großherzog die Lage seines Landes unmöglich, sich den Gegnern Preußens anzuschließen; doch zögerte er mit thätiger Teilnahme so lange, daß sein Kontingent erst marschfertig wurde, als die Friedenspräliminarien unterzeichnet wurden. Auch nach dem Krieg von 1870/71 und der Begründung des neuen Deutschen Reichs gab er seine Abneigung gegen die neue Ordnung der deutschen Verhältnisse deutlich genug zu erkennen.

[Meißen-Thüringen.] 32) F. der Kleine, Sohn Markgraf Heinrichs des Erlauchten von Meißen und der Elisabeth v. Maltitz, der Tochter eines Ministerialen, erhielt wegen Nichtebenbürtigkeit seiner Mutter von dem väterlichen Gebiet nur die Herrschaft Dresden und Radeberg und wird daher gewöhnlich Herr der Stadt und Pflege Dresden genannt; den Titel eines meißnischen und östlichen Markgrafen maßte er sich nur an. Er verkaufte seine Herrschaft 1289 an seinen Neffen Friedrich Tutta, Markgrafen von Meißen, erhielt jene dagegen nach Tuttas Tod vom Bischof von Meißen wieder zu Lehen. Da er kinderlos starb (1316), beerbte ihn Friedrich der Freidige.

33) F. Tuto oder Tutta, was vielleicht der Stammler bedeutet, Sohn des Markgrafen Dietrich des Weisen von Landsberg und Meißen, geb. 1269, erbte zu seinen väterlichen Ländern, die er 1285 übernahm, bei Heinrichs des Erlauchten Tod (1288) neben dessen Söhnen Albrecht und Friedrich dem Kleinen, seinen Oheimen, den dritten Teil der Mark Meißen und brachte auch deren Anteile 1289 durch Vertrag an sich. Er starb 1291, ohne männliche Nachkommen von seiner Gemahlin Katharina von Niederbayern zu hinterlassen.

34) F. der Freidige, Markgraf von Meißen und Landgraf von Thüringen, Sohn Albrechts des Entarteten, geb. 1257, nach der Sage, daß seine Mutter Margarete, welche vor ihrem Gemahl 1270 von der Wartburg floh, vom Abschiedsschmerz übermannt, ihn in die Wange gebissen habe, auch der Gebissene genannt, wurde schon als Knabe von den lombardischen Ghibellinen als Enkel Kaiser Friedrichs II. zur Übernahme der staufischen Erbschaft in Italien eingeladen, seit 1280 Pfalzgraf von Sachsen. Weil sein Vater den Halbbruder Apitz bevorzugte, bekriegte er in Verbindung mit seinem Bruder Diezmann denselben, geriet zwar 1281 in Gefangenschaft, nötigte aber nach längerm Kampf den Vater 1289 zur Anerkennung ihres Rechts. Nach dem Tod ihres Oheims Friedrich Tutta (1291) setzten sich beide Brüder in den Besitz von dessen Ländern, wobei F. die Mark Meißen erhielt, ihrem Vater nur die Mark Landsberg überlassend. Da aber König Adolf von Nassau Meißen und Osterland als durch Tuttas Tod heimgefallene Lehen betrachtete und Thüringen dem verschuldeten Albrecht abkaufte, so griffen beide zur Verteidigung ihres Erbes abermals zu den Waffen, mußten aber aus dem Land weichen, und F. ver-

weilte in der Fremde, bis ihm der Tod Adolfs bei Göllheim den Besitz seines Landes zurückgab. Auch sein Vater versöhnte sich jetzt mit ihm. Bald darauf aber erhob König Albrecht Ansprüche auf Thüringen und hatte auch die Städte, die reichsfrei zu werden wünschten, auf seiner Seite. Die landgräfliche Familie ward auf der Wartburg von den Eisenachern belagert, doch gelang es F., sie zu befreien. Aber erst der Sieg bei Lucka (31. Mai 1307) schaffte dem bedrängten Brüderpaar wieder Raum (s. Diezmann), und neuen Rüstungen des Königs kam dessen blutiges Ende zuvor. Nach Diezmanns Tod (1307) huldigten die Vasallen F. allein, da Albrecht schon früher gegen ein Jahrgeld auf die Regierung verzichtet hatte; nur die Städte zeigten sich noch abgeneigt. Aber Erfurt wurde mit Gewalt unterworfen, und auch mit dem Kaiser Heinrich VII., welchem sich F. anfangs nicht hatte unterwerfen wollen, versöhnte er sich und erhielt von ihm 1310 seine Länder in feierlicher Belehnung zurück. Mit Brandenburg dauerte aber der Kampf noch fort, und als F. in des Markgrafen Waldemar Gefangenschaft geriet, mußte er seine Freiheit im Vertrag von Tangermünde (1312) mit 32,000 Mark Silber und der Abtretung der Niederlausitz erkaufen. Die 1316 erneuerte Fehde wurde 1317 durch den Magdeburger Frieden beendigt. Bei dem Aussterben des askanischen Hauses gewann F. alles Verlorne wieder bis auf Landsberg und die Niederlausitz. Jetzt erst konnte er einen allgemeinen Landfrieden aufrichten. Seit 1322 durch einen Schlagfluß gelähmt, starb er 17. Nov. 1324. Seine Gebeine wurden später von Eisenach nach dem Grimmenstein in Gotha gebracht und bei dessen Abbruch im Friedenstein versenkt, sein Grabmal aber in Reinhardsbrunn aufgestellt. Er vermählte sich 1285 mit Agnes, der Tochter Graf Meinhards von Görz und Tirol, der verwitweten Mutter Konradins, und nach deren Tod 1303 mit Elisabeth von Arnshaugk, der Tochter seiner Stiefmutter. Nur zwei Kinder überlebten ihn, die 1322 an Heinrich II. von Hessen vermählte Elisabeth und Friedrich, sein Nachfolger. Vgl. Wegele, F. der Freidige ꝛc. und die Wettiner seiner Zeit (Nördling. 1870).

35) F. II., der Ernsthafte, Sohn des vorigen, geb. 1310, folgte seinem Vater 1324 unter Vormundschaft seiner Mutter Elisabeth, unter Beistand des Grafen Heinrich von Schwarzburg und nach dessen Tode des Grafen Heinrich XII. Reuß von Plauen. Seine Gemahlin Mathilde, Tochter des Kaisers Ludwig des Bayern, brachte ihm als Pfand für ihre Mitgift die Schutzherrschaft über Mühlhausen, Nordhausen und Goslar zu. Mündig geworden, hatte er vieljährige Kämpfe mit seinen Vasallen und Nachbarn, namentlich den Grafen von Weimar und Schwarzburg (Grafenkrieg 1342–45), zu bestehen, in denen er das Übergewicht der landesherrlichen Macht über die der Grafen für alle Zeit entschied. Nach des Kaisers Ludwig Tod suchte ihn die bayrische Partei zur Annahme der deutschen Krone zu bewegen; er wies zwar solches Ansinnen ab, ließ sich jedoch von Karl IV. 10,000 Mark Silber für die Verzichtleistung auf seine Ansprüche bezahlen; auch wurde, als F. zu Dresden 1342 dem Kaiser huldigte, eine alte und noch oft zwischen Sachsen und Böhmen erneute Einigung zu gegenseitigem Schutz bestätigt. F. starb plötzlich 18. Nov. 1349 auf der Wartburg und wurde zu Altenzelle beigesetzt. Von seinen Söhnen ward Ludwig Kurfürst von Mainz, die andern drei, Friedrich, Balthasar und Wilhelm, folgten ihm in der Regierung.

36) F. III., der Strenge wegen seiner Tapferkeit und der Freundholdige wegen seiner Körperschönheit genannt, ältester Sohn des vorigen, geb. 1332, übernahm nach des Vaters Tode die Vormundschaft für seine jüngern Brüder und erhielt für sich und diese von Karl IV. zu Budissin 1350 die Belehnung. Auch als seine Brüder mündig geworden, führte er auf Grund eines Vertrags die Regierung fort bis zu der Eroberung von 1379, durch welche F. das Osterland erhielt. Außer dem ihm von seiner Gemahlin Katharina von Henneberg zugebrachten großen Teil der Pflege Koburg und außer dem Heiratsgut, welches Balthasar von seiner Gemahlin erhielt, wurden durch Kauf Elgersburg, die Stadt Zörbig, die von den Wettiner Landen abgelösten Teile von Landsberg und die Stadt Sangerhausen wiedererworben, die Vögte von Plauen aber und die Grafen von Schwarzburg mit Gewalt zu einer Reihe von Abtretungen genötigt. Die zur Vernichtung des Sternerbundes im Verein mit Heinrich II. von Hessen unternommene Fehde führte 1373 die erste Erbverbrüderung mit Hessen herbei. F. starb 21. Mai 1381 in Altenburg; seine Söhne waren Friedrich der Streitbare und Wilhelm II.

37) F. der Friedfertige, auch der Einfältige genannt, des Landgrafen Balthasar Sohn aus erster Ehe, Neffe des vorigen, geb. 1385, folgte seinem Vater 1406 in Thüringen. Mit seinen Vettern Friedrich dem Streitbaren und Wilhelm geriet er infolge der Abhängigkeit, in welche er zu dem Vater seiner Gemahlin Anna, dem Grafen Günther von Schwarzburg, stand, in mancherlei Mißhelligkeiten. Da er 1439 kinderlos starb, fielen seine Länder an Kurfürst Friedrich den Sanftmütigen und dessen Bruder Wilhelm.

[Niederlande-Oranien.] 38) F. Heinrich, Prinz von Oranien und Erbstatthalter der Niederlande, jüngster Sohn des Prinzen Wilhelm I. und seiner Gemahlin Luise Coligny, wenige Monate vor der Ermordung seines Vaters 29. Jan. 1584 zu Delft geboren, wuchs unter der Leitung seines ältern Bruders, Moritz, auf und zeichnete sich schon früh in dem Freiheitskrieg gegen Spanien durch seinen Mut und sein militärisches Geschick aus. 1625 wurde er nach Moritz' Tod Statthalter der Republik, und diese erlebte unter seiner Leitung die Zeit ihrer höchsten Blüte und Machtentwickelung. Im Innern suchte der Prinz die religiösen Parteiungen zu beschwichtigen; obwohl er selbst vermöge seiner milden Gesinnung mehr zu den Remonstranten neigte, trat er doch nicht gegen die intoleranten Gomaristen auf, weil sie zu mächtig waren und das niedere Volk beherrschten, dessen Eifer für den spanischen Krieg nötig war, und begnügte sich, die Remonstranten gegen die Verfolgungssucht ihrer Gegner zu schützen. Die auswärtige Politik leitete er vortrefflich und wehrte die große Gefahr, welche den Niederlanden von der vereinigten habsburgischen Macht drohte, durch die Bündnisse mit Dänemark, Schweden und namentlich 1635 mit Frankreich ab. Vor allem aber ausgezeichnet war er als Feldherr, besonders im Festungskrieg, und sein Hauptquartier galt als die hohe Schule der Kriegskunst, in der sich die größten Feldherren des 17. Jahrh., Torstensson, Turenne, Karl X. Gustav von Schweden und der Große Kurfürst von Brandenburg, gebildet haben. Berühmt ist namentlich die Belagerung und Eroberung von Herzogenbusch 1629. 1632 eroberte er Maastricht, 1637 Breda und verschaffte der Republik die vortreffliche Verteidigungslinie im Süden, welche sie im Frieden von Münster behauptete. Allgemein geachtet und beliebt, starb er 14. März 1647 und hinterließ seine Würden seinem einzigen

Sohn von seiner Gemahlin Amalie von Solms, Prinzen Wilhelm II. F. Heinrichs Feldzüge sind in den von ihm selbst verfaßten »Mémoires de Frédéric Henri« beschrieben.

39) F. Wilhelm Georg, Prinz, zweiter Sohn des Erbstatthalters Wilhelm V. der Niederlande und der Prinzessin Friederike Sophie von Preußen, geb. 15. Febr. 1774 im Haag, trat früh in niederländische Kriegsdienste, nahm 1793, als Holland von Dumouriez angegriffen wurde, mit einem aus zerstreut liegenden Truppen zusammengerafften Korps den Franzosen Geertruidenberg und Klundert wieder ab und drängte den Feind über die Lys zurück. 1794 ward er General der Kavallerie, legte aber nach der Eroberung der Provinz Utrecht 1795 seine Befehlshaberstelle nieder und folgte seinem Vater nach England. 1796 trat er als Generalmajor bei der Armee am Niederrhein in österreichische Dienste und zeichnete sich mit seiner Brigade besonders vor Kehl aus, dessen Übergabe durch seine Erstürmung der Schwabenschanze erfolgte. Im Februar 1797 kam er zur Armee des Erzherzogs Karl nach Italien, ward Feldmarschallleutnant und erhielt im November 1798 den Oberbefehl über das ganze österreichische Heer in Italien als Feldzeugmeister, starb aber schon 6. Jan. 1799 in Padua.

40) F. Wilhelm Karl, Prinz der Niederlande, zweiter Sohn des Königs Wilhelm I. und der Prinzessin Wilhelmine Luise von Preußen, geb. 28. Febr. 1797, wurde größtenteils am preußischen Hof erzogen, machte den Feldzug von 1813 mit, trat dann in das niederländische Heer und focht in der Schlacht von Belle-Alliance. Nach dem Familienvertrag vom 4. April 1815 sollte er, sobald sein älterer Bruder König von Holland würde, die deutschen Erblande der Familie Oranien-Nassau, da diese aber ausgetauscht wurden, als souveräner Großherzog Luxemburg erhalten; doch trat er seine Ansprüche 1816 gegen eine Entschädigung in Domänen mit 190,000 Gulden jährlicher Einkünfte ab und erhielt den Titel Prinz der Niederlande. Bald darauf wurde er Generalkommissar des Kriegsdepartements, Generaloberst und Feldmarschall der Landmacht, 1829 Admiral des Königreichs und Großmeister der Artillerie und entwickelte in diesen Ämtern große Thätigkeit. 1830 an die Spitze eines Korps gestellt, welches Brüssel unterwerfen sollte, ward er zum Rückzug gezwungen. Um die Organisation des Heers und die Kriegsverwaltung machte er sich mannigfach verdient, bis ihn der Rücktritt seines Vaters von der Regierung bestimmte, sich von allen öffentlichen Geschäften zurückzuziehen. Er lebte teils in den Niederlanden, teils in dem von ihm gekauften Muskau in der Lausitz und starb 8. Sept. 1881, ohne Söhne zu hinterlassen. Er war seit 1825 mit der Prinzessin Luise von Preußen, Tochter des Königs Friedrich Wilhelm III., vermählt, welche 6. Dez. 1870 starb.

[Österreich.] 41) F. der Streitbare, Herzog von Österreich, geb. 1211, Sohn Leopolds VI., des Glorreichen, folgte diesem 1230 und schrieb sich Herzog von Österreich und Steiermark, Herr von Krain. Tapfer, aber heftig und wild, lag er nicht nur mit allen Nachbarfürsten, insbesondere Böhmens und Ungarns, und den Edlen und Ministerialen seiner Lande in stetem Kampf, sondern verstieß auch seine zweite und dritte Gemahlin, beraubte Schwester und Mutter ihrer Güter, belegte Adel und Geistlichkeit mit hohen Steuern und war daher gehaßt und gefürchtet. Nachdem er 1235 an der Empörung des jungen Königs Heinrich VII. gegen seinen Vater Friedrich II. teilgenommen, ward er 1236 vom Kaiser geächtet und seiner Länder beraubt, die derselbe selbst in Besitz nahm. Als aber Friedrich II. 1239 mit dem Bann belegt wurde, fiel F. wieder in Österreich ein, eroberte es und erhielt es, nachdem er sich mit dem Kaiser versöhnt, aus dessen Händen zurück. 1241 zog er den Ungarn gegen die Mongolen zu Hilfe, 1246 besiegte er den Herzog Ulrich von Kärnten und nahm ihn gefangen, fiel aber 15. Juni 1246 im siegreichen Kampf gegen König Bela von Ungarn. Mit ihm erlosch das ruhmreiche Haus der Babenberger. Vgl. Ficker, Herzog F. II., der letzte Babenberger (Innsbruck 1883).

42) F. mit der leeren Tasche, Herzog von Österreich, Sohn des Herzogs Leopold des Gütigen von Steiermark, erhielt bereits 1404 interimistisch, seit dem Tod seines Bruders, Herzog Leopold IV. (1411), definitiv Tirol und die vorderösterreichischen Besitzungen am Bodensee. Er führte 1405 einen Krieg gegen die Appenzeller, durch welche er die Niederlage am Stoß erlitt. Die starke Adelspartei in Tirol, aus welcher eine Fraktion herauswuchs, die unter Führung Oswalds v. Wolkenstein die Reichsunmittelbarkeit Tirols anstrebte, machte ihm viel zu schaffen. Da er 1415 auf dem Konstanzer Konzil dem Papst Johann XXIII., der ihn zum Gonfaloniere der päpstlichen Truppen und zu seinem Geheimrat ernannt hatte, zur Flucht verhalf und ihm ein Asyl auf einem seiner Schlösser gab, ward er vom Kaiser geächtet und hart verfolgt, so daß er in den letzten Höfen des Ötzthals Zuflucht suchte; zugleich fielen Herren, Städte und Bischöfe, insbesondere aber die Eidgenossen über seine Besitzungen her. Infolge davon unterwarf er sich dem Kaiser und wurde in Konstanz gefangen gehalten, entfloh aber von da nach Tirol, wurde daher 1417 von neuem in Acht und Bann gethan und verband sich nun mit einigen andern Fürsten, besonders seinem Bruder, Herzog Ernst, worauf der Kaiser 1418 ihn in den größten Teil seiner Besitzungen wieder einsetzte; nur der Aargau und einige schweizerische Städte, wie Schaffhausen, Diessenhofen u. a., behaupteten ihre Unabhängigkeit von Habsburg. Den Spottnamen »mit der leeren Tasche« machte er durch seine finanziell geordnete, vom Bergsegen begünstigte Regierung wett. Die Sage setzt damit das sogen. »goldene Dachl« zu Innsbruck in Verbindung. 1424—36 war er Vormund der Söhne seines Bruders Ernst des Eisernen. Mit König Siegmund söhnte er sich 1425 völlig aus. F. starb 24. Juni 1439. Vgl. Brandis, Tirol unter F. von Österreich (Wien 1821); B. Weber, Oswald von Wolkenstein und F. mit der leeren Tasche (Innsbr. 1850).

43) F. Ferdinand Leopold, Erzherzog von Österreich, Sohn des Erzherzogs Karl und der Prinzessin Henriette von Nassau-Weilburg, geb. 14. Mai 1821, widmete sich dem Seedienst, ward Oberst und Inhaber des 16. Infanterieregiments und Schiffskapitän. Als solcher wohnte er 1840 der von den Mächten der Londoner Quadrupelallianz gegen Syrien abgesandten Expedition bei und that sich besonders vor Beirut hervor. Er unternahm sodann auf einer eignen Fregatte eine Seereise durch das Mittelmeer nach Lissabon, England rc.; starb 5. Okt. 1847 als Vizeadmiral und Oberkommandant der Marine. Vgl. Bergmann, Erzherzog F. von Österreich und sein Anteil am Kriegszug in Syrien im Jahr 1840 (Wien 1857).

[Pfalz.] 44) F. I., der Siegreiche, Kurfürst von der Pfalz, von seinen Feinden »der böse Fritz« genannt, zweiter Sohn des Kurfürsten Ludwig III., geb. 1. Aug. 1425, erbte nach seines Vaters Tod 1439

einige Teile der pfälzischen Länder, überließ aber dieselben freiwillig seinem ältern Bruder, dem Kurfürsten Ludwig IV. Als dieser 1449 seinem minderjährigen Sohn Philipp das Kurfürstentum hinterließ, wurde F. Vormund und Administrator des Landes. Um den Angriffen der fehdelustigen Nachbarn erfolgreicher entgegentreten zu können, ließ er sich 1452 von den Ständen des Landes die Regierung als Kurfürst auf Lebenszeit mit der Bedingung übertragen, daß er sich nie standesgemäß vermählen und seinen Neffen Philipp als Sohn und Nachfolger annehmen wolle. Kaiser Friedrich III. versagte jedoch seine Einwilligung, und gleichzeitig verweigerten die zum kurfürstlichen Präzipuum gehörigen Städte der Oberpfalz den Gehorsam; doch brachte F. die letztern schon 1454 zur Unterwerfung, besiegte auch die Lützelsteiner Grafen und vereinigte ihre Grafschaft mit der Pfalz, demütigte den Pfalzgrafen von Veldenz und schloß mit Baden und Kurmainz Frieden. Als er später den abgesetzten Erzbischof Dietrich von Mainz gegen den an seine Stelle gesetzten Adolf von Nassau unterstützte, sprach Kaiser Friedrich III. die Reichsacht gegen F. aus und sandte ein Heer unter dem Brandenburger Kurfürsten Albrecht Achilles gegen ihn; auch wußte der Kaiser den Grafen Ulrich von Württemberg, den Markgrafen Karl von Baden und den Bischof Georg von Metz zur Teilnahme an diesem Krieg zu bewegen, der, unter dem Namen des Pfälzer Kriegs bekannt, anfangs unglücklich für F. verlief, bis es ihm gelang, Ulrich, Karl und den Bischof Georg 30. Juni 1462 bei Seckenheim zu schlagen und gefangen zu nehmen. Alle drei mußten sich mit schwerem Lösegeld und Gebietsabtretung loskaufen und versprechen, den Kurfürsten mit dem Papst und mit dem Kaiser auszusöhnen. Letzteres gelang zwar nicht, doch blieb F. fortan unangefochten im Besitz seiner Eroberungen. Seiner Ehe mit Klara Dett aus Augsburg, die er zum Fräulein v. Dettingen erhob und 1472 heiratete, entsprangen zwei Söhne, Friedrich und Ludwig, von denen der letztere Stammvater der Fürsten von Löwenstein-Wertheim wurde. F. starb nach erfolgreicher Regierung 12. Dez. 1476; ihm folgte sein Neffe Philipp der Aufrichtige. Vgl. Kremer, Geschichte des Kurfürsten F. I. von der Pfalz (Mannh. 1766, 2 Bde.); K. Menzel, Kurfürst F. der Siegreiche von der Pfalz (Münch. 1861).

45) F. II., Kurfürst von der Pfalz, vierter Sohn des Kurfürsten Philipp, geb. 1482, diente als junger Prinz und Freund Philipps des Schönen den Interessen des habsburgischen Hauses und der habsburgischen Politik ebensowohl als diplomatischer Unterhändler wie als militärischer Führer, sah sich aber für seine treuen Dienste schlecht belohnt, da man ihm die Hand einer habsburgischen Prinzessin unter allerlei Vorwänden versagte. Er folgte 1544 seinem ältern Bruder, Ludwig, in der Regierung, ließ die Reformation in der Pfalz sich ausbreiten und starb 1556. Seine Ehe mit der dänischen Prinzessin Dorothea war kinderlos. Wir besitzen eine sehr interessante Lebensgeschichte dieses ritterlichen Fürsten, von seinem Geheimsekretär verfaßt: Hubertus Thomas Leodius' »Annales de vita et rebus gestis Friderici II. electoris palatini« (Frankf. 1624), auch wiederholt ins Deutsche übersetzt, ein vortrefflicher Fürstenspiegel des 16. Jahrh.

46) F. III., der Fromme, Kurfürst von der Pfalz, Sohn des Pfalzgrafen Johann II. von Pfalz-Simmern, geb. 14. Febr. 1515 zu Simmern, folgte dem kinderlosen Kurfürsten Otto Heinrich (1556—1559) in der pfälzischen Kur. In den Wissenschaften früh unterrichtet, ward F. seit 1546 ein eifriger, überzeugungstreuer Anhänger der Reformation. Vermählt mit Maria, der Tochter des Markgrafen Kasimir von Kulmbach 1537, hatte er eine zahlreiche Familie; er war ein armer, mit materieller Not vielfach kämpfender Fürst, als er 12. Febr. 1559 die Kur erhielt. Als Kurfürst stand er im Reich in großem Ansehen wegen der Energie, mit der er die protestantische Sache vertrat. Der reformierten Auffassung sich zuneigend, trat er bei der seit 1560 immer schroffer werdenden Parteiung zwischen Lutheranern und Reformierten immer entschiedener für die Sache der Reformierten auf. Sein Werk ist der »Heidelberger Katechismus«, auf dessen Redaktion bis ins einzelne hinein er großen Einfluß ausgeübt hat; er setzte [illegible] durch, daß die Pfalz diesem Bekenntnis anhing; die Lutheraner wichen aus dem Lande. Diese pfälzische Religionsveränderung wurde von den deutschen Protestanten nicht gern gesehen. Man bestritt den Calvinisten die »Zugehörigkeit zu den Augsburger Konfessionsverwandten«, denen der Religionsfriede von 1555 Duldung zuerkannt hatte; man wollte die Reformierten als außerhalb des Friedens stehende Sektierer bezeichnen. Auf dem Augsburger Reichstag von 1566 hatte Kurfürst F. deshalb heftige Anfechtungen zu bestehen: sein Glaubensmut und seine Energie überwanden damals die Gegner. Aber der Zwiespalt und Gegensatz der beiden protestantischen Richtungen, die vornehmlich durch Kursachsen und Kurpfalz repräsentiert wurden, that der allgemeinen Sache des Protestantismus großen Schaden. Auch im eignen Haus hatte F. Ärger: der älteste Sohn, Ludwig, war Lutheraner, der zweite, Johann Kasimir, Anhänger der väterlichen Religion und Politik. Mit allen Gegnern der habsburgisch-katholischen Partei in Europa stand F. in Verbindung: in England, in Frankreich und in den Niederlanden reichte er den kämpfenden Protestanten die Hand. Besonders die französischen Hugenotten erfreuten sich wiederholt seines Rats und seiner Hilfe, so 1562 und 1567. Im J. 1568 nahm Joh. Kasimir im Auftrag des Vaters am Hugenottenkrieg teil, und der niederländische Aufstand wurde von einem pfälzischen Heer unterstützt. Der dritte Sohn Friedrichs, Christoph, fand in der Schlacht auf der Mooker Heide (April 1574) den Tod. Im Innern suchte der Kurfürst auf alle Weise die Blüte der Heidelberger Universität zu heben und sorgte unablässig für das Kirchen- und Schulwesen seines Landes. Er starb 26. Okt. 1576. Vgl. Kluckhohn, Briefe Friedrichs des Frommen, Kurfürsten von der Pfalz (Braunschw. 1868–72, 2 Bde.); Derselbe, F. der Fromme, der Schützer der reformierten Kirche (Nördling. 1878).

47) F. IV., Kurfürst von der Pfalz, Enkel des vorigen, Sohn Ludwigs IV. (1576–83), geb. 5. März 1574 zu Amberg, war beim Tod seines Vaters (12. Okt. 1583) minderjährig und stand bis 1592 unter der Vormundschaft seines Oheims Johann Kasimir, der das unter Ludwig lutherisch gewordene Land wieder zu dem reformierten Bekenntnis Friedrichs III. zurückführte. Wie Johann Kasimir, so gehörte auch F. IV. zu den entschiedensten und energischten Vorkämpfern des Protestantismus, zu den kräftigsten Gegnern der habsburgisch-katholischen Partei: in die kölnischen Händel (1583), in die Straßburger Wirren (1592) mischte er sich ein; mit Heinrich von Béarn (dem nachmaligen König Heinrich IV.) unterhielt er Verbindungen, und auch die deutschen Protestanten zu einer Union zusammenzufassen machte die pfälzische Politik wiederholte Versuche, be-

sonders 1594 auf dem Heilbronner Konvent, 1598 auf dem Reichstag und in der Frankfurter Versammlung. Endlich 1603 schien die pfälzische Unionsidee sich ihrer Verwirklichung zu nähern; aber erst 14. Mai 1608 kam die Union wirklich zu stande. An ihrer Spitze stand die Pfalz, gestützt auf die Bundesgenossenschaft Heinrichs IV. von Frankreich. Klare Einsicht in die Notwendigkeiten der Lage und eifriges Festhalten an der einmal erfaßten Idee charakterisieren F. IV., seine Mittel reichten aber nicht hin, alles, was nötig erschien, wirklich zu leisten. Er starb 19. Sept. 1610.

48) F. V., **Kurfürst von der Pfalz**, Sohn des vorigen und der Luise Juliane von Nassau-Oranien, geb. 26. Aug. 1596 zu Amberg, folgte seinem Vater 1610 unter der Vormundschaft des Pfalzgrafen von Zweibrücken, Johann IV., in der Kurwürde. Nachdem er sich 1613 mit Elisabeth, der Tochter König Jakobs I. von England, vermählt, übernahm er 1615 die Regierung und trat an die Spitze der protestantischen Union. Wegen dieser Stellung wurde er, obgleich er keineswegs hervorragende Eigenschaften besaß, 1619 von den böhmischen Ständen fast einstimmig zum **König von Böhmen** gewählt. F. verweigerte anfangs die Annahme der Krone, ließ sich aber von seiner Gemahlin und seinem Oheim, im Vertrauen auf die Union und seinen Schwiegervater, dazu überreden und wurde 4. Nov. 1619 zu Prag gekrönt. Zu schwach, um die Krone gegen Kaiser Ferdinand II. zu behaupten, und unter Lustbarkeiten die Anstalten zur Verteidigung versäumend, ward er 8. Nov. 1620 am Weißen Berg bei Prag von den Kaiserlichen und Bayern unter Tilly geschlagen, während auch sein Erbland, die Pfalz, von den Spaniern und Bayern erobert wurde. Er flüchtete nach Holland und erhielt wegen seiner kurzen Herrschaft den Beinamen Winterkönig. 1621 in die Reichsacht erklärt, glaubte er nach dem Sieg Ernsts von Mansfeld über Tilly bei Wiesloch (1622) sein Land wieder in Besitz nehmen zu können, sah sich aber nach der Niederlage des Herzogs Christian von Braunschweig bei Höchst zum zweitenmal zur Flucht genötigt, worauf er sein Schicksal der Gnade des Kaisers anheimstellte. Dieser aber verlieh 1623 die Kurpfalz dem Herzog Maximilian von Bayern. F. starb 29. Nov. 1632 in Mainz. Erst sein Sohn wurde wieder in die Kur eingesetzt. Vgl. Lipowski, F. V. (Münch. 1824).

[Preußen.] 49) F. I., **erster König von Preußen**, als Kurfürst von Brandenburg F. III., Sohn des Großen Kurfürsten (s. oben 11) von dessen erster Gemahlin, Luise Henriette von Oranien, war 11. Juli 1657 zu Königsberg geboren. Von Jugend an kränklich und von schwächlichem, durch ein schiefes Rückgrat entstelltem Körperbau, geistig nicht sehr begabt, wuchs er unter der trefflichen Erziehung erst des ältern Schwerin, dann Eberhard Danckelmanns auf. Seit dem Tod seines ältern Bruders, Karl Emil (7. Dez. 1674), Kurprinz, lebte er meist zurückgezogen und vom Vater wenig beachtet. Diese Zurücksetzung und die Fernhaltung von aller Teilnahme an den politischen Geschäften erregten in dem mißtrauischen Gemüt des Kurprinzen Argwohn gegen seinen eignen Vater und einige Personen seiner Umgebung, so daß er 1687 sogar nach Kassel flüchtete, weil er eine Vergiftung fürchtete, und verleiteten ihn zu heimlichen Abmachungen mit dem Kaiser in Sachen des väterlichen Testaments und des Schwiebuser Kreises. Als er 9. Mai 1688 zur Regierung gelangte, ordnete er vor allem diese beiden Angelegenheiten. Der freiwillige Verzicht seiner Stiefmutter und seiner Stiefbrüder auf die zu ihren gunsten erlassenen Bestimmungen des Testaments ermöglichte die Erhaltung der Einheit des Staats. Den Kreis Schwiebus gab er 1694 dem Kaiser zurück, obwohl er erst jetzt erfuhr, daß derselbe eine Entschädigung für Erbansprüche, nicht bloß eine Belohnung für das Bündnis gewesen war, und erhielt dafür die Anwartschaft auf Ostfriesland und die Grafschaft Limburg. Er wollte sich mit dem Kaiser nicht veruneinigen, um nicht das allgemeine Interesse zu schädigen. Denn für die Sache Deutschlands und des Protestantismus schlug sein Herz ebenso warm wie das seines Vaters. Während er 6000 Mann nach den Niederlanden schickte, welche teils an der Expedition des Prinzen von Oranien nach England teilnahmen, teils die Republik während derselben schützen halfen, zog er selbst mit einem ansehnlichen Heer an den Rhein und erwarb sich durch die Eroberung Bonns (12. Okt. 1689) ein hervorragendes Verdienst um die Vertreibung der Franzosen vom deutschen Boden. Ja, sein Eifer veranlaßte ihn, weit mehr zu thun, als das Interesse und die Kräfte seiner Staaten erlaubten: seine Truppen fochten zu gleicher Zeit in den Niederlanden, in Italien und in Ungarn für den Kaiser, der keinen der Wünsche Friedrichs erfüllte, ja denselben nicht einmal zu den Friedensverhandlungen in Ryswyk zuließ. Trotzdem schloß F. 16. Nov. 1700 einen Vertrag mit dem Kaiser, durch welchen er den Einfluß und die militärische Macht seines Staats der habsburgischen Politik völlig zur Verfügung stellte, nur um die Zustimmung Leopolds zur Erhebung des souveränen Preußen zu einem Königreich zu erlangen. Indem F. 18. Jan. 1701 zu Königsberg sich selbst die Königskrone aufsetzte, verlieh er seinem Staate den ihm gebührenden Rang unter den europäischen Mächten und förderte auch die Erstarkung der Einheit und eines Nationalitätsbewußtseins, zugleich aber wurde dadurch seine Eitelkeit und Prachtliebe ins Maßlose gesteigert, und ungeheure Summen wurden für einen glänzenden Hofstaat und prunkvolle Feste vergeudet, während seine Verpflichtung gegen den Kaiser ihn nötigte, im spanischen Erbfolgekrieg seine Truppen (1709: 32,000 Mann) zwölf Jahre lang auf den verschiedensten Kriegsschauplätzen für die Interessen der habsburgischen Dynastie kämpfen zu lassen. In den Schlachten von Höchstädt, Turin, Oudenaarde und Malplaquet erwarben sich die preußischen Regimenter zwar große Verdienste um den Sieg der Verbündeten und begründeten den Kriegsruhm der preußischen Armee, aber die Kosten waren fast unerschwinglich, und der König war nicht nur nicht im stande, in den preußische Interessen viel mehr berührenden Nordischen Krieg entscheidend einzugreifen, sondern mußte sogar zum Schutz seiner Neutralität die friedliche Bevölkerung seiner Lande aufbieten und als Miliz organisieren. Auch sonst hatten die edlen Bestrebungen des Königs, welche auf die Vermehrung seiner Lande, die Hebung der geistigen und materiellen Wohlfahrt seiner Unterthanen hinarbeiteten, nur teilweise Erfolg, weil er sich oft mit dem Schein begnügte, bei der Ausführung nicht die nötige Ausdauer bewies, endlich bei der ungeheuern Verschwendung des Hofs und der Günstlinge auch zu den notwendigsten Dingen die Gelder fehlten. Er erwarb durch Kauf Quedlinburg und die Grafschaft Tecklenburg, aus der oranischen Erbschaft Lingen und Mörs; er war, wie sein Vater, der Schutzherr verfolgter Protestanten und nahm zahlreiche Flüchtlinge aus Frankreich und der Pfalz in seine Lande auf; er eröffnete der freiern Richtung der deutschen Wissenschaft eine Zufluchtsstätte durch Grün-

dung der Universität Halle, an der Thomasius und Francke lehrten, ließ in Berlin durch Schlüter und Eosander herrliche Kunstwerke errichten (das Denkmal seines Vaters, das Zeughaus, das Schloß), und die 1696 gestiftete Akademie der bildenden Künste sollte seine Residenz zu einem Mittelpunkt der Kunst machen; endlich zog er auf Veranlassung seiner geistvollen Gemahlin, der philosophischen Königin Sophie Charlotte, das größte Genie seiner Zeit, Leibniz, an seinen Hof und gründete mit seinem Beirat und seiner Hilfe 1700 die Societät der Wissenschaften. Aber alle diese Anstalten krankten bald an der Kärglichkeit der Mittel, die der Hof und die auswärtige Kriegführung ihnen übrigließen. Besonders seitdem F. seinen frühern Erzieher, den Oberpräsidenten Dankelmann, 1697 wegen seines schroffen Auftretens gegen seine Gemahlin und ihn selbst in Ungnaden entlassen hatte, geriet er ganz in die Hände unwürdiger Günstlinge, welche seiner Eitelkeit und seiner Schwäche schmeichelten. Um die Kosten des Hofhalts zu bestreiten und sich selbst zu bereichern, griffen diese, an der Spitze Graf Kolb von Wartenberg und Graf Wittgenstein, zu den verderblichsten Mitteln: Domänen wurden verschleudert, ganz unvernünftige, ja lächerliche Steuern wurden eingeführt, viele Monopole errichtet. Die Staatseinkünfte stiegen dadurch auf 4½ Mill. Thlr., reichten aber trotzdem nicht aus. So hinterließ F., als er, schon lange kränklich, 25. Febr. 1713 starb, das junge Königreich inmitten gefährlicher Kriege finanziell zerrüttet, das Beamtentum durch ehrgeizige Parteiungen und Eigennutz verderbt, einzelne Lande, wie namentlich Preußen, durch Unglücksfälle fast ruiniert. Er war dreimal vermählt, von 1679 bis 1683 mit der Prinzessin Elisabeth von Hessen-Kassel, die ihm eine Tochter, Luise, spätere Gemahlin des Landgrafen Friedrich von Kassel, Königs von Schweden, gebar, 1684–1705 mit Sophie Charlotte von Hannover, von der ihn ein Sohn, König Friedrich Wilhelm I., überlebte; seine dritte Ehe mit einer mecklenburgischen Prinzessin (1708) war eine unglückliche, da diese, streng lutherisch, an dem religiös-freisinnigen Hofe von Gewissensbissen verfolgt in Schwermut und dann in Wahnsinn verfiel. Vgl. Droysen, Geschichte der preußischen Politik, Bd. 4, Abt. 1 (2. Aufl., Leipz. 1872); W. Hahn, F., der erste König von Preußen (3. Aufl., Berl. 1876); Ledebur, König F. I. von Preußen (das. 1878); Graf von Dohna, Mémoires originaux sur le règne et la cour de Frédéric I (das. 1833).

50) F. Wilhelm I., König von Preußen, Sohn des vorigen und seiner zweiten Gemahlin, Sophie Charlotte, ward 15. Aug. 1688 zu Berlin geboren. Als Knabe strotzte er von Gesundheit und Kraft, zeigte aber schon unbändige Heftigkeit und starren Eigensinn. Die Erziehung, die ihm zu teil wurde, beseitigte weder diese Mängel, noch entwickelte sie seine geistigen Anlagen; er blieb geistig ungebildet und roh, bewahrte aber einen geraden, redlichen Charakter und einen klaren, nüchternen Verstand, der alles Schöne und Erhabene verachtete, um so schneller und schärfer aber das Richtige und Nützliche erkannte, das er nun mit unbeugsamer Willenskraft ausführte. Mit Unwillen hatte F. W. als Kronprinz die Günstlingswirtschaft am Hof seines Vaters angesehen. Die Entfernung Wartenbergs und Wittgensteins 1710 war seinem Einfluß zu danken. Seine Ideen konnte er indes erst nach seiner Thronbesteigung 25. Febr. 1713 ausführen. Das Leichenbegängnis Friedrichs I. war das letzte Prachtfest. Der junge Fürst erklärte sich nunmehr für den Finanzminister und Feldmarschall des Königs von Preußen und ging sofort daran, der Verschwendung ein Ende zu machen: die Besoldungen der Hofbeamten verringerte er mit einem Federstrich von 250,000 auf 50,000 Thlr. Er betrachtete sich als von der Vorsehung zu seinem königlichen Amt berufen und nur Gott für die Verwaltung desselben zum Wohl seines Landes verantwortlich. Er widmete dieser Aufgabe alle seine Kräfte und handelte nach Recht und Gewissen, verlangte aber dafür von seinen Unterthanen unbedingten Gehorsam, sah sich als Herrn über ihr Eigentum, ihr Leben an, und überzeugt, daß er ja nur das Rechte, das Beste wolle, verfügte er darüber rücksichtslos. Widerspruch und Widersetzlichkeit gegen seinen Willen reizten sein heftiges Temperament zu den gewaltthätigsten, ja grausamsten Handlungen. Das Hauptziel seiner staatsmännischen Thätigkeit war nun, Preußen unabhängig zu machen, indem er ein großes und tüchtiges Heer aufstellte und dasselbe allein aus Landesmitteln, nicht aus fremden Subsidien, wie seine Vorgänger, unterhielt. Durch unermüdliche Sorgfalt bis ins einzelne brachte er allmählich ein stehendes Heer von mehr als 80,000 Mann zusammen, vortrefflich bewaffnet und ausgerüstet und geschult wie keine Armee sonst, schuf ein tapferes Offizierkorps, das den ersten Stand im Staat bildete, dessen Glieder der König alle selbst ernannte, und zu dem er sich auch rechnete, und regelte die Ergänzung der Armee teils durch Werbung, teils durch Rekrutierung aus Landeskindern, indem der Staat in verschiedene Kantone geteilt wurde, die den einzelnen Regimentern zugewiesen wurden. Die Kosten dieser Armee betrugen gegen 6 Mill. Thlr. jährlich und konnten aus dem armen Land nur durch größte Sparsamkeit beschafft werden. Der König konzentrierte deshalb das gesamte Finanzwesen 1723 durch Errichtung des Generaldirektoriums, welches alle Staatseinkünfte einnahm und alle Ausgaben verfügte; für jedes Jahr mußte ein Voranschlag aufgestellt werden, welchen der König selbst genau prüfte, und von dem unter keinen Umständen abgegangen werden durfte. Jede Unredlichkeit eines Beamten wurde auf strengste bestraft. Die Steuerkraft des Landes war der König ferner durch Hebung des Wohlstandes zu vermehren bemüht. Überall drang er darauf, daß die wüsten Feldmarken, die verödeten Hofstellen wieder mit Bauern besetzt wurden, und zog zu diesem Zweck teilweise mit großen Geldopfern aus allen Ländern Kolonisten in seine Staaten. Bemerkenswert ist besonders die Ansiedelung von 17,000 Salzburger Protestanten in Ostpreußen 1732. Mit einem Kostenaufwand von 6 Mill. Thlr. wurden allein in der Provinz Preußen, welche unter Friedrich I. durch eine Pest verheert worden war, 6 Städte und 332 Dörfer neu aufgebaut. In Handel und Industrie befolgte er das Merkantilsystem, doch hatten hier seine Zwangsmaßregeln nicht so sichtbaren Erfolg; nur die Tuchfabrikation begründete er von neuem in der Mark. Große Verdienste erwarb sich F. W. um die Rechtspflege, deren Gang er vereinfachte und beschleunigte, um auch den geringern Leuten den Rechtsweg zugänglich zu machen. In die Kriminalgerichtsbarkeit griff er oft selbst ein und änderte oder verschärfte aus eigner Machtvollkommenheit die Urteile; namentlich über Vergehen gegen das Eigentum verhängte er öfters grausame Strafen. Sein leidenschaftlicher Haß gegen das Unrecht, wie er es auffaßte, verleitete ihn oft zu übereilten und ungerechten Handlungen. Auch seine Polizeiverordnungen, welche in alles, selbst in das Privatleben der Unterthanen ein-

griffen, hatten bei unleugbaren Vorteilen auch manche Nachteile im Gefolge. Obwohl selbst streng religiös, zeigte er sich den verschiedenen Konfessionen gegenüber tolerant. Um das Volksschulwesen erwarb er sich große Verdienste; dagegen verachtete er alle höhere Wissenschaft und verhöhnte sie sogar, indem er seinen gelehrten Hofnarren Gundling zum Präsidenten der Akademie der Wissenschaften ernannte.

In der auswärtigen Politik bewies der König eine geringere Selbständigkeit und errang auch nur im Anfang seiner Regierung einige Erfolge. Zunächst trat er 1713 dem Utrechter Frieden bei und erlangte außer der Anerkennung der preußischen Königswürde das Herzogtum Obergeldern. Fast wider Willen wurde er in den Nordischen Krieg verwickelt. Damit dieser von den deutschen Besitzungen Schwedens fern gehalten werde, schloß er im Oktober 1713, im Einverständnis mit dem schwedischen Befehlshaber, mit Rußland und Polen einen Vertrag ab, wonach Preußen gegen Zahlung von 400,000 Thlr. Kriegskosten Pommern bis zum Friedensschluß besetzen sollte. Obwohl er sich bereit erklärte, gegen Rückerstattung dieser Summe das Land an Schweden zurückzugeben, verlangte Karl XII. nach seiner Rückkehr aus der Türkei sofortige Räumung Pommerns ohne Entschädigung und schritt sogleich zur gewaltsamen Durchführung seiner Ansprüche. Nun sah sich F. W. zur Kriegserklärung genötigt (1715), und sein Heer unter Leopold von Dessau eroberte Rügen und Stralsund und zwang Karl XII. zur Flucht nach Schweden. Im Frieden von Stockholm (1. Febr. 1720) trat Schweden gegen Zahlung von 2 Mill. Thlr. Vorpommern bis zur Peene an Preußen ab. Seitdem hat F. W. keinen Krieg mehr geführt, nur während des polnischen Erbfolgekriegs ein Hilfskorps zum kaiserlichen Heer am Rhein geschickt. Er scheute sich, seine neuen Schöpfungen im Heer- und Staatswesen den Gefahren eines großen Kriegs auszusetzen und die aufs äußerste angestrengten Kräfte seines Landes vielleicht nutzlos zu erschöpfen. Daher versäumte er es, die Bedeutung seiner Militärmacht inmitten der Hauptstaaten Europas zu seinem Vorteil auszubeuten; vielmehr schloß er sich unter dem Einfluß des kaiserlichen Gesandten Seckendorf, des vom Wiener Hof bestochenen Ministers Grumbkow und seines Freundes Leopold von Dessau ganz an den Kaiser an, als dessen getreuen Lehnsmann er sich als deutscher Fürst ansah, während er die Ausländer, namentlich die Franzosen, ingrimmig haßte. In den Verträgen mit Österreich von Königs-Wusterhausen 1726 und Berlin 1728 erkannte er die Pragmatische Sanktion an und erhielt dafür die Erbfolge in Jülich und Berg zugesichert. Darüber zerschlugen sich die mit dem englischen Hof verabredeten Heiraten seiner Kinder, was zu den ärgerlichsten Familienstreitigkeiten Anlaß gab, da die Königin diese Heiraten lebhaft gewünscht hatte; Österreich aber belohnte ihn nur mit Undank, indem es 1738 Jülich und Berg an Pfalz-Sulzbach versprach. Obwohl also F. W. manche Gelegenheit zur Vermehrung seiner Macht versäumt hatte, so hatte er doch der Zukunft nichts vergeben, und ein Schatz von 9 Mill. Thlr. und ein großes, vortreffliches Heer setzten seinen Nachfolger in den Stand, seine Fehler wieder gut zu machen. F. W. war vermählt mit Sophie Dorothea von Hannover, die ihm sechs Söhne und mehrere Töchter gebar. Von den Söhnen überlebten ihn außer Friedrich II. Prinz August Wilhelm (1722—58), Prinz Heinrich (1726—1802) und Prinz Ferdinand (1730—1813); von den Töchtern heiratete Wilhelmine (1709—58) einen Markgrafen von Baireuth, Luise Ulrike (1720—82) den König Adolf Friedrich von Schweden. Die Königin und die Kinder hatten unter des Königs Heftigkeit viel zu leiden, obwohl F. W. auch als Familienvater die besten Absichten hatte und in den Tugenden der ehelichen Treue, der Einfachheit und Arbeitsamkeit seinen Unterthanen mit gutem Beispiel voranging. Rastlos thätig, gönnte er sich nur zweierlei Erholungen: das berühmte Tabakskollegium und die Jagd. Er war von regelmäßiger, wiewohl nicht großer Gestalt, wurde aber bald übermäßig dick, litt schon früh am Podagra, und seine Lebensweise, die Strapazen, die er sich zumutete, steigerten das Übel zur Wassersucht, so daß er, erst 51 Jahre alt, 31. Mai 1740 starb. Vgl. außer den (allerdings gehässigen) »Memoiren der Markgräfin Friederike Sophie Wilhelmine von Baireuth, 1706 bis 1742«: F. Förster, F. Wilhelm I. (Potsd. 1835, 3 Bde.); dazu Urkundenbuch (1839, 2 Bde.); Stadelmann, F. Wilhelm in seiner Thätigkeit für die Landeskultur Preußens (Leipz. 1878); Droysen, Geschichte der preußischen Politik, Bd. 4, Abt. 2—4 (das. 1869—70).

51) F. II., der Große, auch wohl der Einzige genannt, König von Preußen, Sohn des vorigen und der Königin Sophie Dorothea, ward 24. Jan. 1712 zu Berlin geboren. Sein Vater wollte aus ihm einen Fürsten machen, ganz wie er selber war, und schrieb daher einen genauen Erziehungsplan vor, welcher die geistige Bildung auf wenige Gebiete beschränkte, namentlich die Litteratur, klassische wie moderne, völlig ausschloß. Der junge Prinz wollte sich diesem engherzigen System nicht fügen, trieb heimlich verbotene Studien und gewöhnte sich, auch in andern Dingen den Willen seines Vaters zu mißachten: er zeigte wenig Interesse für die militärischen Exerzitien, neigte zu Luxus und Verschwendung und machte erhebliche Schulden. Der Streit wegen der englischen Heiraten, in dem der Kronprinz ganz auf der Seite seiner Mutter stand, weil sich ihm durch die Vermählung mit der Prinzessin Amalie eine Aussicht auf eine unabhängige Stellung als Statthalter Georgs II. in Hannover eröffnete, verbitterte das Verhältnis zwischen Vater und Sohn noch mehr. Der König, entschlossen, seinen Willen durchzusetzen, ließ sich endlich im Zorn zu den rohesten thätlichen Mißhandlungen auch in Gegenwart Fremder fortreißen, denen er sogar noch Hohn über des Sohnes Feigheit hinzufügte, daß er sich das gefallen lasse. Dies brachte in dem Kronprinzen den Entschluß, nach England zu fliehen, zur Reife; indes der 1730 auf einer Reise in das Reich unternommene Versuch mißlang, und ein aufgefangener Brief Friedrichs an Katte enthüllte dem König den ganzen Plan. Dieser, aufs äußerste entrüstet, mißhandelte den Sohn aufs empörendste und setzte, nachdem er ihn vom Rhein nach der Mark als Gefangenen hatte transportieren lassen, ein Kriegsgericht ein, um ihn als Deserteur zum Tod verurteilen zu lassen; ihm war der Gedanke unerträglich, daß seine mühsamen Schöpfungen im Staats- und Heerwesen durch einen solchen Nachfolger wieder zu Grunde gehen sollten. Indes das Kriegsgericht weigerte sich, über den Kronprinzen ein Urteil zu fällen, die fremden Höfe, auch der kaiserliche, verwendeten sich für das Leben Friedrichs, und so begnügte sich der König damit, ihn nach Küstrin in strenge Haft zu schicken. Der schreckliche Vorfall übte auf F., der auf den Tod gefaßt gewesen, die nachhaltigsten Wirkungen. Er beschloß, zu beweisen, daß der preußische Staat in seinen Händen wohl aufgehoben sein werde, und widmete sich in Küstrin mit Ernst und Eifer der strengsten Arbeit. Diese Umkehr

by Google

verschaffte ihm einige Erleichterungen seiner Haft; er war schließlich bloß in Küstrin konsigniert, wo er an der dortigen Domänenkammer die preußische Staatsverwaltung kennen lernte und auch praktisch übte. Seine Unterwerfung unter den Willen des Vaters betreffs seiner Heirat mit der Prinzessin Elisabeth von Braunschweig führte 1732 die völlige Versöhnung mit demselben herbei. F. erhielt ein Regiment in Neu-Ruppin und später die Herrschaft Rheinsberg. Hier verlebte der Kronprinz glückliche Jahre im Verkehr mit geistreichen Freunden, mit dem Studium der Philosophie und Litteratur beschäftigt und bereits selbst schriftstellerisch thätig, mit Voltaire Briefe wechselnd, während er zugleich seinen Dienst als Regimentskommandeur vortrefflich versah und für alle Verwaltungsangelegenheiten ein lebhaftes Interesse und Verständnis bewies, so daß sein Vater ihn als einen durchaus würdigen Nachfolger anerkannte und sein Werk vertrauensvoll in seine Hände legte.

Als F. 31. Mai 1740 den Thron bestieg, stand er in der Blüte seiner Jahre, körperlich und geistig in der Fülle seiner Kraft. Im vollen Bewußtsein seiner königlichen Macht ergriff er die Zügel der Regierung, und wenn auch manche Maßregeln, wie die Abschaffung der Tortur, der Jagdplage, die Auflösung der Potsdamer Riesengarde, die Zurückberufung des Philosophen Wolf nach Halle u. a., bewiesen, daß er manche Härten und Fehler seines Vorgängers vermeiden, vor allem die geistigen Interessen nicht vernachlässigen wolle, so befolgte er doch im großen und ganzen bei der Verwaltung seines Staats die Grundsätze seines Vaters. Er betrachtete sich als den für alles verantwortlichen ersten Diener des Staats; deshalb regierte er vor allem selbst, bekümmerte sich um das Geringste, nahm alle Bitten und Beschwerden an und verlangte für seine Anordnungen und Befehle unbedingten Gehorsam. Seine ungeheure Arbeitskraft machte ihm die Durchführung dieser Aufgabe möglich. In der Verwaltung sah er auf Sparsamkeit und Pünktlichkeit, in der Rechtspflege auf Schnelligkeit und Unparteilichkeit; die Beamten mußten arbeitsam und uneigennützig sein. Die stärkste Säule des Staats, das Heer, verstärkte er sofort um 16,000 Mann. Nach außen hin wollte er Preußen in stand setzen, als selbständige, unabhängige Macht aufzutreten. Neben einer starken Armee und guten Finanzen war eine Vergrößerung des Staatsgebiets hierzu notwendig, und F. beschäftigte sich zuerst mit der jülichschen Erbfolgefrage, als der Tod Karls VI. 20. Okt. 1740 seinen Ideen eine andre Richtung gab. Da Österreich selbst den Vertrag von Berlin gebrochen, war F. zur Garantie der Pragmatischen Sanktion nicht verpflichtet, wollte aber der jungen Königin Maria Theresia gegen alle Mächte, welche ihr die Erbschaft streitig machen würden, mit seiner kriegsbereiten Armee zu Hilfe kommen, wenn diese ihm einen Teil Schlesiens, auf das Preußen überdies noch nicht erloschene Erbansprüche habe, abtreten werde. Als der Wiener Hof aber dies Verlangen mit Entrüstung zurückwies und von F. die Garantie der Pragmatischen Sanktion ohne jede Gegenleistung forderte, rückte F. Mitte Dezember 1740 in Schlesien ein (erster Schlesischer Krieg), eroberte es in wenigen Wochen und behauptete es durch die Siege bei Mollwitz (10. April 1741) und Chotusitz (17. Mai 1742). Um den unbequemsten Feind los zu werden, gab Maria Theresia ihre Zustimmung zur Abtretung Schlesiens, welche im Frieden zu Berlin (28. Juni 1742) förmlich stipuliert wurde. Da indes Österreich jetzt über seine übrigen Feinde entscheidende Siege erfocht, fürchtete F., daß Maria Theresia, die auf Schlesien noch nicht für immer verzichtet hatte, mit Übermacht ihn angreifen werde, und beschloß, dem zuvorzukommen. Er schloß 1744 ein neues Bündnis mit Frankreich und fiel als »Beschützer des Kaisers und der deutschen Freiheit« Ende August in Böhmen ein (zweiter Schlesischer Krieg). Er eroberte Prag, wurde aber durch eine überlegene österreichische Armee und durch das Bündnis Sachsens mit Maria Theresia im Winter gezwungen, Böhmen wieder zu räumen. Die Unthätigkeit der Franzosen und der Tod Karls VII., nach welchem Bayern und die übrigen deutschen Fürsten mit Österreich Frieden machten, brachten F. 1745 in große Gefahr, aus der er sich jedoch durch die Siege bei Hohenfriedberg (4. Juni) und bei Soor (30. Sept.), welche F., und den bei Kesselsdorf (15. Dez.), welchen Leopold von Dessau erfocht, rettete, und Österreich mußte im Frieden zu Dresden (25. Dez. 1745) zum zweitenmal auf Schlesien und Glatz verzichten. Nachdem indes der österreichische Erbfolgekrieg 1748 durch den Aachener Frieden beendet und die Pragmatische Sanktion von allen Mächten anerkannt worden, faßten Maria Theresia und ihr Minister Kaunitz sofort den Plan, durch eine neue Koalition Schlesien dem König von Preußen wieder zu entreißen und ihn durch Beschränkung seiner Macht auf die Marken und Hinterpommern für immer unschädlich zu machen. Zu diesem Zweck wurde nach 200jähriger Feindschaft 1756 mit Frankreich ein Bündnis geschlossen und mit Rußland über einen gemeinsamen Angriff auf Preußen verhandelt. F. erhielt indes von Rußland aus davon Kunde und beschloß, dem zuvorzukommen, Österreich, bevor es völlig gerüstet war, niederzuschmettern und so die Koalition im Keim zu ersticken. Er fiel also Ende August 1756 in Sachsen ein (dritter Schlesischer oder Siebenjähriger Krieg), um durch dasselbe in Böhmen einzudringen und womöglich vor oder in Wien den Frieden zu diktieren. Jedoch die Konzentration der sächsischen Armee im Lager bei Pirna hielt ihn auf. Er schlug zwar ein österreichisches Heer unter Browne, das den Sachsen zu Hilfe kommen wollte, 1. Okt. d. J. bei Lobositz und zwang diese 16. Okt. zur Kapitulation von Pirna. Indessen der böhmische Feldzug mußte aufs nächste Frühjahr verschoben werden. Nun aber bildete sich die gefürchtete Koalition zwischen Österreich, Rußland, Schweden, Frankreich und den bedeutendsten Reichsfürsten zur Vernichtung Preußens, und als der Einfall in Böhmen nach dem Sieg bei Prag (6. Mai 1757) mit der Niederlage von Kolin (18. Juni) und einem verlustreichen Rückzug endete, fielen nun alle Feinde mit Übermacht über F. her. Diesen hatte er nur die Kräfte seines Staats und die Hilfstruppen entgegenzustellen, welche seine wenigen Verbündeten, England-Hannover, Hessen-Kassel und Braunschweig, stellten. Zwar schlug er in den beiden ruhmvollen Schlachten bei Roßbach (5. Nov.) und bei Leuthen (5. Dez.) die gefährlichsten Feinde zurück und versuchte 1758 noch einmal die Offensive. Als diese indes vor Olmütz wiederum scheiterte, mußte er sich ganz auf die Verteidigung beschränken, und mehrere empfindliche Niederlagen, wie die bei Hochkirch (14. Okt. 1758), bei Kay und Kunersdorf (12. Aug. 1759) u. a., schienen seinen Untergang herbeiführen zu sollen. Wenn er sich trotzdem durch geschickte Operationen und glückliche Schlachten, wie bei Liegnitz (15. Aug.) und bei Torgau (3. Nov. 1760), zu behaupten wußte, so waren doch Ende 1761 seine Kräfte an Geld und Menschen erschöpft und die Mehrzahl seiner Staaten in Feindeshand; auch England hatte sich nach Georgs II. Tod

und Pitts Sturz von ihm zurückgezogen; der Sieg seiner Feinde schien unvermeidlich: da rettete ihn die Thronbesteigung Peters III. in Rußland nach Elisabeths Tod im Januar 1762. Peter III. schloß nicht nur Frieden und räumte Preußen, sondern verbündete sich auch mit F., dem er ein Hilfskorps schickte. Nun fiel Schweden von der Koalition ab, Ende 1762 auch Frankreich, so daß F. es bloß mit Österreich und dem Reich zu thun hatte. Da Maria Theresia ebenfalls ihre Hilfsmittel erschöpft sah und F. als Friedensbedingung nur Herstellung des Standes der Dinge vor dem Krieg forderte, so kam der Friede auf dieser Grundlage 15. Febr. 1763 in Hubertsburg schnell zum Abschluß. Preußen hatte sich gegen die bedeutendsten Mächte Europas in siebenjährigem Kampf behauptet, aber es blutete aus tausend Wunden, und der König sah sich deshalb nach einem Staat um, an dem er einen Rückhalt haben könne. Diesen fand er an dem von Katharina II. beherrschten Rußland, und um den Ehrgeiz der Kaiserin zu befriedigen, aber zugleich zu beschränken ohne Störung des Friedens, fand 1772 die erste Teilung Polens statt, das, nach außen ohnmächtig, im Innern zerrüttet, seit der Erhebung eines Günstlings der Katharina, Stanislaus Poniatowski, auf den Königsthron ganz unter russischem Einfluß stand und von dieser habsüchtigen Macht völlig verschlungen zu werden drohte. F. erwarb in dieser Teilung Westpreußen ohne Danzig und Thorn sowie den Netzedistrikt, eine alte deutsche Kolonie, deren Besitz deshalb so wichtig war, weil sie Ostpreußen mit den Marken verband. Auch sonst war F. bemüht, den Frieden aufrecht zu erhalten und die Eroberungsgier der Nachbarn zu beschränken. Zu diesem Zweck begann er 1778 den bayrischen Erbfolgekrieg (s. d.) gegen Österreich, das, um seine Macht in Süddeutschland zu vergrößern, Bayern dem Kurfürsten Karl Theodor abkaufen wollte. Im Frieden von Teschen verzichtete Kaiser Joseph II. auf den Plan. Als er ihn ein paar Jahre später wieder aufnahm, nur daß der Kurfürst für Bayern jetzt Belgien erhalten sollte, stiftete F. 1785 zum Schutz der Rechte der Reichsfürsten, namentlich des Pfalzgrafen von Zweibrücken, den **Deutschen Fürstenbund**. So hatte F. seinen Staat nicht nur um zwei Provinzen, zu denen seit 1744 auch Ostfriesland kam, vergrößert, so daß er nun 190,000 qkm und 6 Mill. Einw. zählte, sondern auch eine beherrschende Stellung als Wächter des Friedens und der Freiheit Europas errungen.

Nicht weniger segensreich war seine Verwaltung des Staats, wenn auch durch den verheerenden Siebenjährigen Krieg seine Bemühungen unterbrochen und die Erfolge teilweise verkümmert worden sind. Seine Hauptthätigkeit wendete er, wie sein Vater, auf die Armee, die am Ende seiner Regierung 200,000 Mann stark war. Besonders verbesserte er die Reiterei und die Artillerie. Jedes Jahr besichtigte er auf seinen Reisen einen Teil der Truppen, und hierbei wie bei den Manövern schritt er mit rücksichtsloser Strenge gegen unfähige Befehlshaber ein. Überhaupt stellte er an das Offizierkorps hohe Anforderungen, bevorzugte es indes vor den übrigen Beamten und suchte sein Standesgefühl zu heben, indem er vorzugsweise Adlige zu Offizieren ernannte. Der Dienst und die Disziplin im Heer waren hart, aber diese Härte notwendig, da ein großer Teil der Soldaten aus Angeworbenen bestand. Die Unterhaltung der Truppen verschlang trotz aller Sparsamkeit bei weitem den größten Teil der schon 1750 auf 12 Mill. gestiegenen Einnahmen. F. suchte deshalb auf alle Weise den Wohlstand des Landes zu heben. Zunächst den Ackerbau: er legte Kolonien an, die er mit Einwanderern besetzte, schuf das sumpfige Oderbruch zu einem fruchtbaren Ackerland um, ordnete die Anpflanzung von Obstbäumen, den Bau von Kartoffeln 2c. an, ermäßigte die Fronlasten der Bauern und suchte diese vor Gewaltthätigkeiten ihrer Herren zu schützen; aber ihre Erbunterthänigkeit hob er nicht auf, da er eine strenge Scheidung und Unterordnung der Stände für notwendig hielt. Nach Kräften war er bemüht, neue Gewerbe in seinem Staat heimisch zu machen, wie die Zuckersiederei, die Baumwollspinnerei und Weberei, die Porzellanfabrikation, die Seidenmanufaktur; zum Besten des Handels errichtete er in Berlin die Bank und die Seehandlung. In 20 Jahren, von 1763 bis 1783, hat F. 40 Mill. Thlr. für Beförderung des Handels, der Gewerbe und des Ackerbaues ausgegeben. Auf der andern Seite verleitete ihn die Theorie des Merkantilsystems auch zu Irrtümern wie die Einführung der Regie 1766. Um von dem Verbrauch von Waren, die in Preußen nicht erzeugt werden konnten, für den Staat recht viel Nutzen zu ziehen, wurden sie mit sehr hohen Eingangszöllen belegt, ja Kaffee und Tabak monopolisiert. Französische Beamte wurden berufen, um die Erhebung der Zölle einzurichten und zu kontrollieren, und diese machten die Regie durch ihre Schikanen und Betrügereien aufs äußerste verhaßt. Augenblicklich hatte der Staat allerdings beträchtlich vermehrte Einkünfte, aber Handel und Verkehr litten außerordentlich. In die kirchlichen Angelegenheiten mischte sich F. sowenig wie möglich ein, dagegen bekümmerte er sich sehr um die Rechtspflege; er betrachtete sich als Anwalt der Armen und Gedrückten und wollte jeder Zurücksetzung derselben vorbeugen. Seine Achtung vor dem Recht auch des geringsten Unterthanen war weit berühmt, aber sein Mißtrauen gegen die Vornehmen und die Richter ging auch mitunter zu weit und verführte ihn zu den ungerechtesten Gewaltthaten, wie namentlich in dem Fall des Müllers Arnold (s. **Arnoldscher Prozeß**). 1747 erschien eine neue Gerichtsordnung, der Codex Fridericianus, der den preußischen Richterstand begründet hat. Ein dauerndes Denkmal seiner Fürsorge für die Rechtspflege ist das »Allgemeine preußische Landrecht«, das, vom Großkanzler Carmer ausgearbeitet, indes erst nach Friedrichs Tod zum Abschluß kam und 1794 in Kraft trat. Es ist das erste deutsche Gesetzbuch, welches die beiden Rechtssysteme, das deutsche und das römische, verschmolz und aus dem auf Vernunft gegründeten Naturrecht ergänzte.

Bei dieser großartigen Thätigkeit im Heerwesen und in der Verwaltung vernachlässigte F. auch die geistigen Interessen nicht. Von dem Zeitpunkt seiner geistigen Selbständigkeit ab hat F. unablässig danach gestrebt, in religiösen und politischen Fragen zur Klarheit durchzudringen. In beiden befreite er sich mit einer für seine Zeit und seine Umgebung bemerkenswerten Kühnheit von allen Vorurteilen und suchte seine Ansichten auf das natürliche Recht und die Vernunft zu begründen. Er hat den Ideen der Aufklärungsphilosophie, welche in England und Frankreich ausgebildet worden und in Deutschland in Thomasius, Leibniz und Wolf glänzende, erfolgreiche Vertreter gefunden hatten, großen Vorschub geleistet und ihnen namentlich in der Beamtenwelt zur Herrschaft verholfen. Wolfs Schriften führten ihn in die Philosophie ein, später schloß er sich mehr an Locke und Voltaire an. Wie diese, war er Deist, d. h. auf Grund der Erkenntnis seiner Vernunft vom Dasein einer höchsten, bewußten Endursache überzeugt, hielt er das Da-

sein und die Persönlichkeit Gottes für unumstößliche Gewißheit; dagegen leugnete er die Unsterblichkeit der Seele, und die »Épître au maréchal Keith« setzt den Hauptwert der Tugend darein, daß sie um ihrer selbst, nicht um künftiger Belohnung willen geübt werde. Die Glaubenslehre der bestehenden christlichen Kirchen erklärte er für Entstellung der ursprünglichen Reinheit des Christentums, dessen Sittenlehre ihm als ewig gültig und unangreifbar galt. So hoch und rein F. von den sittlichen Pflichten des Menschen dachte, so erhaben erschien ihm auch das Wesen des fürstlichen Berufs. Seine erste politische Schrift, die »Considérations sur l'état du corps politique de l'Europe«, mahnt die Fürsten energisch an ihre Pflicht, für das Glück ihrer Völker zu sorgen, denen sie ihre Erhebung verdanken. Der 1739 geschriebene »Antimachiavel, ou Examen du prince de Machiavel« (neuerlich übersetzt von Förster, Leipz. 1870) geht allerdings von der irrtümlichen Voraussetzung aus, daß Machiavelli ein »moralisches Ungeheuer« gewesen, geißelte aber mit Recht das Unwesen des damaligen Fürstentums und enthält den berühmten Satz, der Friedrichs Leitstern während seiner ganzen Regierung gewesen: »Der Fürst ist nicht der unumschränkte Herr, sondern nur der erste Diener seines Volkes«. Ähnliche Gedanken enthalten der »Miroir des princes« (1744), die »Mémoires pour servir à l'histoire de la maison de Brandebourg« (1751), endlich der »Essai sur les formes du gouvernement et sur les devoirs des souverains« (1777). Überzeugt von dem volkstümlichen Ursprung der Regierungsgewalt, erklärte er sogar die republikanische Staatsform für durchaus berechtigt und eine verfassungsmäßige Volksvertretung wie das englische Parlament für die weiseste Einrichtung. Die Denk- und Gewissensfreiheit hat F. in seinem Staat fest begründet, so daß Preußen der Hauptsitz der deutschen Aufklärung und die Wiege der kritischen Philosophie wurde. Die politische Freiheit zu begründen, hat F. spätern Generationen überlassen, da er durchgreifende Reformen nur durch unumschränkte Fürstengewalt für möglich und sein Volk für politische Thätigkeit nicht für reif erachtete. F. hat auch mehrere hervorragende geschichtliche Werke geschrieben: außer den schon erwähnten »Mémoires de Brandebourg« die »Histoire de la guerre de sept ans«; »Mémoires, depuis la paix de Hubertsbourg 1763 jusqu'à la fin du partage de la Pologne«; »Mémoires de la guerre de 1778«; »Histoire de mon temps« (neue Ausg. in den »Publikationen aus preußischen Archiven«, Bd. 4, Leipz. 1879); »Réflexions sur les talents militaires et sur le caractère de Charles XII«. Eine neue Ausgabe seiner geschichtlichen Werke erschien unter dem Titel: »Frédéric le Grand, œuvres historiques choisies« (Leipz. 1873 ff.). Sein Briefwechsel ist ausgebreitet gewesen und sehr reichhaltig, besonders der mit seinem Bruder, dem Prinzen Heinrich, mit Voltaire, Duhan de Jandun, d'Argens u. a. Seine politische Korrespondenz wird jetzt im Auftrag der preußischen Akademie der Wissenschaften herausgegeben (bis jetzt 13 Bde., Berl. 1878–86); ebenso »Staatsschriften aus der Zeit Friedrichs d. Gr.« (Bd. 1 u. 2, 1878–86). Seine militärischen Schriften, Instruktionen u. dgl. sind außerordentlich zahlreich. Auch eine Sammlung seiner Gedichte erschien noch bei seinen Lebzeiten (»Œuvres ou poésies diverses du philosophe de Sans-souci«). Seine sämtlichen Werke sind in zwei Prachtausgaben (Berl. 1846–57, 31 Bde.) von der Berliner Akademie unter Leitung von Preuß herausgegeben worden; neuerdings erscheint auch eine neue Übersetzung ausgewählter Werke Friedrichs von H. Merkens in Würzburg 1873 ff., eine andre Berlin 1874, 2 Bde. Seine Schriften sind alle französisch geschrieben; die deutsche Litteratur hielt er keiner Beachtung für würdig und einen Aufschwung für unmöglich. Trotzdem hat gerade F. zu diesem bedeutend beigetragen durch den mächtigen Eindruck seiner Persönlichkeit und seines Heldenkampfes und durch seine Verdienste um die geistige Befreiung des deutschen Volkes.

Eine so vielseitige Thätigkeit war nur möglich bei außergewöhnlicher Arbeitskraft und peinlicher Ausnutzung der Zeit. Bis in sein spätestes Alter widmete er den ganzen Tag vom frühen Morgen an den Geschäften. Vor dem Siebenjährigen Krieg liebte er auch Geselligkeit, namentlich geistvoller Franzosen; auch Voltaire war mehrere Jahre an seinem Hof. Jeden Tag war Konzert, in dem F. selbst die Flöte spielte. Nach dem Krieg konnte er die Abendgesellschaften nicht mehr vertragen; er zog sich mehr und mehr in die Einsamkeit zurück und ging ganz in der Erfüllung seiner Pflichten auf. In dieser letzten Zeit steigerten sich manche Schwächen: seine Sparsamkeit (er brauchte für seinen ganzen Hofstaat nur 200,000 Thlr. jährlich) artete in Geiz aus, seine Strenge oft in willkürliche Härte, seine Vereinsamung steigerte in ihm die Menschenverachtung. In seiner nächsten Umgebung war er deshalb nicht mehr beliebt, desto mehr bei seinem Volk, und der Ruhm seiner Herrscherthätigkeit war über die ganze Welt verbreitet. Den großen König, Potsdam, namentlich sein Schloß Sanssouci, endlich die unbesiegbare preußische Armee zu sehen, wallfahrten viele Fremde nach der bis dahin kaum bekannten Mark. Und noch jetzt bricht sich die Erkenntnis von Friedrichs Verdiensten immer mehr Bahn, namentlich daß nicht bloß das preußische, sondern auch das deutsche Volk ihm die Wiedererweckung nationalen Selbstbewußtseins und opferfreudiger Vaterlandsliebe verdanken. F. litt wie seine Vorfahren schon früh an Gicht, die mit jedem Jahr schlimmer wurde und zuletzt in Wassersucht überging, an der er 17. Aug. 1786 in Sanssouci starb. Seine Ehe mit Elisabeth von Braunschweig (s. Elisabeth 8) war kinderlos geblieben. Seine charakteristischen, geistvollen Züge, seine einfache, aber originelle Erscheinung sind in zahllosen Porträten und Denkmälern verewigt; von letztern ist das großartigste das Reiterstandbild von Rauch in Berlin (seit 1851; s. Tafel »Bildhauerkunst VIII«, Fig. 3); 1847 wurde seine Reiterstatue von Kiß vor dem Stadthaus zu Breslau, 1877 ein Standbild Friedrichs von Siemering in Marienburg enthüllt. Eine würdige Geschichte seines Lebens und seiner Regierung gibt es noch nicht, nur einige tüchtige Vorarbeiten. Von Gesamtdarstellungen sind zu nennen: Preuß, F. d. Gr. Eine Lebensgeschichte (Berl. 1832–34, 4 Bde. mit 5 Tln. Urkunden); Carlyle, History of Frederick II. (Lond. 1858–65 u. ö., 6 Bde.; deutsch, Berl. 1858–69, 6 Bde.); Droysen, Geschichte der preußischen Politik, 5. Teil: F. d. Gr. (Leipz. 1874–85, 4 Bde., bis 1756 reichend). Vom entgegengesetzten Standpunkt aus ist F. beurteilt von O. Klopp (»F. II. von Preußen und die deutsche Nation«, 2. Aufl., Schaffh. 1867). Sehr verbreitet ist auch Kuglers »Geschichte Friedrichs d. Gr.«, mit den berühmten Holzschnitten von A. Menzel (neue Ausg., Leipz. 1875). Vgl. ferner Gottschalk, Die Feldzüge Friedrichs d. Gr. im Siebenjährigen Krieg (2. Aufl., Leipz. 1879); Duncker, Aus der Zeit Friedrichs d. Gr. ꝛc. (Berl. 1876); v. Bernhardi, F. d. Gr. als Feldherr (das. 1881, 2 Bde.); Cauer, Zur Geschichte und Charakteristik Friedrichs d. Gr.

(Bresl. 1883); »Miszellaneen zur Geschichte König Friedrichs d. Gr.« (Berl. 1878); Bratuscheck, Die Erziehung Friedrichs d. Gr. (das. 1885); »Friedrich d. Gr., Denkwürdigkeiten seines Lebens« (Leipz. 1886, 2 Bde.); Behaim-Schwarzbach, Hohenzollernsche Kolonisationen (das. 1874); Stadelmann, F. d. Gr. in seiner Thätigkeit für den Landbau Preußens (Berl. 1876), und dessen größeres Werk in den »Publikationen aus den königlich preußischen Staatsarchiven«, Bd. 11 (Leipz. 1882).

52) F. Wilhelm II., König von Preußen, Sohn von Friedrichs II. ältestem Bruder, August Wilhelm, geb. 25. Sept. 1744, wurde 1758 nach seines Vaters Tode, da Friedrichs II. Ehe kinderlos war, als Prinz von Preußen zum Nachfolger designiert. Schon früh zeigten sich seine Neigung zu sinnlichen Ausschweifungen und seine Unfähigkeit zu angestrengter Thätigkeit, weswegen Friedrich II. auch nicht viel von ihm hielt. Seine Gutmütigkeit machte ihn indes beliebt, und als er, 42 Jahre alt, den Thron bestieg und einige drückende Einrichtungen seines Vorgängers, die Regie und die Monopole, abschaffte, viele Härten milderte und einige Ungerechtigkeiten wieder gutmachte, wurde er sogar populär. Indes bald schlug die Stimmung um. Friedrich II. hatte seinem Nachfolger eine schwierige Aufgabe hinterlassen: entweder mußte er mit gleichem Genie und derselben Arbeitskraft den Staat allein lenken, oder durch freiheitliche Institutionen neue Kräfte entfesseln und das gesamte Volk zur thätigen Teilnahme am Staatswesen heranziehen. Keins von beiden vermochte F. W. zu leisten. Er ließ nicht nur die Staatsmaschine gehen, wie sie ging, sondern verfiel in der innern wie äußern Politik in Schwankungen und offenbare Fehler, indem er sich von schmeichlerischen Günstlingen, wie Wöllner und Bischoffwerder, beherrschen und oft von seinen vernünftigen Absichten abbringen ließ. Besonders das Zensur- und das Religionsedikt, beide 1788 erlassen, riefen heftigen Widerspruch hervor. Diese Schwäche war um so verhängnisvoller, als die gleichzeitigen Ereignisse mehr als jemals eine einsichtige und entschlossene Staatsleitung verlangten. Anfangs zeigte sich das Ansehen Preußens so stark, daß F. W. leichte Erfolge errang, wie 1787 bei seiner Intervention in Holland; diese aus bloßem Familieninteresse begonnene Unternehmung wurde übrigens nicht zum Vorteil des Staats ausgebeutet, aus unzeitiger Großmut erließ F. W. dem besiegten, wehrlosen Holland sogar die Kriegskosten, und der ohne Schwertstreich erfochtene Sieg steigerte nur den verhängnisvollen Dünkel der Armee. Indes schon der auf Hertzbergs Rat unternommene Versuch, den Krieg Österreichs und Rußlands gegen die Türkei zu einer Machtvergrößerung Preußens zu benutzen, blieb wegen des Königs Ungeduld und selbstgefälliger Großmut erfolglos; der Vertrag von Reichenbach 1790 befreite vielmehr Leopold II. von einem lästigen Türkenkrieg. Hertzbergs Entlassung 1791 beseitigte den letzten Vertreter Fridericianischen Geistes aus F. Wilhelms Umgebung. Bischoffwerder betrieb nun immer eifriger den Anschluß an Österreich. Die Zusammenkunft des Königs mit Leopold in Pillnitz führte zu einer gemeinschaftlichen Erklärung für die Sache Ludwigs XVI. vom 17. Aug. 1791 und zu einem förmlichen Bündnis 7. Febr. 1792. Die französische Kriegserklärung beschleunigte den Ausbruch der Feindseligkeiten. Der erste Feldzug 1792, dem der König selbst beiwohnte, ohne jedoch den Oberbefehl zu führen, endete mit der Kanonade von Valmy und mit dem verlustreichen Rückzug aus Frankreich. Auch an dem Feldzug von 1793, in dem Mainz wiedererobert und der Sieg von Pirmasens 14. Sept. 1793 erfochten wurde, nahm der König persönlich teil. Aber die Uneinigkeit der Verbündeten lähmte alle Unternehmungen, und Geldnot zwang den König, der den Krieg gegen die Revolution noch nicht aufgeben wollte, erst zu dem wenig ehrenvollen Subsidienvertrag mit den Seemächten vom 19. April 1794, dann doch zum Baseler Frieden vom 5. April 1795. Das ganze Interesse F. Wilhelms war nämlich auf Polen gerichtet. Hier hatten einsichtsvolle Patrioten 1791 unter Preußens Zustimmung eine neue Verfassung zu stande gebracht, welche den Staat regenerieren sollte. Russischer Einfluß veranlaßte indes eine Partei des Adels zu einer Konföderation dagegen, zu deren gunsten russische Truppen in Polen einrückten. Jetzt (Januar 1793) ließ auch F. W. eine preußische Armee die polnische Grenze überschreiten, aber nicht um die Verfassung zu schützen, sondern um sich einen Anteil an der Beute zu sichern, über den er sich in der zweiten Teilung Polens mit Rußland verständigt hatte. Als die Polen sich 1794 empörten, rückten Russen und Preußen zu gleicher Zeit ein. F. W. befehligte die letztern selbst und errang auch anfangs Erfolge; schließlich kamen aber die Russen mit der Eroberung Warschaus zuvor, und Katharina stellte 1795 die Bedingungen der letzten Teilung nach ihren Wünschen auf. Preußen erhielt Neu-Ostpreußen mit Warschau. Da 1791 auch Ansbach und Baireuth an Preußen gefallen waren, so war dies auf 320,000 qkm mit 8,700,000 Einw. gewachsen. Aber die Finanzen waren gänzlich zerrüttet. Der Staatsschatz Friedrichs II. (wenigstens 50 Mill.) war verbraucht und 48 Mill. Schulden gemacht. Die Günstlings- und Mätressenwirtschaft des Königs wirkte nach allen Richtungen hin aufs nachteiligste; seine anerkannte Mätresse war Mad. Rietz, Gräfin Lichtenau; außerdem hat sich der König zweimal mit adligen Damen, Frl. v. Voß und Gräfin Dönhoff, morganatisch trauen lassen; die Nachkommen der letztern sind die Grafen Brandenburg. Die Staatsgüter in den neuerworbenen Provinzen wurden auf das gewissenloseste verschleudert. Die Verwaltung zeigte nicht mehr die alte Spannkraft, die Armee verfiel, drückende Steuern belasteten das Volk, selbst das Tabaksmonopol wurde 1797 wieder eingeführt. So hinterließ F. den Staat, als er 16. Nov. 1797 an der Brustwassersucht starb. Er war zuerst mit Elisabeth von Braunschweig (gest. 1840 in Stettin) und nach gerichtlicher Trennung dieser Ehe 1769 mit der Prinzessin Friederike Luise von Hessen-Darmstadt vermählt, die ihm vier Söhne: Friedrich Wilhelm (III.), Ludwig (gest. 1796), Heinrich und Wilhelm, und zwei Töchter: Wilhelmine, Gemahlin des spätern Königs Wilhelm I. der Niederlande, und Auguste, Gemahlin des Kurfürsten Wilhelm II. von Hessen, gebar. Vgl. F. v. Cölln, Vertraute Briefe über die innern Verhältnisse am preußischen Hof seit dem Tod Friedrichs II. (Amsterd. u. Köln 1807—1809, 3 Bde.); Cosmar, Leben und Thaten F. Wilhelms II. (Berl. 1798); Philippson, Geschichte des preußischen Staats vom Tod Friedrichs d. Gr. (Leipz. 1880 ff.); Stadelmann, Preußens Könige in ihrer Thätigkeit für die Landeskultur, Bd. 3: »F. Wilhelm II.« (das. 1885).

53) F. Wilhelm III., König von Preußen, ältester Sohn des vorigen und der Prinzessin Friederike Luise von Hessen-Darmstadt, ward 3. Aug. 1770 geboren und als dereinstiger Thronfolger unter Friedrichs II. Aufsicht erzogen. Seine Erziehung war aber eine pe-

Digitized by Google

dantische und entwickelte weder seinen Charakter zur Festigkeit und Entschlossenheit noch seinen Geist zu selbständigem Denken; eine angeborne Bescheidenheit schlug oft in Schüchternheit und Mangel an Selbstvertrauen um, die Beschränktheit seiner Kenntnisse machte ihn von seiner Umgebung abhängig, und beides war um so bedenklicher, da er auf seine königliche Würde sehr eifersüchtig war und jeden offenen Versuch eines ehrlichen Ratgebers, ihn zu leiten, als eine Beeinträchtigung seiner Unabhängigkeit zurückwies, dagegen von unbedeutenden Vertrauten (wie Köckeritz) und Schmeichlern (wie Haugwitz und Lombard) sich lenken ließ. Ihn zierten dagegen die Tugenden eines schlichten Privatmanns: strenge Rechtlichkeit und Wahrheitsliebe, Sittenreinheit und Pflichttreue. Auch seine äußere Erscheinung prägte das aus: obwohl er eigentlich ein stattlicher, ja schöner Mann war, trat seine Persönlichkeit nirgends hervor, und sein Benehmen war selbst gegen Untergebene unbeholfen; bekanntlich sprach er gegen solche nur in Infinitiven. Er liebte das Einfache und Alltägliche, hing mit Zähigkeit am Althergebrachten und haßte alles Ungewöhnliche und alle Neuerungen. Als er daher 16. Nov. 1797 den Thron bestieg, begnügte er sich, dem Luxus und den Ausschweifungen des Hoflebens ein Ende zu machen, Bischoffwerder und Wöllner zu entlassen, das Religionsedikt aufzuheben, das drückende Tabaksmonopol zu beseitigen und die Finanzen durch Entfernung unfähiger Beamten und größere Sparsamkeit in Ordnung zu bringen. Die Kabinettsregierung behielt er bei; direkte Vorträge der Minister nahm er nie entgegen. Die Notwendigkeit durchgreifender Reformen sah er so wenig ein wie die meisten Zeitgenossen, und nur von dem Wunsch nach Ruhe und Frieden beseelt, verkannte er völlig die Bedeutung der gleichzeitigen Umwälzungen in Europa und der Pläne Napoleons. Die Politik passiver Neutralität, welche Preußen bis zur Katastrophe von 1806 befolgte, entsprach seiner Unentschlossenheit und wurde ihm von seinen Ratgebern noch als höchste staatsmännische Klugheit gepriesen. Beim Ausbruch des Kriegs 1805 schloß F. W. zwar mit Alexander von Rußland einen Bund, konnte sich aber trotz der Verletzung preußischen Gebiets nicht über eine schwächliche Vermittelung erheben, die, von Haugwitz kläglich geführt, mit den schmachvollen Verträgen vom 15. Dez. 1805 (zu Schönbrunn) und 15. Febr. 1806 endete. F. W. opferte Ansbach, Kleve und Neuenburg und nahm dafür Hannover, das Napoleon gleich nachher England wieder anbot. Denn Napoleon wollte jetzt Krieg mit dem isolierten Preußen und überhäufte es mit Demütigungen; er hielt mehrere Zusagen nicht und intrigierte gegen den neben dem Rheinbund zugestandenen norddeutschen Bund unter Preußens Führung. So mußte sich F. W. endlich unter den ungünstigsten Umständen zum Krieg entschließen, der mit der beispiellosen Niederlage von Jena und Auerstädt begann und, nachdem der König, nach Ostpreußen geflüchtet, mit russischer Hilfe den Krieg wieder aufgenommen hatte, mit dem Frieden von Tilsit (9. Juli 1807) endete, der F. W. die Hälfte seiner Staaten entriß. Der König trug sein Unglück mit Würde und zeigte auch, solange die Königin Luise lebte, den festen Entschluß der Wiedererhebung; doch nach dem Tode dieser edlen Fürstin verlor er wieder sein Selbstvertrauen und schien sich in sein Geschick finden zu wollen. Er schloß 1812 mit Napoleon ein Bündnis gegen Rußland und wurde fast wider seinen Willen durch Yorks Abfall und die Erhebung des Volkes gezwungen, Napoleon den Krieg zu erklären. Seine Bescheidenheit ließ ihn während des Befreiungskriegs keine den Leistungen seines Volkes entsprechende Rolle im Hauptquartier spielen, und auch im Wiener Kongreß, dem er ebenfalls beiwohnte, gab er um des lieben Friedens willen in vielem nach. Nach dem zweiten Pariser Frieden nach Berlin zurückgekehrt, erwarb er sich um die neue Organisation des Staats, namentlich um die Regelung der Finanzen, große Verdienste; er opferte gegen eine mäßige Zivilliste das ganze Domanialvermögen seines Hauses. Ein vortreffliches Steuer- und Zollsystem machte es möglich, die Wunden der vielen Kriege zu heilen, die Entwickelung von Industrie und Handel zu befördern; die Gründung des Zollvereins war ein Akt von folgenschwerster Bedeutung. Auf das durch das Wehrgesetz von 1814 organisierte Heer wurden bei aller sonstigen Sparsamkeit große Summen verwendet. Auch das Unterrichtswesen wurde unter Altensteins Leitung nicht vernachlässigt und die Universität Bonn gegründet. Durch die 1817 gegründete Union, sein eigenstes Werk, suchte F. W. zugleich den kirchlichen Sinn zu heben und Einigkeit der Konfessionen zu erzielen, wobei er sich freilich durch Widerstand, den er von manchen Seiten erfuhr, zu Zwangsmaßregeln reizen ließ, die seinen ursprünglichen Intentionen ganz entgegen waren. In den Fragen der großen Politik indes, der innern sowohl als der äußern, zeigte sich der König engherzig und unselbständig. Allerdings standen der dem Volk als Lohn für seine großen Opfer im Freiheitskrieg 22. Mai 1815 versprochenen freisinnigen Verfassung mit Volksvertretung bei der Ausführung große Schwierigkeiten entgegen wegen der Verschiedenartigkeit der alten und der neuen Provinzen; dieselben hätten indes überwunden werden können. Statt der Verleihung der Verfassung wurden 1820 die Verfolgungen der sogen. demagogischen Umtriebe in Szene gesetzt, die Preßfreiheit aufs äußerste beschränkt und 5. Juni 1823 Provinzialstände berufen, deren Zusammensetzung und Befugnisse dem berechtigten Verlangen des Volkes in keiner Weise genügen konnten, und die, wenn sie zu Ansehen und größerer Macht gelangt wären, nur das Unwesen mittelalterlicher Stände erneuert hätten. Die Unruhen, welche auch in Deutschland infolge der Julirevolution ausbrachen, bestärkten den König in seiner Abneigung gegen alle volkstümlichen Regungen und verschärften die absolutistischen Tendenzen seiner Regierung, welche sich wiederum in gehässigen Verfolgungen kundgaben. Als solche wurde auch die Verhaftung der Erzbischöfe von Köln und Posen angesehen, und die öffentliche Meinung trat durchaus nicht für die Regierung ein, obwohl sie der Anmaßung des Klerus gegenüber im Recht war. Nur aus dankbarer Erinnerung an F. Wilhelms Leiden und Heldenthaten 1807—15 bezwang das preußische Volk bei des Königs Lebzeiten seine Ungeduld und Unzufriedenheit und vertröstete sich mit der Hoffnung auf den Nachfolger. Ebensowenig befriedigt war man von der auswärtigen Politik des Königs: durch die Heilige Allianz (26. Sept. 1815) mit den Kaisern von Österreich und Rußland hatte er Preußen ganz an die reaktionäre Politik dieser Mächte gekettet. Er beteiligte sich an den Kongressen von Troppau und Laibach, wo Alexander und Metternich die bewaffnete Intervention gegen die freiheitliche Bewegung in Italien und Spanien beschlossen, und schloß sich willig allen Maßregeln dieser Männer an, in Deutschland und Europa jede Änderung der für Preußen doch so wenig günstigen Wiener Verträge zu verhindern. Er erleich-

terte durch eine strenge Überwachung der Grenze Rußland die Unterdrückung des polnischen Aufstandes 1831, während er die Losreißung Belgiens von den Niederlanden und Frankreichs Intervention geschehen ließ. Er starb 7. Juni 1840 in Berlin. F. W. war nicht unbeliebt, da seine Einfachheit im Privatleben, seine Herzensgüte manches andre vergessen ließen. Er war seit 24. Dez. 1793 vermählt mit Luise (s. d.), Tochter des Herzogs Karl II. von Mecklenburg-Strelitz, und nach deren Tod (19. Juli 1810) seit 1824 in morganatischer Ehe mit der Gräfin Auguste von Harrach, Fürstin von Liegnitz (gest. 1873). Kinder aus seiner ersten Ehe sind: König Friedrich Wilhelm IV. von Preußen (gest. 1861), Wilhelm I., jetziger König von Preußen und deutscher Kaiser, Prinzessin Charlotte (gest. 1. Nov. 1860), als Alexandra Gemahlin Kaiser Nikolaus' I. von Rußland, Prinz Karl (gest. 1883), Prinzessin Alexandrine, Witwe des Großherzogs Paul Friedrich von Mecklenburg-Schwerin, Prinzessin Luise, Gemahlin des Prinzen Friedrich der Niederlande (gest. 1870), und Prinz Albrecht (gest. 1872). In Berlin wurden ihm zwei Denkmäler errichtet, 1849 das im Tiergarten befindliche von Drake (Abteilungen des Reliefrieses s. Tafel »Bildhauerkunst IX«, Fig. 2) und 1871 das großartige Reiterstandbild von Wolff im Lustgarten. In Breslau wurde seine Reiterstatue von Kiß 1851 enthüllt. Auch in Köln ward ihm 1878 ein großes Denkmal errichtet. Er schrieb: »Luther in Bezug auf die preußische Kirchenagende von 1822 und 1823« (Berl. 1827); »Reminiszenzen aus der Kampagne 1792 in Frankreich« und »Journal meiner Brigade in der Kampagne am Rhein 1793«. Vgl. F. Klöden, Lebens- und Regierungsgeschichte F. Wilhelms III. (Berl. 1840); Th. G. v. Hippel, Beiträge zur Charakteristik F. Wilhelms III. (Bromb. 1841); Eylert, Charakterzüge und historische Fragmente aus dem Leben des Königs von Preußen, F. Wilhelms III. (Magdeb. 1842—46, 3 Bde.); W. Hahn, F. Wilhelm III. und Luise (3. Aufl., Berl. 1877); v. Treitschke, Deutsche Geschichte (Leipz. 1879 ff.); Duncker, Aus der Zeit Friedrichs d. Gr. und F. Wilhelms III. (das. 1876).

54) **F. Wilhelm IV., König von Preußen**, Sohn des vorigen und der Königin Luise, geb. 15. Okt. 1795. Von der Natur reichbegabt, entwickelte er unter der Leitung seiner geist- und gemütvollen Mutter seinen lebhaften, für das Edle und Schöne empfänglichen Sinn, während er sich unter der Leitung tüchtiger Männer diejenigen wissenschaftlichen Kenntnisse erwarb, deren der künftige Monarch Preußens bedurfte. Von J. F. G. Delbrück und dann von Ancillon, der aber in mancher Beziehung keinen günstigen Einfluß auf den Prinzen ausübte, namentlich seine Hinneigung zur Romantik beförderte, in den Schulwissenschaften und der Philosophie, von Scharnhorst und Knesebeck in den Militärwissenschaften und von Niebuhr in der Finanzkunde unterrichtet, ging er später zu einem akademischen Kursus in der Rechts- und Staatswissenschaft unter Savigny, Niebuhr und Lancizolle über, während Schinkel und Rauch sein Talent für die zeichnenden Künste ausbildeten und den Kunstsinn in ihm entwickelten. Nachdem er den meisten Hauptschlachten der Feldzüge von 1813 und 1814 beigewohnt, ernannte ihn sein Vater frühzeitig zum Militärgouverneur und Statthalter der Provinz Pommern und ließ ihn den Sitzungen des Staatsrats und des Staatsministeriums beiwohnen. Ein Aufenthalt in Paris und eine 1828 unternommene Reise nach Italien, wo er die Protektion des damals durch E. Gerhard in Anregung gebrachten Instituts für archäologische Korrespondenz übernahm, gaben seinem Kunstsinn eine bedeutsame Anregung. Daneben entwickelte sich in ihm immer mehr jene mittelalterlich-romantische Geistesrichtung, die sich besonders 1823 in seinem Anteil an der Provinzialständeordnung (er war Präsident der mit ihrer Ausarbeitung beauftragten Kommission) deutlich bekundete und in seinem spätern Regentenleben noch weit schärfer hervortrat. Dessenungeachtet hoffte nicht nur Preußen, sondern auch Deutschland von F. W. Erfüllung seiner sehnlichsten Wünsche, als er 7. Juni 1840 den Thron der Hohenzollern bestieg. Durch die bald darauf erlassene Proklamation, mit welcher er zwei Dokumente aus dem Letzten Willen seines dahingeschiedenen Vaters veröffentlichte, erkannte er jenes königliche Versprechen einer dem Geiste der Zeit entsprechenden repräsentativen Verfassung an, während er durch mehrere andre rasch aufeinander folgende Akte sein politisches System entschiedener darlegte. Er erließ eine teilweise Amnestie für alle politischer Vergehen wegen Verurteilten, setzte Arndt in Bonn in seine Professur wieder ein, berief Boyen und J. A. F. Eichhorn zu Ministern, zog die berühmtesten Notabilitäten in Litteratur und Kunst, wie A. W. v. Schlegel, Tieck, Rückert, Schelling, Cornelius, Mendelssohn-Bartholdy &c., in seine Nähe und stiftete eine Friedensklasse des Ordens pour le mérite für die berühmtesten Gelehrten und Künstler Deutschlands und des Auslandes. Die provinzialständische Verfassung wurde durch die Errichtung von Ausschüssen erweitert, die rheinische Gerichtsbarkeit von manchen Einschränkungen befreit, der Presse eine freiere Bewegung gestattet. Dagegen wurden auch die Erzbischöfe Dunin und Droste-Vischering in ihre Würden wieder eingesetzt, den Altlutheranern und andern der Union widerstrebenden Sekten wurde freierer Spielraum gegönnt, strengere Sonntagsfeier eingeführt, mehrere freisinnige Professoren abgesetzt: alles Beispiele großer Nachgiebigkeit gegen orthodoxe und ultramontane Einflüsse. Die Begünstigung des Adels und die Einführung von Majoraten entsprachen der Vorliebe F. Wilhelms für die »christlich-germanische« Vorzeit.

Von der Wahrheit seiner Anschauungen überzeugt, ließ er der Kritik seiner Maßregeln anfangs freien Lauf, empfand es aber sehr bitter, daß diese mitunter recht scharf gegen ihn auftrat, und schritt mit Polizeimaßregeln ein. Die lebhaften Wünsche der Nation nach einer landständischen Verfassung wies der König beharrlich zurück, da nur »die provinzial- und kreisständische Verfassung eine auf deutschem Boden ruhende geschichtliche Grundlage habe, die Grundlage ständischer Gliederung, wie diese durch die überall berücksichtigten Veränderungen der Zeit gestaltet worden«. F. W. war von einer überspannten Vorstellung seiner königlichen Machtvollkommenheit beherrscht, ohne jedoch ein klares Verständnis für die Grundlagen und Aufgaben des preußischen Staats und für seine Pflichten als Oberhaupt desselben zu besitzen. Kirchliche Fragen, wie die Mission in China, das evangelische Bistum in Jerusalem, und das entfernt liegende Neuenburg beschäftigten ihn mehr als die wichtigsten preußischen Angelegenheiten, und er vernachlässigte die beiden Grundsäulen der alten absoluten Monarchie, das Beamtentum und die Armee. Sein leidenschaftlicher Haß gegen die Revolution und deren Produkt, wie er meinte, den Liberalismus, machte ihm eine vorurteilsfreie Beurteilung von Ereignissen und Personen bei allem Wohlwollen, bei den besten Absichten unmöglich. Als alle Repressiv-

maßregeln nun doch nichts fruchteten und von den Provinziallandtagen der ostpreußische und der rheinische energisch Erweiterung ihrer Rechte verlangten, endlich eine Anleihe notwendig wurde, entschloß sich F. W., durch das Patent vom 3. Febr. 1847 die längst verheißenen Reichsstände zu berufen. In seiner Rede bei der Eröffnung dieses »vereinigten Landtags« (11. April) sprach er aber offen aus, »daß es keiner Macht der Erde je gelingen solle, ihn zu bewegen, das natürliche, gerade in Preußen durch seine innere Wahrheit so mächtige Verhältnis zwischen Fürst und Volk in ein konventionelles, konstitutionelles zu verwandeln«. Umsonst nahm eine Protestation der Stände die durch das königliche Wort Friedrich Wilhelms III. garantierten Rechte der Nation in Schutz, umsonst fochten die glänzendsten Redner der Opposition für das konstitutionelle Prinzip. Erst die Revolution vom März 1848 trieb den König zu entschiedenem Vorgehen auf der Bahn der Reformen. Dem blutigen Straßenkampf in Berlin (18. März), während dessen er aus Scheu vor Blutvergießen keine Energie entfaltete, folgten der Umritt des Königs mit der deutschen Fahne (21. März) und die bekannte Erklärung, welche die Sache Schleswig-Holsteins zur Angelegenheit Preußens machte. Die tumultuarischen, für ihn beleidigenden Vorgänge des Jahrs 1848 ertrug der König mit einer Art von duldender Resignation, bis er die Macht gewann, mit der Verlegung der preußischen Nationalversammlung (November 1848) seine Autorität wiederherzustellen. Die ihm vom Frankfurter Parlament angebotene Kaiserkrone lehnte er als ein Geschenk der verhaßten Revolution erst bedingt, bald aber unbedingt ab, worauf er, von Radowitz beraten, das Bündnis vom 26. Mai 1849 abschloß und ein neues Parlament nach Erfurt berief. In Preußen selbst ward die Verfassungsangelegenheit durch eine Revision des am 5. Dez. 1848 oktroyierten Entwurfs fürs erste abgeschlossen (31. Jan. 1850); indes gelang es dem König, seine persönliche Regierung durch Minister, die Träger seines Willens, wiederherzustellen. Aber die Verwirklichung seiner romantischen Ideale für unmöglich erkennend, hat F. W. deswegen seit 1848 ohne lebhafteres Interesse den Staat geleitet. Er hatte das Vertrauen zu sich und zu seinem Volk, das er nie verstand, verloren und überließ daher die Regierung mehr und mehr einer reaktionären Büreaukratie und einer engherzigen, egoistischen Adelspartei. Auch seine auswärtige Politik, namentlich im Krimkrieg, in dem er zu Rußland hielt, obwohl er neutral blieb, fand nicht den Beifall der Nation. Neuenburgs wegen 1856 einen Krieg zu beginnen, wurde er zum Glück noch abgehalten. Nach dem Attentat Tschechs (26. Juli 1844) stand er noch einmal in Lebensgefahr 22. Mai 1850, indem ein abgedankter Soldat, Sefeloge, ihn erschießen wollte; beide Attentate waren ohne politische Motive. Seit dem Spätsommer 1857 an Gehirnerweichung leidend, übertrug er im Oktober die Stellvertretung in der Regierung seinem Bruder Wilhelm, Prinzen von Preußen, provisorisch, sodann, nachdem er vergeblich in Meran Hilfe gesucht, 7. Okt. 1858 definitiv. Auch ein längerer Aufenthalt in Italien im Winter 1858—1859 hatte den erwünschten Erfolg nicht; F. W. starb 2. Jan. 1861 in Sanssouci. Seine Regierung ist zwar erfüllt von wichtigen Ereignissen, sein Anteil daran indes meist ein passiver. F. Wilhelms bedeutende geistige Anlagen, welche sich auch in seinem lebhaften Interesse für alles und seinem witzigen, anregenden Gespräch kundgaben, haben sich vorteilhaft geltend gemacht in seinen künstlerischen Bestrebungen, denen Preußen und namentlich Berlin herrliche Schöpfungen zu verdanken hat. Sie werden sein Andenken der Nachwelt erhalten, während die berechtigte Unzufriedenheit des deutschen und des preußischen Volkes mit seiner widerspruchsvollen Politik im Innern und seiner unentschlossenen Haltung nach außen durch die Thaten seines Nachfolgers beschwichtigt worden ist. Seine Reden, Proklamationen etc. seit 6. März 1848 bis 31. Mai 1851 erschienen zu Berlin 1851. Vermählt war er seit 29. Nov. 1823 mit der Prinzessin Elisabeth von Bayern; die Ehe blieb kinderlos. Ihm folgte sein Bruder Wilhelm I. Vgl. v. Schmettau, F. W. IV., König von Preußen (2. Aufl., Berl. 1864); Reumont, Aus König F. Wilhelms IV. gesunden und kranken Tagen (Leipz. 1885); v. Ranke, Briefwechsel F. Wilhelms IV. und Bunsens (2. Aufl., das. 1874); Derselbe, Biographie F. Wilhelms IV. (das. 1878); Friedberg, Die Grundlagen der preußischen Kirchenpolitik unter König F. W. IV. (das. 1882).

[**Prinzen von Preußen.**] 55) F. Wilhelm Ludwig, Prinz von Preußen, Sohn des Prinzen Ludwig Friedrich Karl und der Prinzessin Friederike von Mecklenburg-Strelitz, Neffe Friedrich Wilhelms III., geb. 30. Okt. 1794, machte die Feldzüge des Befreiungskriegs mit, ward preußischer General der Kavallerie zu Düsseldorf, später auch Chef des 1. Kürassierregiments und residierte bis 1848 in Düsseldorf. Er war seit 1817 vermählt mit Prinzessin Luise von Anhalt-Bernburg (geb. 30. Okt. 1799) und starb 27. Juli 1863 mit Hinterlassung zweier Söhne, der preußischen Prinzen Alexander (geb. 21. Juni 1820) und Georg (s. Georg 17).

56) F. Karl Nikolaus, Prinz von Preußen, geb. 20. März 1828 zu Berlin, Sohn des Prinzen Karl, Bruders des Kaisers Wilhelm, und der Prinzessin Marie von Sachsen-Weimar, trat schon als Knabe in die Armee ein und genoß 1842—46 in den militärischen Disziplinen den Unterricht des damaligen Majors (nachherigen Kriegsministers) v. Roon. Dieser war auch sein militärischer Begleiter, als der Prinz 1846 die Universität Bonn bezog. Nach Vollendung seiner Studien machte der Prinz 1848 den schleswigschen Feldzug als Hauptmann im Gefolge des Generals Wrangel mit und zeichnete sich in den Gefechten bei Schleswig und bei Düppel durch persönlichen Mut aus. 1849 nahm er als Major im Generalstab seines Oheims, des damaligen Prinzen von Preußen, an dem Feldzug in Baden teil und wurde in dem Gefecht bei Wiesenthal an der Spitze einer Husareneskadron schwer verwundet. In den nun folgenden Friedenszeiten, während welcher er 1852 Oberst, 1854 Generalmajor und 1856 Generalleutnant wurde, widmete er den militärischen Wissenschaften eifriges Studium. Die Resultate desselben teilte er einem engern Kreis von Offizieren in Vorträgen und lithographierten Abhandlungen mit. Von letztern wurde ohne Wissen des Prinzen 1860 »Eine militärische Denkschrift von P. F. K.« veröffentlicht, welche durch ihre Reformvorschläge großes Aufsehen erregte. Als Kommandeur des 3. Armeekorps (seit 1860) führte er diese Reformen praktisch durch, machte dies Korps zur Pflanzschule seiner militärischen Ideen und erwarb sich hierdurch um die Entwickelung der preußischen Armee ein hervorragendes Verdienst. 1864 erhielt der Prinz, inzwischen zum General der Kavallerie befördert, den Oberbefehl über die preußischen Truppen in Schleswig-Holstein, ging nach dem verunglückten Angriff auf Missunde Anfang Februar 1864 bei Arnis über die Schlei, zwang den Feind, das Danewerk aufzugeben und nach den Düppeler Schanzen

sich zurückzuziehen, und erstürmte diese (18. April). Nachdem Wrangel im Mai sein Kommando niedergelegt, wurde der Prinz Oberbefehlshaber der alliierten Armee und eroberte Jütland und 29. Juni Alsen. 1866 ward er zum Oberbefehlshaber der ersten Armee (2., 3. u. 4. Korps) ernannt, rückte von der Oberlausitz in Böhmen ein, schlug 26. und 27. Juni bei Liebenau und Podol, am 28. bei Münchengrätz, 29. bei Gitschin die österreichisch-sächsischen Truppen unter Clam-Gallas und griff 3. Juli die österreichische Stellung bei Königgrätz an. In hartnäckigem Kampf hielt er den numerisch überlegenen Gegner in der Fronte so lange auf, bis der Kronprinz auf dem Schlachtfeld eintraf und in der rechten, General Herwarth von Bittenfeld in der linken Flanke des Feindes eingriff. Von da marschierte der Prinz bis in die Nähe von Wien. In dem konstituierenden norddeutschen Reichstag von 1867 vertrat er den ostpreußischen Wahlkreis Labiau-Wehlau. Im deutsch-französischen Krieg mit dem Oberkommando über die zweite deutsche Armee betraut, hielt er 16. Aug. in der Schlacht bei Vionville die französische Rheinarmee unter Marschall Bazaine bei Metz zurück und brachte 18. Aug. bei Gravelotte durch den Sieg über den feindlichen rechten Flügel bei St.-Privat die Entscheidung. Darauf erhielt er den Oberbefehl über die erste und zweite Armee, um die Einschließung von Metz zu übernehmen. Er schlug alle Ausfälle Bazaines zurück und zwang denselben zur Kapitulation vom 27. Okt. Am 28. Okt. zum Generalfeldmarschall ernannt, zog F. K. von Metz 2. Nov. mit drei Armeekorps in Eilmärschen gegen die Loire, um die französische Loirearmee vom Vordringen gegen Versailles und Paris abzuhalten. Nachdem er die Angriffe der Franzosen zurückgeschlagen, ging er 3. Dez. seinerseits zur Offensive über, besetzte 4. Dez. Orléans und trieb die feindliche Armee bis Bourges und Le Mans zurück. Als Chanzy mit Übermacht im Januar 1871 von neuem vorrückte, schlug ihn der Prinz in mehreren Gefechten (6.–12. Jan.) und zersprengte sein Heer so vollständig, daß jeder weitere Versuch, Paris von Westen her zu entsetzen, unmöglich gemacht wurde. Nach dem Krieg wurde er zum Generalinspekteur der dritten Armeeinspektion des deutschen Reichsheers und zum Inspektor der preußischen Kavallerie ernannt. Für die Ausbildung der Reiterei entfaltete er in Gemeinschaft mit dem General v. Schmidt eine bahnbrechende und erfolgreiche Thätigkeit. Kaiser Alexander ernannte ihn zum russischen Feldmarschall. Er war außerdem Chef mehrerer preußischer, russischer und österreichischer Regimenter. F. K. unternahm mehrere Reisen nach dem Orient; über die letzte, 1883 nach Ägypten und Syrien unternommene erschien ein Prachtwerk (Berl. 1884). Er starb 15. Juni 1885 in Klein-Glienicke bei Potsdam, einer der größten Feldherren der preußischen Armee. Der Prinz war seit 29. Nov. 1854 vermählt mit der Prinzessin **Maria Anna** (geb. 14. Sept. 1837), Tochter des verstorbenen Herzogs Leopold Friedrich von Anhalt. Kinder dieser Ehe sind: Prinzessin Marie, geb. 14. Sept. 1855, seit 23. Aug. 1878 mit dem Prinzen Heinrich der Niederlande, nach dessen Tod (13. Jan. 1879) mit dem Prinzen Albert von Sachsen-Altenburg 6. Mai 1885 vermählt; Prinzessin Elisabeth, geb. 8. Febr. 1857, seit 18. Febr. 1878 Gemahlin des Erbgroßherzogs August von Oldenburg; Prinzessin Luise Margareta, geb. 25. Juli 1860, seit 13. März 1879 Gemahlin des Herzogs Arthur von Connaught; Prinz Friedrich Leopold, geb. 14. Nov. 1865. Vgl. die biographischen Schriften von **Bettin** (Berl. 1883), **Hönig** (das. 1885), **Rogge** (das. 1885).

57) **F. Wilhelm Nikolaus Karl, Kronprinz des Deutschen Reichs und von Preußen**, Sohn des Kaisers und Königs Wilhelm I. und der Prinzessin Augusta von Sachsen-Weimar, geb. 18. Okt. 1831 im Neuen Palais bei Potsdam, erhielt eine sorgfältige Erziehung und eine tüchtige wissenschaftliche Bildung; der berühmte Historiker Ernst Curtius war sein Lehrer. 1849 trat er in das 1. Garderegiment ein, 1850 besuchte er die Universität Bonn. Am 3. Juli 1856 wurde er Oberst und Kommandeur des 1. Garderegiments, im Herbst d. J. des 11. Infanterieregiments in Breslau. Am 25. Jan. 1858 vermählte er sich mit der Princeß Royal von Großbritannien, Viktoria Adelheid Marie Luise (geb. 21. Nov. 1840), mit welcher er in glücklicher Ehe lebt. An seinem Hochzeitstag war er zum General ernannt worden. Im Januar 1861 wurde er durch die Thronbesteigung seines Vaters Kronprinz von Preußen. Im dänischen Krieg 1864 erhielt er kein Kommando, wurde aber im Frühjahr auf den Kriegsschauplatz geschickt, um Schwierigkeiten infolge von persönlichen Rivalitäten zu beseitigen, was seiner Liebenswürdigkeit und seinem Takt schnell gelang. Mild und gutmütig von Charakter, war er mit der schroffen Unnachgiebigkeit des Bismarckschen Ministeriums den Wünschen und Ansprüchen der Volksvertretung gegenüber nicht einverstanden, ebensowenig mit der schleswig-holsteinischen Politik desselben. Doch als der Ernst der Lage 1866 offenbar wurde, ließ er seine Bedenken fallen. Am 17. Mai 1866 wurde er zum Oberbefehlshaber der zweiten Armee ernannt, welche sich in Schlesien sammelte, überschritt mit derselben 26. Juni die Grenze, erzwang sich durch die glücklichen Gefechte von Nachod, Trautenau, Skalitz, Schweinschädel (27.—29. Juni) den Einmarsch in Böhmen und entschied 3. Juli durch sein rechtzeitiges Eintreffen bei Chlum den Sieg von Königgrätz, wofür er auf dem Schlachtfeld aus der Hand seines Vaters den Orden pour le mérite empfing. Im französischen Krieg 1870/71 befehligte er die dritte Armee, welche drei preußische und die süddeutschen Korps umfaßte; der geniale Strateg v. Blumenthal war, wie 1866, sein Generalstabschef. Unter seiner Leitung erfochten die vereinigten nord- und süddeutschen Krieger gleich zu Anfang die blutigen, aber glänzenden Siege bei Weißenburg (4. Aug.) und bei Wörth (6. Aug.). Der Kronprinz erlangte bald unter den Truppen eine solche Popularität, daß er allgemein »unser Fritz« genannt wurde. Nach dem Sieg bei Wörth marschierte er auf Paris, bewerkstelligte aber Ende August die große Rechtsschwenkung nach Norden und entschied den Sieg von Sedan (1. Sept.) im Süden und Westen. Am 19. Sept. bewirkte er die Einschließung von Paris und hatte während der Belagerung der Stadt sein Hauptquartier in Versailles. Hier wurde er 28. Okt. zum Generalfeldmarschall, 18. Jan. 1871 zum Kronprinzen des Deutschen Reichs ernannt. Nach dem Frieden erhielt er das Großkreuz des Eisernen Kreuzes und wurde Generalinspekteur der vierten Armeeinspektion des deutschen Reichsheers. Seine außerordentliche Beliebtheit zeigte sich besonders bei dem Einzug in Berlin (16. Juni 1871) und bei dem in München (16. Juli) sowie bei seinen spätern Inspektionsreisen in Süddeutschland. Im Auftrag des Kaisers und im Interesse des Staats unternahm er viele Reisen an auswärtige Höfe; 4. Juni bis 5. Dez. 1878 war er während seines Vaters Krankheit infolge des zweiten Attentats mit der Stellvertretung

desselben beauftragt. Der Kronprinz zeigt lebhaftes Interesse für die wissenschaftlichen und künstlerischen Bestrebungen der Gegenwart und sucht im Verein mit seiner Gemahlin namentlich dem Kunstgewerbe in Deutschland einen höhern Aufschwung zu geben. Seine Kinder sind: Prinz Wilhelm (geb. 27. Jan. 1859, s. Wilhelm), Prinzessin Charlotte (geb. 24. Juli 1860, vermählt 18. Febr. 1878 mit dem Erbprinzen von Sachsen-Meiningen), Prinz Heinrich (geb. 14. Aug. 1862, Kapitänleutnant der Marine), Viktoria (geb. 12. April 1866), Sophie (geb. 14. Juni 1870) und Margareta (geb. 22. April 1872). Prinz Sigismund (geb. 1864) starb 18. Juni 1866; Prinz Waldemar (geb. 1868) starb 27. März 1879. Vgl. Hengst, F. W., Kronprinz des Deutschen Reichs (Berl. 1883).

[Sachsen.] 58) F. I., der Streitbare, Kurfürst von Sachsen, ältester Sohn des Markgrafen Friedrich III., des Strengen, von Meißen und Katharinas von Henneberg, geb. 29. März 1369 zu Altenburg, folgte mit seinen Brüdern Georg (gest. 1402) und Wilhelm II. 1381 seinem Vater in der Regierung unter Vormundschaft seiner Mutter und erhielt mit jenen zugleich in der Erbteilung der meißnisch-thüringischen Lande mit seinen Vatersbrüdern Balthasar und Wilhelm vom 13. Nov. 1382 zu Chemnitz das Osterland, die Mark Landsberg, das Pleißnerland, die vogtländischen Besitzungen, einige Städte in Thüringen, Orlamünde, Kahla, Jena, Naumburg ꝛc., und das mütterliche Erbe Koburg. Die Brüder fügten 1389 ihren Besitzungen durch Kauf die Stadt Saalfeld sowie 1400 das Amt Königsberg in Franken hinzu. Nach ihres Oheims Wilhelm des Einäugigen Tod (1407) gewannen F. und Wilhelm durch den Vertrag von Naumburg 1410 auch die an ihre Besitzungen grenzende Hälfte von Meißen, worauf F. das Osterland für sich übernahm (1410), von dem er 1423 Leipzig an Wilhelm überließ; als letzterer ohne Leibeserben zu hinterlassen starb, fiel 1425 auch dessen Anteil an F. In den vielen Fehden jener Zeit bewies F. sowohl Tapferkeit als Klugheit. So stand er 1388 seinem Oheim, Burggrafen Friedrich V. von Nürnberg, gegen die fränkischen Städte, 1391 dem Deutschen Orden wider Jagello von Polen bei. Als nach Karls IV. Tod König Wenzel seine an F. verlobte Schwester Anna ihm verweigerte und an den König von England verheiratete, trat F. auf die Seite des Pfalzgrafen Ruprecht, des Gegenkönigs Wenzels. Auch die von Prag vertriebenen Mitglieder der Universität nahm F. willig in Leipzig auf (1409) und gründete damit die dortige Universität. Im Hussitenkrieg war er eine Hauptstütze des Kaisers Siegmund (wie er denn schon 1421 den Hussiten bei Brüx eine blutige Niederlage beibrachte), weshalb ihm Siegmund mit Übergehung Erichs von Sachsen-Lauenburg die erledigte Kur Sachsen übertrug, ihn 1424 zu Bingen ins Kurfürstenkollegium einwies und im folgenden Jahr zu Ofen feierlich belehnte. So kam die sächsische Kur an das Haus Wettin. Für die aufgewandten Kriegskosten verpfändete er ihm Brüx und Aussig. Während F. in Nürnberg vergeblich das Reich zu kräftigerer Beteiligung am Krieg zu bewegen versuchte, wurde das von seiner Gemahlin zum Entsatz von Aussig aufgebotene Heer unter Axel v. Vitzthum 1426 bei dieser Stadt von den Hussiten vernichtet. Als auch ein von ihm selbst geführtes Reichsheer bei dem Anblick der Hussiten floh, unterlag er dem Gram hierüber 4. Jan. 1428 in Altenburg. Von seiner Gemahlin Katharina von Braunschweig hinterließ er außer vier Söhnen, Friedrich, Siegmund, Heinrich und Wilhelm, noch zwei Töchter, Anna, an den Landgrafen Ludwig von Hessen, und Katharina, an den Kurfürsten Friedrich II. von Brandenburg vermählt. Vgl. Horn, Lebens- und Heldengeschichte Friedrichs des Streitbaren (Leipz. 1733).

59) F. II., der Sanftmütige, Kurfürst von Sachsen, älterer Sohn des vorigen, geb. 22. Aug. 1411, folgte seinem Vater 1428 in der Kur sowie gemeinschaftlich mit seinen Brüdern Siegmund, Heinrich und Wilhelm in den übrigen Besitzungen des meißnischen Hauses, die er bis zum Frieden von 1432 gegen die verheerenden Einfälle der Hussiten zu verteidigen hatte. Auch an dem Kreuzzug gegen die Hussiten von 1431, welcher mit der Niederlage bei Taus endigte, nahm er teil. Geschmeidig und ränkevoll, suchte er überall seinen Vorteil. Durch den Preßburger Machtspruch von 1439 gewann er die ihm von Heinrich von Plauen bestrittene Burggrafschaft Meißen, von der jenem nur Titel und Würde blieben. Nach Kaiser Albrechts Tod betrieb er eifrig die Wahl Friedrichs III., seines Schwagers, die Feindschaft mit Brandenburg wurde 1441 zu Halle ausgeglichen und, nochmals über Friedrichs Ansprüche auf die Niederlausitz ausgebrochen, durch den Vertrag zu Zerbst, in welchem sich F. mit Senftenberg und Hoyerswerda begnügte. Die nach Friedrichs des Friedfertigen von Thüringen kinderlosem Ableben den beiden seit Heinrichs Tod (1435) und Siegmunds Eintritt in den geistlichen Stand (er wurde Bischof von Würzburg, aber wegen anstößigen Wandels entsetzt und bis zu seinem Tod 1463 in Haft gehalten) noch übrigen Brüdern zugefallene Erbschaft, wodurch 1440 zum letztenmal sämtliche wettinsche Lande unter Eine Herrschaft kamen, wurde die Veranlassung zum Ausbruch der lange verhaltenen Zwietracht zwischen F. und Wilhelm. Letzterer glaubte sich bei der 1445 zu stande gebrachten Erbteilung, wodurch ihm Thüringen und ein Teil des Osterlandes zufielen, von seinem Bruder übervorteilt und wurde in diesem ungegründeten Argwohn von seinen böswilligen Räten Apel, Busso und Bernhard Vitzthum noch bestärkt. Da Wilhelm sich weigerte, seine Räte zu entlassen, und sogar mit dem Erzbischof von Magdeburg eine geheime Verbindung schloß, welche Thüringen in fremde Hände zu bringen beabsichtigte, so eröffnete F. den Krieg mit einem verwüstenden Einfall in Thüringen. Der Krieg, welcher jahrelang die wettinschen Lande verheerte, verzweigte sich selbst mit andern Parteiungen im Reich. Schloß sich F. an das Haus Habsburg an, so fand Wilhelm Beistand bei den Böhmen, von denen er 9000 in Sold nahm. Mit ihrer Hilfe erstürmte er 15. Okt. 1450 Gera. Erst 24. Jan. 1451 kam zu Pforta eine dauernde Aussöhnung zwischen den Brüdern zu stande, nachdem angeblich F. das Anerbieten eines Schützen, ihn durch einen Schuß von seinem Bruder zu befreien, entrüstet zurückgewiesen hatte. Mittelbar durch diesen unseligen Zwist herbeigeführt war der von Kunz v. Kaufungen 1455 verübte Sächsische Prinzenraub (s. d.). F. starb 7. Sept. 1464 in Leipzig. Er war mit Margareta, der Schwester Kaiser Friedrichs III., vermählt. In der Kurwürde folgte ihm sein Sohn Ernst.

60) F. III., der Weise, Kurfürst von Sachsen, Sohn des Kurfürsten Ernst, geb. 17. Jan. 1463 zu Torgau, folgte als der ältere Sohn seinem Vater 1486 in der Kur, während er die Regierung der übrigen Länder mit seinem Bruder Johann dem Beständigen gemeinschaftlich führte und zwar in nie getrübter Eintracht. Durch eine sorgfältige Erziehung, fortgesetzte Lektüre und den Umgang

mit gelehrten Männern, vor allen mit seinem Vertrauten Spalatin, erwarb er sich eine seltene Belesenheit in den Schriften der Alten. Wegen seiner politischen Einsicht und seines redlichen Charakters genoß er bei Kaiser Maximilian I. und im Kreis der Reichsfürsten großes Ansehen. In Reichsangelegenheiten stand F. auf der Seite derjenigen Partei, die unter Führung des Kurfürsten Berthold von Mainz die Reform der Reichsverfassung betrieb, und als 1500 das von dieser Partei beantragte Reichsregiment zu stande kam, übernahm er den Vorsitz desselben. Eine seiner verdienstlichsten und folgenreichsten Regentenhandlungen war die Gründung der Universität Wittenberg, die er seine Tochter zu nennen pflegte, und für deren Gedeihen er väterliche Fürsorge trug. Wittenberg wurde durch die Berufung von Luther, Melanchton u. a. der Herd der reformatorischen Bewegung, und obwohl F. keineswegs reformatorischen Grundsätzen huldigte, wie seine Wallfahrt nach Jerusalem (1493) und sein eifriges Reliquiensammeln beweisen, so gewährte er doch dem geächteten Luther Schutz auf der Wartburg. Nach Maximilians I. Tod 1519 wurde ihm von den Kurfürsten die Kaiserkrone angetragen, die er aber ablehnte, da er sich nicht mächtig genug fühlte, worauf auf seine Empfehlung Karl V. gewählt wurde. Ohne sich offen zu Luthers Lehre zu bekennen, ließ er doch dieselbe sich ungehindert in seinem Land ausbreiten und schützte sie vor Vergewaltigung; erst auf dem Totenbett nahm er das Abendmahl unter beiderlei Gestalt. Durch den Undank des Kaisers schwer gekränkt, starb er 5. Mai 1525. Er war unvermählt geblieben, daher folgte ihm sein Bruder Johann in der Regierung. Vgl. Tutzschmann, F. der Weise (Grimma 1848); G. Spalatin, Friedrichs des Weisen Leben und Zeitgeschichte (hrsg. von Neudecker und Preller, Jena 1851); Kolde, F. der Weise und die Anfänge der Reformation (Erlang. 1881).

F. August I. und II., s. August 7) und 8).

61) F. August III., der Gerechte, Kurfürst (seit 1806 als F. August I. König) von Sachsen, geb. 23. Dez. 1750 zu Dresden, ältester Sohn des Kurfürsten Friedrich Christian, trat nach dessen Tod (17. Dez. 1763) unter der Vormundschaft seines Oheims Xaver, sodann 15. Sept. 1768 selbständig die Regierung an. Von Natur scheu und ängstlich und durch die Erziehung bei seiner Mutter an Zurückgezogenheit gewöhnt, am Hergebrachten hängend und schwierigen Verhältnissen nicht gewachsen, obwohl von persönlich achtungswertem, durch Gerechtigkeitsgefühl ausgezeichnetem Charakter, hob er manche Mißstände auf, welche unter den vorhergehenden Regierungen sich eingeschlichen hatten, und war bemüht, die durch den Siebenjährigen Krieg seinem Land geschlagenen Wunden zu heilen. 1785 verband er sich mit Preußen zur Errichtung des Fürstenbundes, auch war er weise genug, die ihm 1791 angebotene erbliche Krone Polens auszuschlagen; desgleichen lehnte er den Beitritt zum österreichisch-preußischen Bündnis vom 7. Febr. 1792 ab und stellte zum Kriege gegen Frankreich nur sein Reichskontingent bis zu dem Neutralitätsvertrag mit Frankreich von 1796. Die Verhandlungen mit Preußen wegen Errichtung eines norddeutschen Bundes unterbrach der Ausbruch des Kriegs von 1806, in welchem F. A. nur notgedrungen auf Preußens Seite trat. Nach der Schlacht bei Jena Napoleon völlig preisgegeben, schloß er 11. Dez. 1806 mit diesem Frieden und trat als König von Sachsen dem Rheinbund bei. Von da an war er einer der treuesten Bundesgenossen Napoleons, welcher ihm 1807 auch das Herzogtum Warschau verlieh, wofür F. A. an das Königreich Westfalen einige benachbarte Gebiete abtreten mußte. Die Einkünfte der Ballei Thüringen des aufgelösten Deutschen Ordens schenkte er den beiden Universitäten und den drei Fürstenschulen. Nach dem unglücklichen Ausgang des russischen Feldzugs konnte es F. A. trotz der Wünsche seines Volkes und der Aufforderungen der verbündeten Monarchen nicht über sich gewinnen, sich von Napoleon loszusagen, sondern entwich vor dem in Sachsen eindringenden Heer der Alliierten über Plauen und Regensburg nach Prag, um sich dem Vermittelungssystem Österreichs anzuschließen, mit dem am 20. April zu Wien eine geheime Konvention zu stande kam, nachdem er bereits, entrüstet über die Sprengung der Elbbrücke durch Davoût (19. März), dem General Lecoq befohlen hatte, sich von den Franzosen zu trennen und seine Truppen nach Torgau zu führen, dessen Kommandant v. Thielmann angewiesen wurde, die Festung weder den Franzosen noch den Verbündeten zu öffnen. Napoleons Sieg bei Lützen versetzte jedoch F. A. in die äußerste Bestürzung; er entließ sofort seinen Minister Grafen Senfft von Pilsach, und es bedurfte selbst nicht mehr Napoleons drohender Botschaft, um den gedemütigten König 12. Mai nach Dresden in die Arme seines großen Alliierten zurückzuführen. Torgau wurde den Franzosen geöffnet, das sächsische Heer wieder zu Napoleons Verfügung gestellt. Mit Napoleon begab er sich auch nach Leipzig, wo er während der Schlacht verweilte. Nach Napoleons Niederlage, an die er bis zum letzten Augenblick nicht hatte glauben wollen, wurde er als Kriegsgefangener nach Berlin gebracht, das er nachher mit Friedrichsfelde vertauschte. Als die Absichten Preußens auf die Einverleibung Sachsens deutlicher hervortraten und schließlich vom Wiener Kongreß die Teilung des Landes ausgesprochen wurde, legte F. A. eine feierliche Rechtsverwahrung dagegen ein, mußte aber, nach Preßburg gebracht, sich endlich ins Unvermeidliche fügen und 21. Mai 1815 den Friedensvertrag mit Preußen ratifizieren. Mit großem Jubel wurde er 7. Juni bei seiner Rückkehr in Dresden empfangen; zur Erinnerung an dieses Ereignis stiftete er den Zivilverdienstorden. Mit anerkennenswertem Eifer widmete er sich der Fürsorge für das verkleinerte Land, blieb aber jeder Reform entschieden abgeneigt. Nachdem er 20. Sept. 1818 sein 50jähriges Regierungsjubiläum gefeiert hatte, starb er 5. Mai 1827. Ihm wurden 1780 in Leipzig und 1843 in Dresden Denkmäler errichtet. Aus der Ehe, die er 1769 mit Marie Amalie von Pfalz-Zweibrücken geschlossen hatte, erwuchs ihm nur eine Tochter, Marie Auguste. Panegyrische Biographien schrieben Herrmann (Dresd. 1827) und Pölitz (Leipz. 1830).

62) F. August II., König von Sachsen, ältester Sohn des Prinzen Maximilian, Bruders des vorigen, und dessen erster Gemahlin, Karoline Marie Therese von Parma, geb. 18. Mai 1797, ward von dem General v. Forell, dann vom General v. Watzdorf erzogen. Nach dem Beginn des Freiheitskriegs ging er mit dem König nach Prag; später folgte er demselben in die Gefangenschaft nach Preßburg und nahm 1815 im österreichischen Hauptquartier an dem Feldzug der Verbündeten gegen Frankreich teil, ohne jedoch ins Treffen zu kommen. Er widmete sich hierauf unter Leitung des Majors v. Cerrini und des Hofrats Stübel militärischen, juristischen und staatswissenschaftlichen Studien, daneben auch der Kunst und den Naturwissenschaften. Von dem Erfolg, mit dem er besonders der Botanik

und Mineralogie oblag, gibt die »Flora Marienbadensis, oder Pflanzen und Gebirgsarten, gesammelt und beschrieben von dem Prinzen F. A., Mitregenten von Sachsen, und von J. W. v. Goethe«, herausgegeben von Heidler (Prag 1837), Zeugnis. 1818 zum Generalmajor und 1822 zum Chef der Infanteriebrigade ernannt, wohnte F. A. seit 1819 auch den Sitzungen des Geheimen Rats bei und zwar seit 1822 mit Stimmrecht, blieb aber trotzdem durch die Eifersucht des Kabinettsministers v. Einsiedel von allem Einfluß auf die Regierung ausgeschlossen. Bei den Unruhen von 1830 stellte ihn König Anton an die Spitze der zur Aufrechthaltung der Ordnung niedergesetzten Kommission und übertrug ihm 30. Sept. 1830, nachdem sein Vater, Prinz Maximilian, der Thronfolge entsagt hatte, die Mitregentschaft. Die Entlassung Einsiedels, die Erhebung Lindenaus zum Minister des Innern sowie das unter F. Augusts Mitwirkung erschienene neue Staatsgrundgesetz rechtfertigten das Vertrauen des Volkes zu dem Prinzen. Nachdem die Ruhe im Land hergestellt und das Staatsleben nach den Grundsätzen der neuen Konstitution geordnet war, führte F. A. als Mitregent und nach Antons Tod 6. Juni 1836 als König die Regierung im Geist einer den Forderungen der Zeit die nötige Rechnung tragenden Mäßigung. Dabei nahm er auf Reisen nach Böhmen und in die Bayrischen Alpen auch seine botanischen Studien wieder auf. Im Sommer 1838 bereiste er Istrien und Dalmatien, 1844 England und Schottland. Der Maiaufstand in Dresden 1849 bewog ihn, seine Hauptstadt zu verlassen und Preußens Hilfe anzurufen (s. Sachsen). Auf einer Reise in Tirol starb er an den Folgen eines Sturzes aus dem Wagen zu Brennbüchel zwischen Imst und Wenns 9. Aug. 1854. An der Unglücksstätte wurde 1855 eine Kapelle erbaut. Seine Ehe mit der Erzherzogin Karoline von Österreich (gest. 22. Mai 1832) sowie seine zweite Ehe mit der Prinzessin Maria von Bayern (seit 24. April 1833, gest. 13. Sept. 1877) blieben kinderlos. Vgl. Schladebach, F. August II., König von Sachsen (1854).

[Schleswig-Holstein.] 63) F. III., Herzog von Schleswig-Holstein-Gottorp, ältester Sohn des Herzogs Johann Adolf und der dänischen Prinzessin Augusta, geb. 22. Dez. 1597 zu Gottorp, kam nach dem Tod seines Vaters 1616 im herzoglichen Anteil zur Regierung. Er gewährte den aus den Niederlanden vertriebenen Arminianern eine Zuflucht und gründete für sie 1619 Friedrichstadt an der Eider. Während des Dreißigjährigen Kriegs bemühte er sich, Neutralität zu beobachten, vermochte aber sein Land nicht vor Plünderung zu bewahren, als nach der Niederlage des Königs Christian IV. von Dänemark Tillys und Wallensteins Heere 1627 in die Halbinsel eindrangen. Doch kam durch seine Bemühungen der Lübecker Friede (12. Mai 1629) zu stande, welcher den Herzogtümern keine materiellen Verluste auferlegte. Schon bei seinem Regierungsantritt hatte F. die Stände zur Aufgebung ihres Wahlrechts bewogen und mit Zustimmung Dänemarks und des Kaisers die Primogenitur bei seiner Linie eingeführt. Nach dem Aussterben der Grafen von Schaumburg (1640) mußte er aus deren Erbe den Dänen die Grafschaft Pinneberg überlassen, erwarb aber das Amt Barmstedt, das der Kaiser 1650 zu einer reichsfreien Grafschaft erhob. Zum Dank für seine Neutralität im dänisch-schwedischen Krieg (1657—58) erwirkte ihm sein Schwiegersohn Karl X. Gustav von Schweden im Frieden von Roeskilde 1658 die Aufhebung der dänischen Lehnshoheit über Schleswig. Als jedoch bald darauf die Schweden den Krieg erneuerten, wurde der herzogliche Anteil von den Dänen heimgesucht, obgleich dem Herzog Neutralität zugesichert war. Inmitten dieser Wirren starb er 10. Aug. 1659 in Tönning und hatte seinen Sohn Christian Albrecht zum Nachfolger.

64) F. Christian, Herzog von Schleswig-Holstein, geb. 28. Sept. 1765 zu Augustenburg, Sohn des Herzogs Friedrich Christian aus der Sonderburg-Augustenburgischen Linie, erhielt eine vortreffliche Erziehung, bezog 1783 die Universität Leipzig, wo er besonders philosophische Studien unter Ernst Platner betrieb, begab sich 1785 nach Kopenhagen, wo er sich 1786 mit der Prinzessin Luise Auguste, der einzigen Tochter des Königs Christian VII., vermählte, welche damals Aussicht auf die Thronfolge hatte, und wo er zum Geheimen Staatsminister ernannt wurde. Seiner Neigung und seinen Studien entsprechend, übernahm er 1790 die Leitung des höhern Unterrichtswesens in Dänemark, das er wesentlich gefördert hat. Auf Anregung des dänischen Dichters Baggesen, den F. C. wirksam unterstützt hatte, schrieb er 27. Nov. 1791 einen Brief an den damals schwer erkrankten Schiller, in welchem er in Gemeinschaft mit dem Finanzminister Schimmelmann Schiller ein jährliches Geschenk von 1200 Thlr. anbot, das dieser auch annahm, und das fünf Jahre lang gezahlt wurde; es hat wesentlich dazu beigetragen, Schiller aus drückenden Verhältnissen zu befreien und seine Genesung zu befördern. Zum Dank richtete Schiller an ihn 1793 die »Briefe über die ästhetische Erziehung«, deren Originale beim Brande des Christiansborger Schlosses in Kopenhagen 26. Febr. 1794 zu Grunde gingen, und die lange Zeit nur in der neuen Bearbeitung bekannt waren, die 1795 in den »Horen« erschien. Neuerdings sind sie aber größtenteils in Abschrift wieder aufgefunden und herausgegeben worden (vgl. Max Müller, Schillers Briefwechsel mit dem Herzog F. Christian von Schleswig-Holstein, Berl. 1875; »Schillers Briefe an Herzog F. Christian«, hrsg. von Michelsen, das. 1876). 1479 ward F. C. durch den Tod seines Vaters Herzog und Chef des Hauses, infolgedessen er sich fortan viel auf Augustenburg und Gravenstein aufhielt. Als 1806 der König Friedrich VI. nach Auflösung des Deutschen Reichs Holstein vollständig in Dänemark inkorporieren wollte, widersetzte sich F. C. dem mit Erfolg, verlor aber dadurch die Gunst und das Vertrauen des Königs. Der völlige Bruch erfolgte, als 1810 nach dem Tode des jüngern Bruders von F. C., des zum Kronprinzen von Schweden gewählten Prinzen Christian August, die Schweden nicht den König Friedrich VI., obwohl F. C. selbst zu seinen gunsten verzichtet hatte, zum Nachfolger wählten, sondern F. C. trotzdem wählen wollten. F. C. zog sich nun ganz nach Augustenburg zurück, wo er 14. Juni 1814 starb.

65) F. Christian August, Prinz von Schleswig-Holstein-Sonderburg-Augustenburg, ältester Sohn des Herzogs Christian (s. Christian 16) und der Herzogin Luise, gebornen Gräfin von Danekjold-Samsöe (gest. 11. März 1867), geb. 6. Juli 1829 im Schloß Augustenburg auf der Insel Alsen, trat bei der Erhebung Schleswig-Holsteins 1848 in die schleswig-holsteinische Armee ein, machte den dreijährigen Krieg gegen Dänemark als Offizier im Generalstab mit und überbrachte im April 1849, im Auftrag der Statthalterschaft der Herzogtümer, Flagge und Wimpel des bei Eckernförde vernichteten dänischen Linienschiffs Christian VIII. der deutschen Reichsgewalt in Frankfurt. Nach Besiegung der Herzogtümer verbannt, studierte F. zwei Jahre lang in Bonn, trat

in die preußische Armee ein, verließ aber dieselbe 1856 wieder als Major à la suite im 1. Garderegiment zu Fuß und lebte zurückgezogen auf dem von ihm erkauften Rittergut Dolzig in der Niederlausitz. Nach dem Tod Friedrichs VII. (15. Nov. 1863) protestierte er in einer Proklamation vom 16. Nov. gegen die Usurpation der Herzogtümer durch König Christian IX., erklärte, daß er nach dem Verzicht seines Vaters als rechtmäßiger Erbe die Regierung der Herzogtümer Schleswig-Holstein antrete, und nannte sich »Herzog Friedrich VIII.« Mehrere Fürsten erkannten F. als legitimen Herzog an, der badische Bundestagsgesandte v. Mohl legte 21. Nov. seine Vollmacht für F. VIII. der Bundesversammlung vor, welche die Prüfung derselben dem holsteinischen Ausschuß überwies. Nachdem die dänischen Truppen durch die Bundesexekutionstruppen aus Holstein hinausgedrängt waren und F. in allen Gemeinden des Landes und in der großen Volksversammlung zu Elmshorn 27. Dez. als der rechtmäßige Landesherr proklamiert worden war, begab er sich 30. Dez. 1863 nach Kiel, um die Regierung des Landes zu übernehmen. Seine Anerkennung von seiten des Deutschen Bundes zog sich aber infolge der Langsamkeit der vom Bund veranstalteten Untersuchung seines Erbrechts und des schnellen Vorrückens der preußisch-österreichischen Truppen hinaus, und F. sah sich den neuen Besitzern Schleswig-Holsteins, Preußen und Österreich, gegenübergestellt. Es fanden Unterhandlungen mit Preußen statt. Während dieses die Anerkennung Friedrichs als Herzogs von Schleswig-Holstein davon abhängig machte, daß dieser die preußischen Forderungen, welche die Verfügung über die See- und Landmacht der Herzogtümer betrafen, einging, verlangte F. seine sofortige Einsetzung und wollte dann erst, in Gemeinschaft mit der Landesvertretung, über die Preußen zu machenden Konzessionen entscheiden. Ein Besuch des Prinzen in Berlin und eine Unterredung mit Bismarck 1. Juni 1864 veranlaßte letztern, F. fallen zu lassen. Dieser blieb auch nach dem Gasteiner Vertrag 1865 unter österreichischem Schutz in Kiel, da Preußen ihm den Besuch Schleswigs verbot. Als bei dem Einrücken der preußischen Truppen in Holstein die Österreicher unter Feldmarschallleutnant v. Gablenz 12. Juni 1866 Holstein verließen, entfernte sich auch F. nach 2½jährigem Aufenthalt aus Holstein und verlor durch den Prager Frieden alle Aussichten auf die Erbfolge in den Herzogtümern. Die formelle Verwahrung, welche er nach dem Kriege gegen die Annektierung der Herzogtümer durch Preußen einlegte, wurde gar nicht beachtet. Seitdem lebte F. als Privatmann in Gotha; den deutsch-französischen Krieg machte er im Stab des Kronprinzen von Preußen mit. Am 14. Jan. 1880 starb er plötzlich in Wiesbaden. Er war seit 11. Sept. 1856 vermählt mit Prinzessin Adelheid, Tochter des verstorbenen Fürsten Ernst von Hohenlohe-Langenburg (geb. 20. Juli 1835). Kinder dieser Ehe sind: Prinzessin Augusta Viktoria, geb. 22. Okt. 1858, seit 27. Febr. 1881 vermählt mit dem Prinzen Wilhelm von Preußen; Prinzessin Karoline Mathilde, geb. 25. Jan. 1860, 1885 vermählt mit dem Prinzen Friedrich Ferdinand von Glücksburg; Herzog Ernst Günther, geb. 11. Aug. 1863; Prinzessin Luise Sophie, geb. 8. April 1866; Prinzessin Feodore, geb. 3. Juli 1874.

[**Schwaben.**] 66) F. II., der Einäugige, Herzog von Schwaben, älterer Sohn Friedrichs I., des ersten Herzogs aus dem staufischen Haus, und der Tochter Kaiser Heinrichs IV., Agnes, geb. 1090, erhielt nach dem Tode des Vaters 1105 das Herzogtum Schwaben, während sein Bruder Konrad die fränkischen Güter, die königliche Mitgift der Mutter, empfing. F. kämpfte mit unwandelbarer Treue für die Sache seines Oheims Heinrich V. und leistete, als der Kaiser 1116 nach Italien gezogen war, als Reichsverweser den vereinten Angriffen der geistlichen und weltlichen Fürsten, welche Heinrichs V. Feinde waren, kraftvollen Widerstand in Schwaben und am Rhein, obgleich er dafür von einer Kirchenversammlung zu Köln 1118 in den Bann gethan wurde. Kaiser Heinrich hinterließ ihm und seinem Bruder das reiche Erbe des salischen Hauses. Obgleich F. als Neffe Heinrichs V. sowie wegen seiner Macht und seiner persönlichen Tüchtigkeit den nächsten Anspruch auf die Kaiserwürde hatte, wurde doch, nachdem ihn der Erzbischof von Mainz durch List zur Herausgabe der von Heinrich V. ihm übergebenen Reichsinsignien gebracht hatte, sein Nebenbuhler Lothar von Sachsen zum Kaiser gewählt (1125). F. huldigte zwar Lothar; als dieser aber die Herausgabe der Reichsgüter, welche das salische Königshaus mit seinem Privatgut vereinigt habe, verlangte und F. auf seine Weigerung hin in die Reichsacht erklärte (Januar 1126), befestigte dieser sofort seine Städte und Burgen am Rhein, im Elsaß und in Schwaben, entsetzte das vom König und von böhmischen Mietstruppen belagerte Nürnberg, verfolgte den erstern bis Würzburg und kämpfte, selbst als sein Schwager, der Herzog von Bayern, von ihm abgefallen war, glücklich in Schwaben, Franken und am Rhein. Aber zuletzt konnte er der Übermacht nicht mehr widerstehen, und als der Herzog Welf Ulm einnahm und plünderte und Lothar in Schwaben einfiel, unterwarf sich F. auf dem Reichstag zu Bamberg im März 1135 und erhielt unter Vermittelung der Kaiserin Richenza Verzeihung und Bestätigung seines schwäbischen Herzogtums. Auch sein Bruder Konrad, Herzog von Franken, unterwarf sich. Als er nach Lothars Tod wiederum übergangen und sein Bruder Konrad zum Reichsoberhaupt ernannt wurde, stand F. gleichwohl diesem treu zur Seite. F. starb 6. April 1147 in Hagenau.

67) F. V., Herzog von Schwaben, zweiter Sohn Kaiser Friedrichs I. und der Beatrix von Burgund, geb. 1168, folgte 1169 dem Herzog Friedrich IV., Sohn Konrads III., der 1167 kinderlos gestorben war, als Herzog von Schwaben, anfangs unter Vormundschaft seines Vaters, begleitete diesen 1189 auf dem Kreuzzug, verlobte sich in Ungarn mit der Tochter des Königs Bela, bestand siegreich mehrere Gefechte gegen die Griechen in Bulgarien, wo er die nach Makedonien führenden Pässe erstürmte, und gegen die Türken in Asien, eroberte Ikonion und befehligte nach dem Tode des Kaisers (10. Juni 1190) das Kreuzheer, dessen Rest er nach Antiochia führte. Darauf wandte er sich nach Akka, welches eben von den Christen belagert wurde, und starb nach tapfern Thaten, eine Zierde der deutschen Ritterschaft, 20. Jan. 1191.

[**Schweden.**] 68) König von Schweden, dritter Sohn des Landgrafen Karl von Hessen-Kassel, geb. 8. Mai 1676 zu Kassel, trat sehr jung in englische Militärdienste und kommandierte das hessische Hilfskorps im englisch-holländischen Heer während des spanischen Erbfolgekriegs. Seit 1715 in zweiter Ehe mit Ulrike Eleonore, der einzigen Schwester König Karls XII. von Schweden, vermählt, trat er mit dem Titel eines Generalissimus in schwedische Dienste und ward nach Karls XII. Tod mit Bewilligung der Stände auf Grund einer Wahlkapitulation, welche die königlichen Rechte erheblich beschränkte, König von Schwe-

den (4. April 1720). Er schloß 1721 den Frieden von Nystad ab, in welchem Schweden Finnland zurückerhielt, aber die übrigen Ostseeprovinzen an Rußland abtrat. Ein neuer Krieg mit Rußland (1740) führte 1743 im Frieden von Åbo den Verlust der finnländischen Provinz Kymengard herbei. Während Friedrichs Regierung dehnte sich der Handel des Landes über ganz Europa, bis nach China und Amerika aus; ein neues Zivil- und Kriminalgesetzbuch entstand, und die Akademie der Wissenschaften zu Stockholm erhielt die königliche Bestätigung. Durch den Tod seines Vaters (1730) ward er auch Landgraf von Hessen-Kassel, überließ aber die Regierung daselbst seinem Bruder Wilhelm. Er starb 5. April 1751 kinderlos, ihm folgte Adolf Friedrich von Holstein-Gottorp.

[Sizilien.] 69) **F. I. von Aragonien, König von Sizilien**, dritter Sohn Peters von Aragonien und Konstanzes, der Tochter des Hohenstaufen Manfred, war Statthalter in Sizilien und wurde nach der Verzichtleistung seines ältern Bruders, Jakob, auf die Krone von Sizilien zu gunsten Karls II. von Anjou 1296 von den Sizilianern zum König gewählt. Es gelang ihm nicht nur, die Insel zu gleicher Zeit gegen den König von Neapel und den Papst Bonifacius VIII. zu verteidigen und in dem Frieden von Caltabellota 1302 die Anerkennung seiner Krone zu erzwingen, sondern er suchte auch die schweren Wunden des Landes zu heilen, beförderte die bürgerliche Betriebsamkeit und hielt den unruhigen Adel in Schranken. Bei dem Römerzug Kaiser Heinrichs VII. war er dessen treuer Bundesgenosse u. wurde von demselben zum Admiral ernannt; auch ward Friedrichs Sohn Peter mit Heinrichs Tochter Beatrix verlobt. F. starb 1327. Noch bei seinem Leben hatte er seinen ältesten Sohn zum Mitregenten angenommen, der ihm als Peter II. folgte.

[Thüringen, s. oben »Meißen-Thüringen«, 32—37.]

[Württemberg.] 70) **F. I. Wilhelm Karl, König von Württemberg**, Sohn des damals in preußischen Diensten stehenden Herzogs Friedrich Eugen von Württemberg (1732—97) und der Sophia Dorothea von Brandenburg-Schwedt, geb. 6. Nov. 1754 zu Treptow in Hinterpommern, erhielt seine Erziehung zum Teil in Lausanne, und schon damals nahm er eine Sympathie für französisches Wesen in sich auf. 1777 trat er in preußische Kriegsdienste und stieg im bayrischen Erbfolgekrieg bis zum Generalmajor. 1780 vermählte er sich mit der Prinzessin Auguste Karoline von Braunschweig-Wolfenbüttel, welche 1788 starb, nachdem sie ihm zwei Söhne (den nachherigen König Wilhelm I. und den Prinzen Paul) und eine Tochter (Katharina, die spätere Gemahlin des Königs Jérôme von Westfalen) geboren hatte. Nach seiner Rückkehr aus Italien, wohin er seine Schwester und deren Gemahl, den Großfürsten Paul von Rußland, begleitet, wurde er von der Kaiserin Katharina II. 1783 als Generalleutnant und Generalgouverneur in Russisch-Finnland angestellt. Doch gab er den Posten 1787 auf und lebte nun erst zu Monrepos bei Lausanne, sodann zu Bodenheim bei Mainz und seit 1790 in Ludwigsburg. Nachdem sein Vater 1795 nach dem Ableben zweier Brüder ohne männliche Deszendenten zur Regierung in Württemberg gelangt war, nahm F. den Titel Erbprinz an und stellte sich als solcher 1796 dem Eindringen der Franzosen entgegen. Von der Übermacht jedoch zurückgedrängt, flüchtete er sich nach Ansbach und lebte dann eine Zeitlang in Wien und London, wo er sich mit der Tochter des Königs Georg III., Prinzessin Charlotte Auguste Mathilde, vermählte, welche Ehe kinderlos blieb. 1797 kehrte er nach Stuttgart zurück und wurde nach seines Vaters Tod 23. Dez. 1797 als F. II. Herzog von Württemberg. Seine Verbindungen mit Österreich, Rußland und England, von welch letzterm er Subsidien bezog, brachten nach den Siegen der Franzosen dem Land große Verluste. Nachdem er das ihm von Rußland gemachte Anerbieten, sein Stammland gegen das Kurfürstentum Hannover abzutreten, entschieden zurückgewiesen hatte, kehrte er nach dem Lüneviller Frieden 13. Mai 1801 nach Württemberg zurück, worauf nach dem Frieden von Amiens 20. Mai 1802 zu Paris ein besonderer Friedenstraktat zwischen Frankreich und Württemberg zu stande kam, infolge dessen 1803 Württemberg nicht nur die Kurwürde, sondern auch im Reichsdeputationshauptschluß eine angemessene Entschädigung für den Länderverlust am linken Rheinufer (Mömpelgard) erhielt, welche neuerworbenen Besitzungen F. zu einem eignen Staat unter dem Namen Neuwürttemberg mit unabhängigen Regierungs- und Verwaltungsbehörden vereinigte. In dem Krieg Frankreichs mit Österreich 1805 mußte er 8000 Mann gegen Österreich ins Feld stellen. Nach dem Preßburger Frieden erhielt Württemberg neue bedeutende Gebietsvergrößerung, worauf sich F. 1. Jan. 1806 zum König von Württemberg erklärte. Zugleich hob er in Altwürttemberg die von ihm beim Regierungsantritt beschworne Verfassung auf und organisierte Regierung und Verwaltung neu, wobei viele veraltete Mißbräuche beseitigt und manche vortreffliche Einrichtungen geschaffen wurden. Mit dem Tod seines edlen und geistvollen Freundes, des Grafen von Zeppelin (1801), war sein guter Geist von ihm gewichen; unwürdige Günstlinge, wie der berüchtigte Graf von Dillen, benutzten die sinnlichen Begierden des Königs, um ihn zu beherrschen. Eine üppige Hofhaltung, an welcher besonders verarmte Adlige aus Mecklenburg ihren Unterhalt suchten, verschlang einen großen Teil der Einkünfte; die Abgaben stiegen aufs höchste und zerstörten den allgemeinen Wohlstand; Stempel, Zoll, Accise, Regien lähmten Handel, Gewerbe und Verkehr. Am drückendsten, besonders für die niedern Klassen des Volkes, war das Jagdwesen, das in der rücksichtslosesten Weise betrieben wurde. Auch die Bildungsanstalten, wie die Universität Tübingen, mußten ganz nach den despotischen Launen des Königs eingerichtet werden. Das von ihm gegründete Militärinstitut für Bildung künftiger Offiziere mußte sogleich nach seinem Tod als seinem Zweck nicht entsprechend wieder aufgehoben werden. Im Innern regierte F. ganz wie ein orientalischer Herrscher; in seiner äußern Politik war er ein eifriges Mitglied des Rheinbundes und getreuer Alliierter Napoleons, ohne sich jedoch zum gehorsamen Diener desselben zu erniedrigen. Von Truppensendungen nach Spanien wußte er sich freizumachen. Dagegen nahm er an dem Kriege gegen Österreich 1809 thätigen Anteil, indem er nicht nur das württembergische Kontingent ins Feld rücken ließ, sondern auch persönlich einen Feldzug gegen die aufständischen Vorarlberger unternahm. Durch eine Reise nach Paris Ende 1809 erwarb er sich einen Länderzuwachs mit 110,000 Einw., so daß der Flächenraum des Königreichs auf mehr als 20,000 qkm mit 1,400,000 Einw. stieg. Auch nach Napoleons I. unglücklichem Feldzug nach Rußland, zu dem er ein Kontingent von 15,000 Mann stellte, blieb er dessen Sache unerschütterlich treu und setzte den General Normann ab, der mit zwei Kavallerieregimentern in der Schlacht bei Leipzig zu den Verbündeten übergegangen war. Erst nach dieser Schlacht näherte er sich den Verbündeten und erhielt durch den Vertrag zu Fulda 2. Nov. 1813

seine sämtlichen Staaten und die Anerkennung seiner Unabhängigkeit garantiert. Auf dem Wiener Kongreß widersetzte er sich vergeblich mehreren Bestimmungen, durch welche er sich in seiner fürstlichen Souveränität beeinträchtigt glaubte, wußte aber durch seine Zähigkeit und Entschiedenheit jeden Gebietsverlust abzuwenden. Doch zögerte er mit seinem Beitritt zum Deutschen Bund bis zum 1. Sept. 1815. Ein Verfassungsgesetz, das er seinem Land als Ordonnanz aufdringen wollte, ward von den Ständen durch allgemeine Akklamation verworfen, und ehe ein neuer Entwurf zur Beratung kam, starb F. 30. Okt. 1816 in Stuttgart.

Friedrich, 1) Oberst F., Sohn des Barons von Neuhof, Königs Theodor von Corsica, wurde wahrscheinlich in Spanien geboren, lebte seit 1754 in England, wo er sich durch Unterricht in der italienischen Sprache ernährte, verheiratete sich in London mit einer Deutschen, stand sodann einige Zeit als Oberst im Dienste des Herzogs Karl Eugen von Württemberg und kam später als Agent dieses Fürsten nach England zurück. Er nahm sich 1. Febr. 1797 zu Antwerpen das Leben. Seine »Mémoires pour servir à l'histoire de la Corse« (Par. 1768; engl., Lond. 1768) enthalten eine vollständige Geschichte Corsicas bis 1755, dem Todesjahr des Königs Theodor.

2) Kaspar David, Maler, geb. 5. Sept. 1774 zu Greifswald, bildete sich auf der Kunstakademie in Kopenhagen und kam 1795 nach Dresden, von wo er Studienreisen nach Rügen, Österreich, dem Riesengebirge und dem Harz unternahm. Er wurde 1817 Mitglied und Professor der Akademie der Künste zu Dresden und starb 7. Mai 1840 daselbst. F. war ein genialer Künstler, der in der Landschaftsmalerei den damals neuen Weg der Stimmungslandschaft einschlug und damit einer neuen romantischen Auffassung der Natur Bahn brach. Den meisten seiner Landschaften ist ein ernster, tief melancholischer Charakter eigen; sie schildern Seelenstimmungen, wie sie die Natur in einzelnen Momenten im menschlichen Gemüt erregt, und sind von ergreifender, häufig aber auch bizarrer Wirkung. Als Motive wählte er am liebsten Nachtszenen mit Mondschein, Seestürme, düstere Waldpartien. Zwei treffliche Bilder von ihm sind im Schloß zu Berlin: die Abtei im Eichenwald an einem Winterabend und der Wanderer am Meeresgestade, zwei andre in der Berliner Nationalgalerie. Die Studienreise nach Rügen bot ihm die Motive zu 36 Prospekten der Insel.

3) Hermann Friedrich, belletristischer Schriftsteller, geb. 2. Mai 1828 zu Großvahlberg im Herzogtum Braunschweig, studierte in Göttingen, Halle und Jena Theologie und widmete sich seit 1853 der Journalistik und der rein litterarischen Laufbahn. Von 1853 bis 1867 in Leipzig, von 1867 bis 1872 in Berlin, dann einige Jahre in Eisenach ansässig, kehrte er 1878 nach Leipzig zurück, wurde hier Vorsitzender des Allgemeinen deutschen Schriftstellerverbands und nahm 1885 seinen Wohnsitz in Dresden. Er schrieb zahlreiche populäre Erzählungen, besonders Kriminalnovellen, ferner größere Romane, wie: »Die Orthodoxen« (Leipz. 1857, 2. Aufl. 1871), »Die Vorkämpfer der Freiheit« (Berl. 1867, 3 Bde.), »Fromm und frei« (das. 1872, 2 Bde.), »Sie arm, hie reich!« (Leipz. 1878, 2 Bde.), »Des Hauses Ehre« (1884, 2 Bde.) u. a.; dann humoristische Skizzen und Feuilletons, auch ein Schauspiel: »Eine Warte am Rhein« (das. 1862).

4) Johannes, kath. Theolog und Führer des Altkatholizismus, geb. 1836 zu Poxdorf in Oberfranken, ward 1859 Priester, 1862 Privatdozent, 1865 außerordentlicher, 1873 ordentlicher Professor der Theologie an der Universität zu München. Unter seinen Schriften ist vorzüglich zu nennen die »Kirchengeschichte Deutschlands« (Bamb. 1867—69, 2 Bde.). Ein spezieller Schüler Döllingers, ward er 1869 vom Kardinal von Hohenlohe-Schillingsfürst zum vatikanischen Konzil nach Rom berufen; sein »Tagebuch, geführt während des vatikanischen Konzils« (Nördling. 1871, 2. Aufl. 1873) gilt im Verein mit seinen »Documenta ad illustrandum Concilium vaticanum« (Münch. 1871) als Hauptquelle für unbefangene Würdigung der damaligen Vorgänge in Rom. Zurückgekehrt, verweigerte er mit Döllinger die 20. Okt. 1870 geforderte Unterwerfung der theologischen Fakultät unter die Beschlüsse des Konzils und wurde infolgedessen 17. April 1871 mit jenem exkommuniziert. Als er 25. Juni seinem gleichfalls antiinfallibilistischen Kollegen Zenger die Sterbesakramente reichte, wurde er wegen »frevelhafter Verachtung der kirchlichen Autorität« vom Erzbischof seines Benefiziums an der Hofkirche entsetzt. An der Gründung der altkatholischen theologischen Fakultät in Bern war er beteiligt und hielt auch 1875 an derselben ein Semester lang Vorlesungen. Als Vertreter der altkatholischen Bewegung schrieb er: »Der Mechanismus der vatikanischen Religion« (Bonn 1876); »Beiträge zur Kirchengeschichte des 18. Jahrhunderts« (Münch. 1876); »Geschichte des vatikanischen Konzils« (Bonn 1877 bis 1883, 2 Bde.); »Zur ältesten Geschichte des Primats« (Bonn 1879).

Friedrich von Hausen, Minnesänger, stammte aus einem ritterlichen Geschlecht der Pfalz und nahm, nachdem er mehrmals in Italien gewesen, 1189 am Kreuzzug Kaiser Friedrichs I. teil, auf dem er bei Philomelium 6. Mai 1190 durch einen Sturz vom Pferd seinen Tod fand. Er ist einer der Begründer des höfischen Minnegesangs auf romanischer Grundlage und der erste, von dem direkte Nachahmung provençalischer Originale nachgewiesen ist. Seine gefühlsinnigen Lieder finden sich kritisch bearbeitet in »Des Minnesangs Frühling« von Lachmann und Haupt (3. Aufl., Leipz. 1882). Vgl. Lehfeld, Über F. v. H. (in Paul und Braunes »Beiträgen zur Geschichte der deutschen Sprache und Litteratur«, Bd. 2, Halle 1876); Spirgatis, Die Lieder Friedrichs von Hausen (Tübing. 1876).

Friedrichroda, Stadt im Herzogtum Gotha, am Thüringer Wald, im schönen tiefen Thal des Schilfwassers reizend gelegen, an der Eisenbahn Fröttstedt-F., 422 m ü. M., mit (1880) 3146 Einw., deren Erwerbsquellen Leinwandbleicherei und Lohnwäscherei in großem Umfang (nach Magdeburg, Berlin, Hamburg, Breslau rc., jährlich etwa 15,000 Doppelzentner Wäsche), Spielwarenfabrikation und der starke Besuch Fremder (1885 zählte man 6708 Kurgäste) bilden, die hier die Sommerfrische genießen. Westlich davon die Schauenburg, worauf ehemals die von Ludwig dem Springer erbaute gleichnamige Burg stand. Zu F. gehört auch das Lustschloß Reinhardsbrunn (s. d.).

Friedrichsberg, Irrenanstalt, s. Barmbek.

Friedrichsburg, 1) Stadt, s. Fredericksburg. — 2) Fort, s. Großfriedrichsburg.

Friedrichsdor (Pistole), preuß. Goldmünze zu 5 Thlr. in Gold, wovon es auch halbe und doppelte von verhältnismäßigem Wert gab; seit 1713—70: 21 Karat 8 Grän fein, von da an 21 Karat 8 Grän oder 902�7/9 Tausendteile fein, wog 6,0316 g fein, wurde in Preußen in allen Staatskassen zu 5⅔ Thlr. angenommen. Der gesetzliche Goldwert war 6,032 g fein = 16,839 Mk.

Friedrichsdorf, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Wiesbaden, Kreis Obertaunus, Amt Homburg, hat eine renommierte Privaterziehungsanstalt (Realprogymnasium), Hut- und Saffianlederfabrikation und (1885) 1189 Einw. Der Ort ward 1687 von Hugenotten und Waldensern angelegt. Die Bewohner sprechen noch heute französisch.

Friedrichs Ehre, von Bode 1787 seinem König zu Ehren gebildetes Sternbild mit vier Sternen vierter Größe, Teil der Andromeda, zwischen dem Viereck des Pegasus und dem Kopf des Cepheus stehend, gegenwärtig nicht mehr üblich.

Friedrichsfeld, Dorf im bad. Kreis Mannheim, Knotenpunkt für die Linien Mannheim-Konstanz der Badischen Eisenbahn und Frankfurt a. M.-Heidelberg der Main-Neckarbahn, hat Tabaksbau und (1885) 1082 Einw., davon 442 Katholiken. Nordwestlich, dicht bei F., ist das Schlachtfeld von Seckenheim (30. Juni 1462), Sieg des Kurfürsten Friedrich des Siegreichen von der Pfalz.

Friedrichsfelde, Dorf und beliebter Vergnügungsort bei Berlin, Kreis Niederbarnim, an der Linie Berlin-Schneidemühl der Preußischen Staatsbahn, hat ein Schloß, Gartenbau und (1885) 2562 Einw. Im Schloß wurde 1772 der Prinz Louis Ferdinand geboren; vom Juli 1814 bis Anfang 1815 war es dem König Friedrich August von Sachsen zum Aufenthaltsort angewiesen.

Friedrichsgraben, Kanäle in den preuß. Regierungsbezirken Königsberg und Gumbinnen, welche, 1689—97 von der Gräfin Katharina zu Waldburg angelegt, zur Verbindung der Flüsse Pregel und Memel dienen. Der 18 km lange Große F., zum Teil nur durch mühsam erhaltene Dämme von dem Kurischen Haff, das hierdurch umgangen wird, getrennt, vereinigt die mit dem Pregel verbundene Deime mit dem Nemonien, während der Kleine F. den Nemonien mit dem Memelarm Gilge verband. An Stelle des letztern ward 1833—34 der 12 km lange Seckenburger Kanal angelegt, der die Schiffahrt abkürzt und die starke Strömung des Kleinen Friedrichsgrabens vermeidet.

Friedrichsgrube, s. Tarnowitz.

Friedrichshafen, Stadt im württemberg. Donaukreis, Oberamt Tettnang, 410 m ü. M., am Bodensee und an der Linie Bretten-F. der Württembergischen Staatsbahn, besteht aus zwei Teilen: der alten, ehemaligen Reichsstadt Buchhorn und dem Kloster und Dorf Hofen, die durch eine lange Häuserreihe (die Neustadt genannt) miteinander verbunden sind. Das schönste Gebäude in F. ist das Schloß (die ehemalige Propstei Hofen), die gewöhnliche Sommerresidenz der königlichen Familie, in ungemein schöner Lage auf einem Vorsprung in den Bodensee und mit herrlicher Aussicht. An das Schloß schließt sich die frühere Kloster- und jetzige evang. Pfarrkirche mit ihren zwei hohen Türmen an. Die kath. Pfarrkirche steht in dem frühern Buchhorn. F. zählt (1880) 3053 Einw. (darunter 816 Evangelische), hat zwei Häfen und ist ein wichtiger Handelsort. Von hier aus wurde die Dampfschiffahrt auf dem Bodensee zuerst versucht. F. ist Sitz eines Hauptzollamts, hat eine höhere Töchterschule (Paulinenstift), eine Lederfabrik, Seebäder, eine Naturheilanstalt mit römisch-irischen Bädern und ist ein stark besuchter Sommeraufenthalt. — Buchhorn kommt schon in Urkunden von 837 unter dem Namen Buachihorn oder Puchihorn vor und war einst der Sitz mächtiger Grafen. Nach dem Aussterben derselben (1089) fiel das Besitztum an die Welfen und von diesen 1189 an die Hohenstaufen. 1275 erhielt die Stadt durch König Rudolf I. Reichsfreiheit. 1632 ward sie von den Schweden unter General Horn besetzt, der auf dem Bodensee eine kleine Flotte ausrüstete und 1634 die Kaiserlichen zurückschlug. Bald darauf verließen sie die Schweden, und der kaiserliche General Gallas zerstörte die Festungswerke. Nach Aufhebung der Reichsfreiheit (1802) kam die Stadt zuerst an Bayern, 1810 aber an Württemberg, dessen König sie alsbald mit dem Kloster Hofen verband und beiden den Namen F. gab. Das Kloster Hofen wurde 1050 gestiftet und war ursprünglich ein Benediktiner-Nonnenkloster; 1090 übergab es Welf IV. dem Kloster Weingarten, von dem es 1420 in eine Propstei umgewandelt und mit Mönchen besetzt wurde. Nach dem Brand von 1634 ward es 1695 durch den Abt von Weingarten neu aufgebaut und kam 1802 an den Fürsten von Nassau-Oranien, welcher es aufhob, 1804 durch Tausch an Österreich und 1805 durch den Preßburger Frieden an Württemberg. König Friedrich I. ließ den Hafen anlegen.

Friedrichshagen, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Niederbarnim, am Müggelsee, durch den die Spree fließt, und an der Eisenbahn Berlin-Sommerfeld, mit (1885) 4770 Einw.

Friedrichshall, 1) ehemalige Saline im Herzogtum Sachsen-Meiningen, Kreis Hildburghausen, beim Dorf Lindenau, an der Kreck, war schon 1151 im Betrieb, wurde aber von den Hussiten zerstört und erst 1714—38 wieder aufgebaut und F. genannt. Das hier gewonnene und in ziemlich allgemeinen Gebrauch gekommene Friedrichshaller Bitterwasser ist farblos, ohne Geruch, von salzig-bitterm Geschmack und enthält als wirksamste Bestandteile (in 1 Lit.) 7,956 Chlornatrium, 3,939 Chlormagnesium, 5,150 schwefelsaure Magnesia, 6,056 schwefelsaures Natron, 0,114 Brommagnesium 2c. Vgl. »Das natürliche Friedrichshaller Bitterwasser und sein Gebrauch« (2. Aufl., Wien 1874). — 2) Saline und Steinsalzbergwerk mit Solbad im württemberg. Neckarkreis, Oberamt Neckarsulm, zur Gemeinde Jagstfeld gehörig, am Einfluß der Jagst in den Neckar, erzeugt jährlich gegen 100,000 metr. Ztr. Siedesalz und 1/4 Mill. metr. Ztr. Steinsalz. — 3) Stadt in Norwegen, s. Frederikshald.

Friedrichshaller Kalk, s. Triasformation.

Friedrichshof, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Königsberg, Kreis Ortelsburg, an der Skwa, mit Schullehrerseminar und (1885) 2168 Einw.

Friedrichsorden, königlich württemberg. Orden, 1. Jan. 1830 gestiftet von König Wilhelm für Zivil- und Militärverdienst, hatte ursprünglich nur einen Grad und verlieh den Personaladel. Durch Statutenänderung von 1856 fiel letzterer weg, und der Orden hat jetzt fünf Klassen: Großkreuze, Kommandeure erster (mit Stern) und zweiter Klasse und Ritter (seit 1870) erster und zweiter Klasse. Die Insignien sind für die Großkreuze: ein goldenes achtspitziges Kreuz, weiß emailliert mit hellen Goldstrahlen in den Winkeln, vorn in der Mitte ein Rundschild, darin von matterm Golde das Bildnis König Friedrichs erhaben, auf dem blau emaillierten Rand aber die Umschrift in Gold: »Friedrich, König von Württemberg«; auf der Rückseite stehen auf weißem Grunde die Worte: »Dem Verdienst« sowie auf dem blauen Rand König Friedrichs Wahlspruch: »Gott und mein Recht« (in Gold); dazu ein achtspitziger Stern mit vier Hauptfeldern in Silber und goldenen Zwischenstrahlen; im mattgoldenen runden Mittelschild das Bild König Friedrichs mit der Unterschrift: »Gott und mein Recht«. Das königsblaue Band wird von der rechten

Schulter nach der linken Hüfte getragen. Die Kommandeure und Ritter tragen dasselbe Kreuz, nur kleiner und auf dem Avers mit einem F mit goldener Krone; bei den Rittern findet sich statt des blauen Ringes ein goldener; auch hat das Ritterkreuz zweiter Klasse keine Strahlen und ist von Silber. Für militärische Verdienste wird es mit Schwertern verliehen.

Friedrichsort, Festung in der preuß. Provinz Schleswig-Holstein, Kreis Eckernförde, am Eingang des Hafens von Kiel, mit Zeughaus, Torpedo- und Artilleriedepot, Leuchtturm, einer sichern Reede und (1885) 1311 Einw. Die Besatzung wird aus einer Schiffsjungen- und Matrosenartillerieabteilung gebildet. Die Festung, 1663 vom Dänenkönig Friedrich III. angelegt, wurde 19. Dez. 1813 von den Schweden erobert. Seit der Abtrennung von Dänemark (1864) ist F. bedeutend verstärkt worden und bildet gegenwärtig mit den auf der südöstlichen Seite des Kieler Busens gelegenen Werken zwischen Laboe und Möltenort den Hauptteil der Befestigungen zum Schutz des Kieler Kriegshafens (vgl. Kiel).

Friedrichsruh, Schloß und Bahnhof an der Linie Wittenberge-Hamburg der Preußischen Staatsbahn, in der preuß. Provinz Schleswig-Holstein, Kreis Herzogtum Lauenburg, bildet mit dem noch schöne Laubholzbestände enthaltenden Sachsenwald eine Herrschaft (1885: 567 Einw.) des Reichskanzlers Fürsten von Bismarck, die derselbe 1871 vom Kaiser Wilhelm als Geschenk erhalten hat.

Friedrichssalz, s. v. w. Bittersalz.

Friedrichsstadt, Stadt im russ. Gouvernement Kurland, Kreis Selburg (kurisches Oberland), an der Düna, Sitz einer Hauptmannschaft, mit (1881) 5906 Einw. (meist Juden). Gegenüber auf dem rechten Dünaufer erheben sich die Ruinen des 1224 vom Bischof Albert von Appeldern gegründeten Schlosses Ascheraden, in dessen Umgebung Heidengräber mit vielen Altertümern, Waffen, Schmucksachen und Münzen aufgefunden wurden.

Friedrichstadt, Hafenstadt in der preuß. Provinz Schleswig-Holstein, Kreis Schleswig, zwischen den Flüssen Eider und Treene, die durch Kanäle und Schleusen verbunden sind, und an der Linie Jübek-Tönning der Preußischen Staatsbahn, hat ein Amtsgericht, eine evangelisch-lutherische, eine reformierte, eine mennonitische und eine kath. Kirche, eine Synagoge, Fabriken für Knochenpräparate, Schwefelsäure, Seife, Parfümerien, Likör, Senf ꝛc., Schiffahrt, Handel und (1885) 2512 Einw. — F. ward 1621 von holländischen Remonstranten auf holländische Art gebaut. Im Krieg von 1850 wurde die Stadt 7. Aug. von den Dänen genommen, darauf 29. Sept. bis 4. Okt. von den Schleswig-Holsteinern unter General v. d. Tann ohne Erfolg belagert und bombardiert.

Friedrichsthal, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Trier, Kreis Saarbrücken, an der Eisenbahn von Saarbrücken nach Neunkirchen, hat eine evangelische und eine kath. Kirche, bedeutende Glasfabrikation, Steinkohlen- und Eisenbergbau und (1885) 5871 Einw.

Friedrichswerth, Dorf in Sachsen-Gotha, an der Nesse, mit Amtsgericht (Wangenheim), Schloß und (1885) 467 Einw.

Friedrich-Wilhelmsbad, Seebadeort auf der Insel Rügen, bei Lauterbach, unweit Putbus.

Friedrich-Wilhelmsgestüt, Hauptgestüt im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Ruppin, unweit der Dosse, mit 100 Einw.

Friedrich-Wilhelmshafen, Meereseinschnitt an der Nordostküste von Neuguinea, auf deutschem Gebiet, ein geräumiges und wohlgeschütztes Wasserbecken, das bei einer Tiefe von 10—25 m guten und sichern Ankergrund für Schiffe jeder Größe bietet.

Friedrich-Wilhelmshütte, Fabrikort im preuß. Regierungsbezirk Köln, Siegkreis, an den Linien Troisdorf-F. und F.-Niederlahnstein der Preußischen Staatsbahn, hat ein großes Eisenhüttenwerk mit Maschinenfabrik und (1885) 189 Einw.

Friedrich-Wilhelmskanal, s. Müllrose.

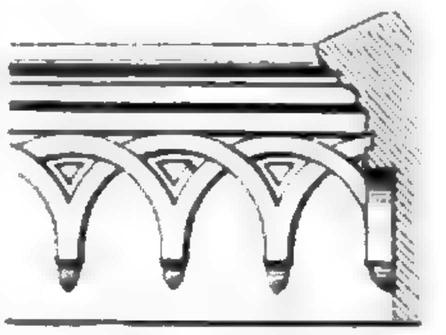
Friendly Societies (engl., spr. frenndli ssoßeïtis), auf Freiwilligkeit beruhende Hilfsgesellschaften (s. d.), die sich schon seit dem vorigen Jahrhundert in großer Zahl in England verbreitet hatten (man zählt gegenwärtig über 20,000 einregistrierte Gesellschaften in England und Wales). Dieselben gewähren vorzugsweise Unterstützungen bei Krankheiten, Todesfällen und Geburten. Ihre privatrechtlichen Verhältnisse wurden bereits 1793, dann durch die Friendly Societies' Act vom 11. Aug. 1875 geregelt, nach welcher sie durch Eintragung in ein Register das Recht der juristischen Persönlichkeit erlangen.

Fries, im allgemein ästhetischen Sinn die Vermittelung einer Fläche mit einer Begrenzungslinie derselben durch Einschaltung einer schmalen oder »linearen« Fläche; in der Architektur der schmale Flächenstreifen zwischen einer größern Wandfläche und deren oberm Rande. Diese Friesstreifen wurden in der romanischen und gotischen Architektur mit Zierformen versehen, deren Elemente die Bezeichnungen für die verschiedenen Gattungen der Friese bestimmt haben, von denen nebenstehende Abbildungen einige vorstellen. So in der romanischen Baukunst der Rundbogenfries (Fig. 1), bestehend aus aneinander gereihten halbkreisförmigen, mit ihren Schenkeln auf kleinen Konsolen aufsetzenden Bogen, die sich unterhalb des Dachgesimses hinziehen; der Kreuzungsbogenfries (Fig. 2), eine Reihe sich durchschneidender

Fig. 1.

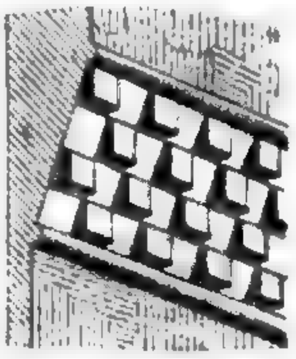
Rundbogenfries.

Fig. 2.



Kreuzungsbogenfries (romanisch).

Fig. 5.



Schachbrettfries.

Fig. 6.

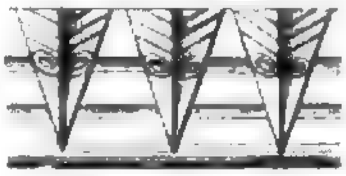
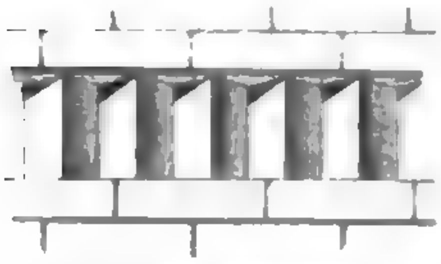


Fig. 7.

Schnabelkopffries (anglo-normännisch).

Rundbogen; der *Schuppenfries* (Fig. 3), der *Zahnfries* (*deutsches Band*, *Stromschicht*, Fig. 4), bestehend aus diagonal auf die hohe Kante gestellten Backsteinen; der aus abwechselnden quadratischen, schachbrettartig geordneten Erhöhungen und Vertiefungen gebildete *Schachbrettfries* (*Würfelfries*, Fig. 5); im anglo-normännischen Baustil der *Schnabelkopffries* (Fig. 6, 7), der mit Cylinderabschnitten besetzte *Rollenfries* (Fig. 8) und der *Doppelkegelfries* (Fig. 9); der *Rautenfries* (Fig. 10, 11). So bezeichnet F. unter anderm den horizontalen Flächenstreifen zwischen dem Architrav und dem Kranzgesims der griechischen Säulenordnungen (s. die Tafel »Säulenordnungen«, Fig. 1—9), zwischen dem Fenstersturz und der Verdachung von Fenstern und Thüren, zwischen der Wand und dem Gurt- oder Hauptgesims von Gebäudefassaden. Bei Holztäfelungen sind Friese die Flächenstreifen, welche zwischen die Füllungen und die Rahmen eingeschaltet sind, bei Fußböden die eingelegten schmalen, gewöhnlich dunkler gefärbten Holzstreifen, daher *Friesboden*. *Friese* heißen ferner die Reliefdarstellungen, welche sich oben rings um die Cella der antiken Tempel und um andre Gebäude des Altertums zogen, sowie die aus Reifen, Stäben, Rundstäben, Karniesen etc. bestehenden Verzierungen der Geschütze, womit die ältern derselben meist überladen sind.

Fig. 4.



Zahnfries (romanisch).

Fig. 10

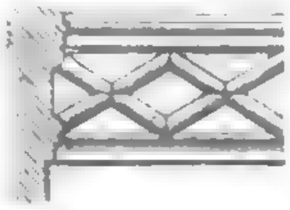


Fig. 11.

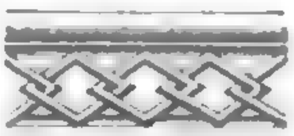
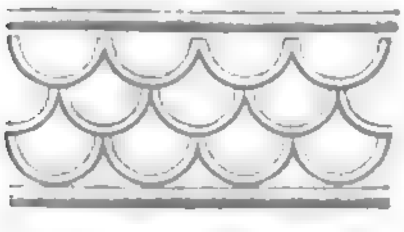


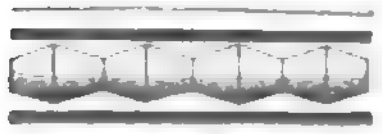
Fig. 10 u. 11. Rautenfriese.

Fig. 3.



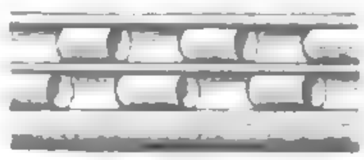
Schuppenfries (romanisch).

Fig. 9.



Doppelkegelfries.

Fig. 8.



Rollenfries (normännisch).

Fries (*Flaus*), glattes oder geköpertes, grobes, starkes, nicht sehr fest geschlagenes, nur wenig gewalktes wollenes Gewebe mit langem Haar auf der Oberseite. Es wird aus geringer Landwolle und groben Kämmlingen dargestellt, und man nimmt zum Einschlag meist doppelt so starkes Garn wie zur Kette. Die Appretur nach dem Rauhen besteht in Bürsten und Pressen; nur die bessern Sorten werden stärker gewalkt, auch mehr oder weniger geschoren. Coating, Biber, Kalmuck, Düffel und der leichte, feine, ungeköperte Damenfries gehören hierher.

Fries, 1) *Jakob Friedrich*, Philosoph, geb. 23. Aug. 1773 zu Barby, Mitglied und Zögling der dortigen Brüdergemeinde, habilitierte sich 1801 als Privatdozent der Philosophie zu Jena, ward 1804 Professor und verfaßte daselbst seine ersten schriftstellerischen Versuche: »Reinhold, Fichte und Schelling« (Leipz. 1803), »Philosophische Rechtslehre« (Jena 1803) und »System der Philosophie als evidente Wissenschaft« (Leipz. 1804), die für ihn 1805 den Ruf als ordentlicher Professor der Philosophie und Elementarmathematik nach Heidelberg zur Folge hatten, von wo er 1816 als Professor der theoretischen Philosophie nach Jena zurückkehrte. Die »Neue oder anthropologische Kritik der Vernunft«, sein Hauptwerk, in welchem er Kants »Kritik der reinen Vernunft« zu verbessern gedachte (Heidelb. 1807; 2. Aufl. 1828—31, 3 Bde.), das »System der Logik« (das. 1811, 3. Aufl. 1837), die von den Jenenser Studenten und allen deutschen Patrioten mit Begeisterung aufgenommene Schrift »Vom Deutschen Bund und deutscher Staatsverfassung« (das. 1817, 2. Aufl. 1831) und andre Werke waren Früchte seines Heidelberger Aufenthalts. Wegen seiner Teilnahme an dem Wartburgfest, von ihm selbst der »ausgezeichnetste Augenblick« seines Lebens genannt, wurde er im November 1819 vom philosophischen Lehramt suspendiert, fünf Jahre darauf (1824) aber zum Professor der Physik und Mathematik ernannt, und seit 1825 durfte er wieder philosophische Vorlesungen halten. Er starb 10. Aug. 1843. Außer den genannten sind von seinen Werken noch hervorzuheben: »Populäre Vorlesungen über die Sternkunde« (1813; 2. Aufl., Heidelb. 1833); »Über die Gefährdung des Wohlstandes und Charakters der Deutschen durch die Juden« (das. 1816); »Handbuch der praktischen Philosophie« (das. 1817—32, 2 Bde.); »Handbuch der psychischen Anthropologie« (Jena 1820—21; 2. Aufl., das. 1837—1839, 2 Bde.); »Mathematische Naturphilosophie« (Heidelb. 1822); »Julius und Evagoras, oder die Schönheit der Seele«, philosophischer Roman (das. 1822, 2 Bde.); »Die Lehren der Liebe, des Glaubens und der Hoffnung oder Hauptsätze der Glaubens- und Tugendlehre« (das. 1823); »System der Metaphysik« (das. 1824); »Polemische Schriften« (Halle 1824); »Geschichte der Philosophie« (das. 1837—40, 2 Bde.).

F. gehörte als Mensch, Lehrer und nationaler Politiker zu den edelsten und reinsten Charakteren. Als Philosoph war er, der von Kant ausgegangen war, aber von Fichtes idealistischer Philosophie ebensowenig wie von Schellings Natur- und Identitätsphilosophie und von Hegels »metaphysischem Pilz« etwas wissen mochte, bestrebt, diesen durch den Realismus der Jacobischen Gefühlsphilosophie zu ergänzen. Kant hatte seiner Ansicht nach darin gefehlt, daß er 1) obgleich er das Dasein apriorischer Elemente in unsrer Erkenntnis behauptet, doch die Frage, ob die Erkenntnis derselben a priori oder a posteriori sei, nicht aufgeworfen habe; daß er 2) das Dasein des Dinges an sich, obgleich dessen Erkenntnis nur auf dem (subjektiven) Schluß von der Wirkung auf die Ursache außer uns beruht, für einen Gegenstand möglichen Wissens erklärt habe. Erstern Mangel trachtete F. durch seine neue oder anthropologische Kritik der Vernunft, diesen durch die Erhebung des (Jacobischen) Gefühls (an der Stelle des Denkens) zum eigentlichen Erkenntnisprinzip zu verbessern. Daß und wie wir Erkenntnisse besitzen, dessen könne man sich nur durch innere Erfahrung bewußt werden; Psychologie und zwar auf innerer Erfahrung beruhende, empirische, müsse die Basis aller Philosophie bilden. Durch dieselbe wird der Besitz eines (wie es auch Kant gewollt) dem menschlichen Geist innewohnenden a priori (räumliche und zeitliche Anschauungsform, Kategorien etc.) auf aposteriorischem Weg dargethan, welches wir zu dem Gegebenen hin-

zuthun, und dadurch Metaphysik und Mathematik als von aller Erfahrungswissenschaft spezifisch unterschiedene apriorische Wissenschaften ermöglicht. Alles mögliche Wissen (apriorisches wie aposteriorisches, mathematisches wie empirisches) jedoch erstreckt sich nur auf die Erscheinungen und geht nicht über dieselben hinaus; äußere wie innere Erfahrung beschränken sich (jene auf die physikalische, materielle, diese auf die psychologische, spirituelle) auf die Erscheinungsweise der Dinge an sich, ohne zu diesen selbst zu gelangen. Physikalische und psychologische Wissenschaft verhalten sich wie Materialismus und Spiritualismus (Ausdehnung und Denken); wer in der erstern allein steht, langt bei de la Mettrie, wer in der letztern, bei Berkeley an. Das Wesen der Dinge offenbart sich jedem von beiden in einer ganz andern Sprache, deren keine es ganz ausspricht. Die Wissenschaft (physikalische wie psychologische) steht dem Wesen der Dinge gegenüber im Unvollendbaren, ist »Stückwerk«; dieses selbst, das Vollendete, ist nicht dem Denken (Vorstellen, Erkennen), sondern nur dem Gefühl zugänglich, das, mit jenem verglichen, das höhere Erkenntnisprinzip, aber (gleichsam zum Ersatz dafür), mit der Klarheit des Gedankens verglichen, allerdings dunkel ist. Die im Gefühl wurzelnde Überzeugung von der Existenz des Vollendeten als ewigen Wesens der Dinge (welche das Wissen niemals gewähren kann) ist Glaube, der daher die (allein völlig befriedigende) Ergänzung des (an sich unvollendbaren und daher niemals wahre Befriedigung gewährenden) Wissens ist. Allem Handeln der Vernunft liegt der Glaube an Wesen und Wert, zuhöchst an die gleiche persönliche Würde der Menschen zu Grunde, aus diesem Prinzip fließen die sittlichen Gebote. Die Veredelung der Menschheit ist die höchste sittliche Aufgabe. Die Vermittelung zwischen Wissen und Glauben liegt in der Ahnung des Vollendeten im Unvollendbaren, welcher die ästhetisch-religiöse Betrachtung angehört. Im Gefühl des Schönen und Erhabenen wird das Endliche als Erscheinung des Ewigen angeschaut; in der religiösen Betrachtung wird die Welt nach Ideen gedeutet; die Vernunft ahnt in dem Weltlauf den Zweck, in dem Leben der schönen Naturgestalten die allwaltende Güte. Diese ästhetisch-religiöse Begeisterung, welche die Schönheit zur Qualität des Seienden und zugleich die welterlösende Liebe zum Wesen der Schönheit erhebt, hat dieser Philosophie (wie jener Jacobis) die gefühlvollen Gemüter, die »mathematisch-physikalische Richtung«, welche die Welt der Erscheinungen durchaus dem mathematisch-physikalischen Wissen für zugänglich und auch die Organismen aus der Wechselwirkung aller Teile mechanisch erklärt, ihr die Naturforscher gewonnen. Unter jenen ist De Wette, unter diesen sind Apelt, Schmidt, Schlömilch und besonders Schleiden hervorzuheben. Vgl. Henke, J. F. F. aus seinem handschriftlichen Nachlaß dargestellt (Leipz. 1867, auch das Fragment einer Autobiographie enthaltend). 1873 wurde F. zu Jena eine Büste errichtet.

2) Elias Magnus, Botaniker, geb. 15. Aug. 1794 im Sprengel Femsjö in Småland, studierte zu Lund Naturwissenschaften, habilitierte sich daselbst als Dozent der Botanik, ward 1824 Professor und 1828 Demonstrator jener Wissenschaft und erhielt 1834 die Professur der praktischen Ökonomie in Upsala, mit welcher 1851 die Professur der Botanik vereinigt wurde. In den Reichsversammlungen von 1844 bis 1845 und 1847 bis 1848 war er auch Deputierter für die Universität Upsala, und 1851 ward er zum Direktor des botanischen Gartens und des botanischen Museums ernannt. 1859 emeritiert, starb er 8. Febr. 1878 in Upsala. Sein »Systema mycologicum« (Greifsw. 1820—32, 3 Bde.), welches in dem »Elenchus fungorum« (das. 1828, 2 Bde.) und in den »Novae symbolae mycologicae« (Upsala 1851) Ergänzungen erhielt, galt längere Zeit als Hauptwerk für die Systematik der Pilze. Die kürzere Darstellung in der »Summa vegetabilium Scandinaviae« (Stockh. 1846—49, 2 Bde.) ist als das einzige relativ vollständige systematische Verzeichnis der Pilze bis heute unentbehrlich geblieben. In der neuern Zeit veröffentlichte F. mehrere Werke über die Hymenomyceten: »Monographia hymenomycetum Sueciae« (Upsala 1857—63, 2 Bde.), eine vollkommnere und umfassendere Darstellung seiner »Epicrisis systematis mycologici seu synopsis hymenomycetum« (das. 1836—38); »Sveriges ätliga och giftiga svampar, fungi esculenti et venenati Scandinaviae« (Stockh. 1862—69, mit 93 kolorierten Tafeln) und »Icones selectae hymenomycetum nondum delineatorum« (das. 1867—75, mit kolorierten Tafeln). Außerdem schrieb er: »Lichenographia europaea reformata« (Lund u. Greifsw. 1831); »Enumeratio lichenum et byssaceorum Scandinaviae hucusque cognitorum« (Upsala 1843); »Schedulae criticae de lichenibus exsiccatis Scandinaviae« (Lund 1727—33, 14 Bde.); »Novitiae florae suecicae« (das. 1814—23) und davon die »Editio altera auctior et in formam commentarii in Wahlenbergii floram suecicam reducta« (das. 1828) sowie deren Fortsetzung (das. 1832—42); »Flora scanica« (Upsala 1835); ferner: »Symbolae ad historiam hieraciorum« (das. 1847—48); »Epicrisis generis hieraciorum« (das. 1862); »Symbolae ad synonymiam hieraciorum« (das. 1866). Eine Reihe kleinerer Arbeiten erschien gesammelt in der »Botaniska utflygter« (Upsala 1843—64, 3 Bde.). Die Schrift »Äro naturvetenskaperna något bildningsmedel?« erschien deutsch unter dem Titel: »Sind die Naturwissenschaften ein Bildungsmittel?« (Leipz. 1844).

3) Ernst, Maler, geb. 22. Juni 1801 zu Heidelberg, bildete sich unter der Leitung des ältern Rottmann und von Karl Kuntz zum Landschaftsmaler, war sodann Zögling der Münchener Akademie, besuchte die Rheinlande und verweilte 1823—27 in Italien. Nach seiner Heimkehr lebte er in München und seit 1831 als Hofmaler in Karlsruhe, wo er 11. Okt. 1833 starb. Seine meist italienischen Landschaften zeichnen sich durch eine sinnige und poetische Auffassung der Natur bei stilisierender Formenbehandlung aus. Dabei ist die Behandlung fleißig, das Kolorit warm, kräftig und harmonisch.

4) Bernhard, Landschaftsmaler, Bruder des vorigen, geb. 16. Mai 1820 zu Heidelberg, erhielt seinen ersten Unterricht bei dem Historienmaler Koopmann in Karlsruhe, besuchte 1835—1837 die Münchener Akademie und ging im Frühjahr 1838 nach Italien, von wo er 1846 in die Heimat zurückkehrte. Unter seinen Gemälden sind anzuführen: eine Fernsicht auf den Montblanc, Blick auf den Comersee, die Felsschlucht bei Nemi, der Genfer See, das Neckarthal, die Umgebung Heidelbergs und ein Sturm. Als seine hervorragendste Schöpfung ist der Cyklus von 40 italienischen Landschaften zu bezeichnen, welche in manchem Betracht dem berühmten Rottmannschen Cyklus, der auch sein hauptsächlichstes Vorbild war, an die Seite gestellt zu werden verdienen. Nach dessen Vollendung 1866 ließ er italienische Ansichten: Palermo und die Mamellen (bei Schack in München), Civitella, Gardasee etc., mit Ansichten von Heidelberg und

Motiven aus dessen Umgebung wechseln. Seine italienischen Landschaften zeigen großartige Komposition und breite Behandlung, die neuern deutschen dagegen eine sehr sorgfältige Ausführung. Er starb 21. Mai 1879 in München.

5) Adrian de, niederländ. Bildhauer, s. Vries.

Friesach, Stadt im österreich. Herzogtum Kärnten, Bezirkshauptmannschaft St. Veit, an der Metnitz und der Eisenbahn St. Valentin-Tarvis, Sitz eines Bezirksgerichts, hat alte Mauern, eine romanische Pfarrkirche, Klöster der Dominikanerinnen (mit gotischer Kirche) und der Deutschen Ordensschwestern, eine Sparkasse und (1880) 1567 Einw. In der Nähe befinden sich mehrere Schloßruinen: Petersberg (1073 erbaut), Lavant, Geiersberg. — F. reicht bis in die Römerzeit zurück und war infolge seiner Lage an der Straße nach Italien im Mittelalter ein wichtiger Handelsplatz. Seit dem 11. Jahrh. war es Grafschaft mit Zoll- und Münzrecht und kam später an das Erzbistum Salzburg. 1275 ward F. vom König Ottokar II. von Böhmen und 1289 von Albrecht I. von Österreich zerstört. Vgl. Peez, F. geschichtlich und topographisch beschrieben (Klagenf. 1881).

Friesack, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Potsdam, Kreis Westhavelland, am Friesackschen Luch, einem Bestandteil des Rhinluchs, an der Vereinigung des Horstgrabens (auch Friesacker Kanal genannt) und des Kleinen Rhin und an der Linie Berlin-Wittenberge-Buchholz der Preußischen Staatsbahn, hat (1885) inkl. Garnison (1 Eskadron Husaren Nr. 3) 3538 meist evang. Einwohner, welche Ackerbau, Viehzucht, Ziegelbrennerei und Fabrikation von Holzschuhen treiben. Bei F. liegt das gleichnamige Gut, dessen ehemals sehr festes Schloß 1414 Friedrich VI., Burggraf von Nürnberg, nach der Flucht des aufständischen Ritters Dietrich von Quitzow eroberte.

Friesel (Miliaria), ein durchaus unschuldiger Hautausschlag, dem nicht die Bedeutung einer selbständigen Krankheit zukommt, welcher vielmehr nur als eine begleitende Erscheinung der verschiedensten fieberhaften Krankheiten, z. B. des Typhus, Kindbettfiebers, des akuten Gelenkrheumatismus etc., zu betrachten ist. Man hat zwei Formen zu unterscheiden: den weißen und den roten F. Der weiße F., auch Kristallfriesel, Porzellanfriesel, Schweißfriesel (Sudamina) genannt, kommt besonders in der Gegend der Schlüsselbeine, auf der Brust und dem Bauch vor und besteht aus zahlreichen zerstreuten, mit klarer Flüssigkeit gefüllten Bläschen von der Größe eines Grießkorns, welche, wie feine Tautropfen, auf vollkommen gesunder, nicht geröteter Haut stehen. Diese Bläschen bestehen nur wenige Tage, platzen dann oder trocknen ein und heilen mit Abschuppung der Epidermis. Eine Behandlung des Kristallfriesels ist nicht erforderlich, wie überhaupt der ganze Zustand gar keine Beachtung verdient. Als roten F. bezeichnet man einen ähnlichen Bläschenausschlag, welcher auf geröteter Haut steht und infolge starken Schwitzens eintritt. Die Hautröte ist hier bedingt durch den Reiz, welchen der scharfe Schweiß auf die Haut ausübt. Durch öfteres Abwaschen der Haut mit kühlem Wasser läßt sich dieser etwas juckende Ausschlag leicht beseitigen. — Über den F. der Säuglinge s. Schälknötchen.

Friesen (Frisii, Frisones, in ihrer eignen Sprache Frisan), Name eines germanischen Volksstammes, welcher zu der Zeit, wo die Römer mit ihm in Berührung kamen, im nordwestlichen Germanien an der Nordseeküste zwischen Rhein und Ems, also westlich von den Chauken und östlich von den Batavern, wohnte (s. Karte »Germanien etc.«). Tacitus teilt sie in die größern und kleinern F., ohne aber die Wohnsitze beider näher anzugeben. Die F. werden schon von dem genannten Schriftsteller als ein emsiges, ebensowohl auf die Ausbeutung des Meers wie auf Viehzucht und Ackerbau bedachtes Volk beschrieben. Durch Drusus, der bei seiner Fahrt an der nordwestlichen Küste Deutschlands mit den F. zusammentraf, den Römern zinspflichtig gemacht, blieben sie denselben treu und leisteten Drusus wie Germanicus bei ihren Unternehmungen in Deutschland großen Vorschub. Erst infolge der durch den Centurio Olennius bei Eintreibung des Tributs verübten Gewaltthätigkeiten empörten sie sich 27 n. Chr., doch gelang es Gnäus Domitius Corbulo, sie von neuem zu unterwerfen (47). 58 entstand ein neuer Streit, als die F. einen öden Grenzstrich am Rhein besetzt hatten. Trotzdem sie zwei ihrer Fürsten an Kaiser Nero schickten, wurden sie doch von dem römischen Statthalter überfallen und zur Räumung gezwungen. Von da an werden die F. wenig genannt; nur zuweilen geschieht ihrer als kühner Seeräuber Erwähnung, wie sie denn auch neben Angeln und Sachsen an der Eroberung Britanniens teilgenommen haben sollen. Im frühen Mittelalter ist der Name auch weiter östlich verbreitet; Friesland erstreckt sich an der Nordseeküste von dem Fluß Sincfala im W. (dem heutigen Flüßchen 't Zwin, welches nördlich von Sluys mündet) bis zur Weser im O. Es zerfällt in drei Teile: Westfriesland, die heutigen Provinzen Zeeland, Süd- und Nordholland und einen Teil von Utrecht umfassend, Mittelfriesland, die heutige Provinz Friesland, und Ostfriesland, die heutige holländische Provinz Groningen, das preußische Ostfriesland und ein Teil von Oldenburg. Außerdem werden in den westlichen Küstenstrichen Schleswigs von der Eider bis Tondern hin und auf den vorliegenden Inseln Nordstrand, Föhr, Sylt und andern Nord- oder Strandfriesen erwähnt. Das Friesenvolk kam bereits im 6. Jahrh. in feindliche Berührung mit den Franken; der Frankenkönig Dagobert I. (622—638) gründete sodann in dem Grenzkastell Utrecht eine Kirche, wohl auch zum Zweck der Mission unter den F., dieselbe wurde indes von diesen bald nachher wieder zerstört. Etwa 40 Jahre später fand dann der Sachse Wilfried, Erzbischof von York, günstigere Aufnahme bei den F. und erhielt von ihrem Herzog oder König Aldgisl I. selbst die Erlaubnis zu Predigt und Mission. Dessen Sohn und Nachfolger Ratbod wurde in einen Krieg mit Pippin von Heristall verwickelt, der ihn 689 bei Wyk te Duerstede schlug und zur Abtretung Westfrieslands nötigte. Nun kam 690 der heil. Willibrord nach Friesland und begann die Mission mit mehr Erfolg aufzunehmen; er ist sogar schon bis zu der durch ein altes Heiligtum berühmten Insel Fositesland (Helgoland) gekommen. Nach Pippins Tod versuchte indes Ratbod sich von dem fränkischen Einfluß wieder zu befreien; im Einverständnis mit den Neustriern, die sich gegen die karolingischen Majordomus erhoben hatten, gewann er Westfriesland zurück, fuhr dann 716 mit seinem Heer den Rhein hinauf, landete bei Köln, schlug dort Karl Martell und kehrte mit reicher Beute in die Heimat zurück, wo er die Kirchen zerstörte und den heidnischen Kultus herstellte. Nach seinem Tod 719 ging unter seinem Nachfolger Aldgisl II. Westfriesland wieder verloren, und Willibrord, der sich während des Kriegs geflüchtet hatte, kehrte nach Utrecht zurück, das von nun ab ununterbrochen Bischofsitz für diese friesischen Lande war. Indessen gelang es auch jetzt noch nicht, das Christen-

tum über die Grenze von Mittelfriesland hinaus weiter nach O. zu verbreiten; dort ward noch Winfried-Bonifacius nebst dem Bischof Eoban von Utrecht 754 von den Heiden erschlagen. Inzwischen hatte Karl Martell 734 einen zweiten Zug nach Friesland unternommen und über Aldgisls Nachfolger Poppo einen Sieg gewonnen. Seit dieser Schlacht, in der Poppo fiel, ist von einem Herzog, dessen Gewalt sich über alle Teile Frieslands erstreckt hätte, nicht mehr die Rede; an der Spitze der einzelnen Gaue oder Hundertschaften scheinen besondere, vom Volk gewählte Vorsteher gestanden zu haben, die vielleicht schon jetzt in einer Art von Bundesverfassung lebten. Trotzdem hatte noch Karl d. Gr. eine letzte Erhebung der F., die sich an die Sachsenkriege anschloß, niederzuschlagen; seitdem war Friesland dem Christentum und dem fränkischen Reich völlig unterworfen. Insbesondere werden Handel und Schiffahrt als Beschäftigungen der F. in dieser Zeit erwähnt; ihre Schiffer fuhren in slawische Lande (einmal die Elbe hinauf bis zur Havel), und friesische Kaufleute begegnen sich in sehr verschiedenen Teilen des fränkischen Reichs, auch in England ꝛc. Entweder unter Karl d. Gr. oder vielleicht schon früher fand auch die Aufzeichnung des friesischen Gesetzbuchs, der Lex Frisionum (s. Friesisches Recht), statt. Im allgemeinen wurde die Organisation der karolingischen Verfassung auch in Friesland durchgeführt, doch erhielten sich gerade hier noch manche Institutionen aus altgermanischer Zeit.

Durch den Vertrag von Verdun 843 kam bei der Teilung des fränkischen Reichs Friesland an Lothar und bildete also einen Teil von Lothringen, das 870 an das ostfränkische Reich oder Deutschland fiel. Als nach dem Tod Ludwigs des Kindes 911 Lothringen sich von Deutschland wieder lossagte und den westfränkischen König Karl anerkannte, blieb Friesland Konrad I. treu; so kam es, daß sich dieses von dem Verband der Länder ablöste, an denen der Name Lothringen haften blieb, u. während des ganzen Mittelalters eine besondere Landschaft bildete, deren Grenze gegen Sachsen die Weser, ein Nebenfluß derselben, die Wapel, und eine Linie von da westlich nach der Ems zu waren, während es im S. gegen Lothringen sich bis zur Mündung der Maas und des Rheins erstreckte (s. die »Geschichtskarte von Deutschland I«). In der Folge trennte sich das Geschick von Westfriesland von dem des übrigen Friesland. Dort entwickelte sich schon früh die Landeshoheit; neben den Grafen von Holland, deren Geschlecht sich bis zum Ausgang des 9. Jahrh. zurückverfolgen läßt, beherrschte besonders der Bischof von Utrecht ein größeres Territorium. So erlosch der Name der F. in den spätern Provinzen Holland, Zeeland und Utrecht; westlich von der Flie behauptete er sich nur auf einigen Inseln, wie Texel, und in der äußersten Spitze von Nordholland, welche erst nach langen Kämpfen im 13. Jahrh. den Grafen von Holland unterworfen wurde und noch jetzt den Namen Westfriesland führt. Währenddessen behaupteten die übrigen F. ihre Unabhängigkeit nicht nur den benachbarten Dynasten, sondern auch im großen und ganzen der Reichsgewalt gegenüber, die hier nur äußerst geringes Ansehen hatte. So entstand hier eine ganz eigentümliche, freie Landesverfassung, in welcher im Gegensatz zu den rings umher emporgekommenen feudalen Ordnungen altgermanische Rechtssatzungen fortbestanden. Die sieben friesischen Seelande bildeten nun einen Bund zu Schutz und Trutz gegen äußere Feinde. Jedes derselben zerfiel in Gaue und diese wieder in Bauerschaften, an deren Spitze aus der Mitte der Volksgenossen hervorgehende Richter und gewählte Talemänner (Sprecher) standen. Es gab gemeine Versammlungen der einzelnen Landschaften und Seelande; über allen stand die alljährlich am dritten Pfingsttag zusammentretende feierliche Versammlung von Abgeordneten aller F. am Upstallsboom (Obergerichtsbaum) unweit Aurich; hier wurde über Gegenstände von besonderer Wichtigkeit, Krieg und Frieden, Änderung der Landrechte u. dgl., beschlossen. In kirchlicher Beziehung waren die F. dem Erzbischof von Bremen und den Bischöfen von Münster und Utrecht untergeben, aber auch dem Klerus gegenüber behaupteten sie ihre Unabhängigkeit. So bestand die freie Landesverfassung während der ersten Hälfte des 13. Jahrh. fort; nur die zwischen Weser und Jade wohnenden Stedinger, die gleichfalls dem Stamm der F. angehörten, erlagen 1234 in der Schlacht von Altenesch einem gemeinschaftlichen Angriff des Erzbischofs von Bremen, des Grafen von Oldenburg und andrer Fürsten, und ihr Land ward mit Oldenburg vereinigt. Allmählich aber kamen in den einzelnen Teilen Frieslands Häuptlinge oder Dynasten empor, und infolge der immerwährenden Fehden zwischen denselben einerseits und der fortgesetzten Angriffe von außen anderseits gingen im Lauf des 14. Jahrh. Eintracht und Freiheit zu Grunde. Die Verbindung zwischen Mittel- und Ostfriesland lockerte sich mehr und mehr; jeder von beiden Landesteilen ging seine eignen Wege. In Mittelfriesland fanden im 14. Jahrh. fortwährende Kämpfe zwischen den reichen Vetkoopers (Fetthändlern) im Ostergo und den ärmern Schieringern im Westergo, die ihren Namen von der Aalfischerei hatten (Frieslands Schieraal), statt; erstere holten oft bei den Groningern und den Grafen von Holland Hilfe, letztere suchten die alte Volksfreiheit aufrecht zu erhalten. Trotzdem führten weder die Kriegszüge, welche namentlich Albrecht von Holland 1396—99 gegen die F. unternahm, zu einer dauernden Unterwerfung des Landes, noch gelang es Philipp von Burgund, seit er Holland in Besitz genommen hatte, seine Ansprüche auf Friesland durchzusetzen; vielmehr wurde die Reichsunmittelbarkeit der F. noch 1457 von Kaiser Friedrich III. ausdrücklich anerkannt. Erst Herzog Albrecht von Sachsen, den Kaiser Maximilian zum Lohn für ihm geleistete Dienste zum erblichen Reichsstatthalter in Friesland ernannt hatte, setzte 1498 die Anerkennung seiner Herrschaft durch und schlug einen Aufstand, der sich gegen ihn erhob, mit beispielloser Grausamkeit nieder. 1523 ging die Erbstatthalterschaft an Kaiser Karl V. über. Seitdem teilte Friesland die Geschicke der burgundisch-habsburgischen Niederlande, doch bewahrte seine innere Verfassung noch immer Spuren der alten stolzen und trotzigen Freiheit; auch hatte die niederländische Provinz Friesland nebst Groningen lange Zeit (1606—1747) besondere Statthalter aus einer Seitenlinie des oranischen Hauses, Nassau-Dietz.

Wesentlich anders und unabhängig davon hatten sich inzwischen die Geschicke von Ostfriesland gestaltet. Auch hier tobte das ganze 14. Jahrh. hindurch ein furchtbarer Kampf zwischen den einzelnen Häuptlingen, unter denen sich Focko Ukena und Odo ten Brok besonders berühmt gemacht haben, bis endlich 10. Nov. 1430 ein neuer »Bund der Freiheit« geschlossen und Edzard Cirksena zum Anführer gewählt wurde. Er stand in inniger Verbindung mit den Hamburgern, die damals in Ostfriesland sehr mächtig waren, und erlangte von ihnen die Abtretung der bis dahin von Hamburg behaupteten Herrschaft über die schnell emporblühende Stadt Emden. Auf

Edzard I. (gest. 1441) folgte sein Bruder Ulrich, der vom Kaiser Friedrich III. 1454 zum Reichsgrafen erhoben und mit dem Land zwischen Ems und Weser, der Reichsgrafschaft Ostfriesland, erblich belehnt wurde. Nach Ulrichs Tod 1466 übernahm seine Witwe, Gräfin Theda, für ihre unmündigen Kinder die Regierung; ihr und ihrem Sohn Edzard II. gelang es allmählich, das Ansehen und die Macht der Grafen auch in den östlichen Bezirken, wie Ostringen und Rüstringen, immer mehr zur Geltung zu bringen; doch bestanden hier noch einige besondere Dynastien fort, z. B. in Harlingerland, das erst weit später mit Ostfriesland vereinigt wurde. Dagegen ging das Butjadingerland zwischen Weser und Jade den Grafen verloren; die Butjadinger wurden 1574 durch einen gemeinschaftlichen Heereszug der Herzöge von Braunschweig und Lüneburg und des Grafen von Oldenburg besiegt und dem letztern unterworfen. Als das Haus Cirksena mit dem Tode des Fürsten Karl Edzard (25. Mai 1744) erlosch, nahm Preußen auf Grund einer 1694 erhaltenen Anwartschaft Besitz von Ostfriesland (s. d.).

Vgl. außer den ältern Werken von Ubo Emmius (1616), Pirius Winsemius (1622), Sjoerd Pietar (1698), P. Thaborita (»Historie van Friesland«, hrsg. im »Archief voor vaterlandsche en inzonderheit Vriesche Geschiedenis«, Leeuw. 1824): Wiarda, Ostfriesische Geschichte (Bd. 1—9, Aurich 1791 bis 1813; Bd. 10, Brem. 1817); de Crane, Gesta Frisonum (Workum 1837); Clement, Lebens- und Leidensgeschichte der F. (Kiel 1845); Suur, Geschichte der Häuptlinge Ostfrieslands (Emden 1846); O. Klopp, Geschichte Ostfrieslands (Hannov. 1854 bis 1858, 3 Bde.); Perizonius, Geschichte Ostfrieslands (Weener 1868—69, 4 Bde.); Leding, Die Freiheit der F. im Mittelalter (Emden 1878); Hooft van Iddekinge, Friesland en de Friezen in de middeleeuwen (Leiden 1881); »Friesisches Archiv«, herausgegeben von Ehrentraut (Oldenb. 1847—54, 2 Bde.); E. Friedländer, Ostfriesisches Urkundenbuch (Emden 1874—80, 2 Bde.); die Zeitschrift »De vrije Fries« (Leeuw. 1839 ff.). Eine geographische Übersicht gibt Ledebur, Die fünf Münsterschen Gaue und die sieben Seelande Frieslands (Berl. 1835).

Friesen, 1) Karl Friedrich, eins der edelsten Opfer der deutschen Befreiungskriege und Mitbegründer der deutschen Turnkunst, geb. 27. Sept. 1785 zu Magdeburg, studierte seit 1806 in Berlin Baukunst und Mathematik, wurde von A. v. Humboldt, der für ihn sehr eingenommen war, mit zur Ausarbeitung des mexikanischen Atlas herangezogen und wirkte, mächtig angeregt durch Fichtes »Reden an die deutsche Nation«, seit 1810 mit Jahn und Harnisch zusammen an Plamanns nach Pestalozzis Grundsätzen eingerichteter Erziehungsanstalt. In den Jahren der Begründung der deutschen Turnkunst durch Jahn (1810—12) war er dessen thätigster Anhänger und Genosse. 1813 war er in Gemeinschaft mit v. Lützow einer der Hauptwerber und Gestalter von dessen Freischar, der er dann als Offizier und Adjutant Lützows angehörte. Dem Überfall bei Kitzen entging er mit Körner, der dann bei Gadebusch in seinen Armen starb. 1814 nach dem Überfall des Priestschen russisch-preußischen Korps durch Napoleon von Reims nach den Ardennen versprengt, wurde er, allein zurückgeblieben, 16. März bei dem Dorf La Lobbe, 2 Meilen nördlich von Rethel, von französischen Bauern erschossen. Seine Gebeine ruhen seit 1843 auf dem Invalidenkirchhof zu Berlin neben denen Scharnhorsts. Er ist verherrlicht in Lied und Wort von E. M. Arndt (»Es thront am Elbestrande«), Max v. Schenkendorf, Immermann (in den »Epigonen«) u. a. Das schönste Denkmal hat ihm in klassischen, oft citierten Worten Jahn in der Einleitung zur »Deutschen Turnkunst« gesetzt. Sein Leben beschrieben Schiele (Berl. 1875) und Euler (das. 1885).

2) Hermann, Freiherr von, bekannter Shakespeare-Forscher, geb. 27. Febr. 1802, besuchte die Fürstenschule zu Meißen, studierte 1821—25 in Leipzig und Göttingen, bekleidete dann verschiedene Ämter am sächsischen Hof und zog sich 1843 nach Berggießhübel zurück, wo er in ländlicher Abgeschiedenheit bis 1859 seinen Studien lebte. Seit 1860 fungierte er noch eine Reihe von Jahren als königlicher Hofmarschall, seit Mitte 1866 als Oberhofmarschall, bis er 1873 in den Ruhestand trat. Er starb 23. Jan. 1882 in Dresden. Angeregt durch den Verkehr mit L. Tieck hatte er sich frühzeitig auf dem Felde der Novellistik und künstlerischen Kritik versucht; in späterer Zeit war vorzugsweise Shakespeare der Gegenstand seiner Studien. Als Ergebnisse derselben erschienen außer Beiträgen zum »Jahrbuch der deutschen Shakespeare-Gesellschaft« die feinsinnigen »Briefe über Shakespeares Hamlet« (Leipz. 1864) u. »Shakespeare-Studien« (Wien 1874—75, 3 Bde.). Außerdem schrieb er: »Ludwig Tieck, Erinnerungen eines alten Freundes aus den Jahren 1825—42« (Wien 1871).

3) Richard, Freiherr von, königlich sächs. Staatsminister, Vetter des vorigen, geb. 9. Aug. 1808 zu Thürmsdorf bei Königstein in Sachsen, besuchte die Fürstenschule zu Meißen, dann die Bergakademie zu Freiberg und bis Ostern 1832 die Universitäten Göttingen und Leipzig. 1834 trat er in die damalige Landesdirektion zu Dresden und nach deren Auflösung 1835 in die Kreisdirektion zu Leipzig ein, ward 1836 Referendar und 1841 Regierungsrat und Referent im Ministerium des Innern, wo ihm die Bearbeitung der Handelsangelegenheiten mit oblag. Während des Dresdener Maiaufstandes übernahm er provisorisch die Leitung des Ministeriums, und 6. Mai 1849 wurde er noch während der Dauer des Aufstandes definitiv zum Minister des Innern ernannt, in Anerkennung der energischen und kaltblütigen Umsicht und Entschlossenheit, mit welcher er in gefährlicher Lage wichtige Dienste zu leisten gewußt hatte. Differenzen mit dem Staatsminister Freiherrn v. Beust, welcher bei der Frage über die Erneuerung der Zollvereinsverträge seine Antipathie gegen Preußen bis zur Auflösung des Zollvereins treiben und eine Zolleinigung mit Österreich eingehen wollte, veranlaßten F., im Oktober 1852 seine Entlassung zu nehmen. Im Juni 1853 zum Kreisdirektor in Zwickau ernannt, bekleidete er diese Stelle bis Ende 1858. Am 1. Jan. 1859 wurde er wieder in das Ministerium berufen und zum Finanzminister ernannt. 1866 wurde er Mitglied der Landeskommission, welche während der durch den Krieg veranlaßten Abwesenheit des Königs die Regierung des Landes führte, und später, im August 1866, als zweiter Kommissar zu den Friedensverhandlungen nach Berlin entsandt. Nachdem der Friede unterzeichnet und der König in das Land zurückgekehrt war, wurde F. neben seiner Stellung als Finanzminister auch mit dem Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten beauftragt. Im J. 1867 nahm er teil an den Verhandlungen über die Gründung des Norddeutschen Bundes und über dessen Verfassung, wurde zum stimmführenden Bundeskommissar für Sachsen ernannt und hat als solcher bei

den Sitzungen des Bundesrats und des Reichstags mitgewirkt. Im Herbst 1870 wurde er von dem Bundespräsidium zum Kommissar für die Verhandlungen mit den süddeutschen Staaten wegen der Vereinigung derselben mit dem Norddeutschen Bund und Bildung des Deutschen Reichs bestimmt und in dieser Eigenschaft im Oktober nach Versailles berufen, wo er die bezüglichen Verträge mit Württemberg, Baden und Hessen mit verhandelt und abgeschlossen hat. 1869 wurde er mit der Generaldirektion der königlichen Sammlungen für Kunst und Wissenschaft, 1871 mit dem Vorsitz im Gesamtministerium betraut und schied 1. Nov. 1876 aus dem sächsischen Staatsdienst. Die von ihm veröffentlichten »Erinnerungen aus meinem Leben« (Dresd. 1880, 2 Bde.) machten durch die Leichtfertigkeit der darin enthaltenen Entstellungen von Thatsachen und der Angriffe auf Personen (ihm nachgewiesen von Th. Flathe in Sybels »Historischer Zeitschrift«, neue Folge, Bd. 10, und von Beust in »Erinnerungen zu Erinnerungen«, Leipz. 1881) ein peinliches Aufsehen.

Friesensteine, die höchste Erhebung (885 m) im Landeshuter Kamm der Sudeten, bestehend aus drei Granitmassen.

Friesische Inseln, langgestreckte Inselreihe an der holländischen und deutschen Nordseeküste, von der Spitze von Helder in Holland bis zur deutsch-dänischen Grenze in Jütland sich ziehend, nur unterbrochen durch die Gegend der Weser- und Elbmündung. Reste ehemaligen Festlandes, welches durch Einbrüche des Meers besonders in den Jahren 1277, 1287, 1511 und 1634 weggeschwemmt wurde, verfolgen sie die Küste in ziemlich gleicher Entfernung, sind in der Richtung derselben gestreckt und stehen mit ihr durch die zur Zeit der Ebbe trocken liegenden Watte noch in Verbindung. Man unterscheidet drei Gruppen: West-, Ost- und Nordfriesische Inseln. Die Inseln der beiden ersten Gruppen ziehen sich in der Richtung der holländischen, ostfriesischen und oldenburgischen Küste von W. nach O., die der letztern an der schleswigschen Westküste von S. nach N. Zur ersten Gruppe gehören: Texel, Vlieland, Terschelling, Ameland, Schiermonikoog, Boschplaat und Rottum; zur zweiten Gruppe zählen: Borkum, Memmert, Juist, Norderney, Baltrum, Langeroog, Spiekeroog und Wangeroog, während Nordstrand, Pellworm, Amrum, Föhr, Sylt, Romöe, Fanö und zahlreiche kleinere Inseln der letzten Gruppe angehören. Die Westfriesischen Inseln sind holländisch, die Ostfriesischen Inseln gehören mit Ausnahme des oldenburgischen Wangeroog zur preußischen Provinz Hannover, die Nordfriesischen, von denen nur die nördlichste, Fanö, dänische Besitzung ist, zur preußischen Provinz Schleswig-Holstein. Über die Natur der Inseln s. die Einzelartikel.

Friesische Reiter, s. Spanische Reiter.

Friesische Sprache und Litteratur. Die Sprache der alten Friesen ist ein Zweig des germanischen Stammes, und zwar nimmt sie eine Mittelstellung zwischen dem Altsächsischen und Angelsächsischen ein. Die altfriesische Sprache hat keine Dichterwerke aufzuweisen, und es entgeht uns daher nicht bloß eine Menge der lebendigsten Ausdrücke, sondern es fehlt auch der Maßstab, nach welchem wir ihre Lautverhältnisse besser aufzufassen im stande wären, als dies bei dem nicht sehr weit zurückreichenden Alter der friesischen Rechtsbücher und der Verschiedenheit der Handschriften möglich ist. Letztere gehören sämtlich erst dem 14. und 15. Jahrh. an (»Friesische Rechtsquellen«, hrsg. von v. Richthofen, Berl. 1840); jedoch sind sie wegen der Stabilität des altfriesischen Idioms für die Erforschung der altgermanischen Sprachen immerhin von nicht geringer Bedeutung. Für die ältere Zeit fließen uns nur sehr spärliche Quellen, denn die altfriesischen Ausdrücke, die sich in der Lex Frisionum (s. Friesisches Recht) hin und wieder finden, sowie die altfriesischen Eigennamen der Annalen und Urkunden gewähren nur geringe Ausbeute für die Forschung. Die altfriesischen Sprachlaute stimmen meist mit denen der oben genannten verwandten Dialekte überein; eine sehr charakteristische Eigentümlichkeit des Friesischen ist es jedoch, daß k und g vor i und e in einen z-Laut übergehen, z. B. tserke aus kerke (Kirche), lidszia = altsächsisch liggian (liegen). Das Friesische ist die einzige germanische Sprache, welche diesen in den romanischen und besonders in den slawischen Sprachen sehr gewöhnlichen Lautvorgang kennt. Die altfriesische Sprache ist uns in den Rechtsquellen in zwei Hauptmundarten überliefert: der westfriesischen (westlich der Ems in den Niederlanden) und der ostfriesischen (zwischen Ems und Wesermündung); von einem dritten Zweig des Friesischen, dem Nordfriesischen, sind keine ältern Sprachdenkmäler überliefert. Eine Grammatik der altfriesischen Sprache lieferte zuerst Rask (»Frisisk Sproglære«, Kopenh. 1825; deutsch von Buß, Freiburg 1834). In seinem Zusammenhang mit den übrigen germanischen Sprachen wurde das Altfriesische behandelt von Grimm in seiner »Deutschen Grammatik«, ferner in der altfriesischen Sprachlehre, welche M. Heyne gibt in seinem Buch »Kurze Laut- und Flexionslehre der altgermanischen Sprachstämme« (3. Aufl., Paderb. 1874); vgl. noch besonders die Abhandlung von Th. Siebs in Paul und Braune, »Beiträge zur Geschichte der deutschen Sprache und Litteratur«, Bd. 11. Als altfriesische Wörterbücher sind zu nennen das nun veraltete von Wiarda (Aurich 1786) und das ganz vorzügliche von Richthofen (Götting. 1840); ohne wissenschaftliche Bedeutung ist de Haan Hettemas »Idioticon frisicum« (Leeuw. 1874).

Die friesische Sprache hat heutzutage viel von ihrem ältern Verbreitungsgebiet verloren. Analog den ältern Verhältnissen sind die neufriesischen Mundarten in drei Gruppen zu teilen: 1) Das Westfriesische, auch Bauern- oder Landfriesisch genannt, weil es nur noch auf dem Land gesprochen wird, ist gegenwärtig auf Hindeloopen, Bolsward, Leeuwarden und die Umgegend beschränkt. Ein großer Teil des ältern westfriesischen Gebiets ist durch die holländische Sprache eingenommen, welche auch in dem noch friesisch redenden Gebiet die eigentliche Schriftsprache ist. Jedoch ist gerade hier in Westfriesland das friesische Stammes- und Sprachbewußtsein sehr lebendig, und schon seit zwei Jahrhunderten war man eifrig bemüht, durch litterarische Produktionen in friesischer Sprache dieses Bewußtsein zu kräftigen. Ein angesehener älterer Dichter der Westfriesen ist Gysbert Japicx, dessen »Friesche rijmlerye« (Bolsward 1668) von Epkema (mit Wörterbuch, Leeuw. 1824, 2 Bde.) u. von Dykstra (Amsterd. 1855) herausgegeben wurde. Als neuere Dichter sind zu nennen: Salverda (»Itjtlijcke friesche rijmckes«, Sneek 1824), Posthumus (»Prieuwcke fen friesche rijmmelerije«, Groning. 1824; »In Jouwerkoerke«, das. 1836) und vornehmlich die Brüder E. und J. H. Halbertsma. Des letztern (gest. 1858) bedeutendstes poetisches Produkt in dieser Mundart ist: »De Lapekoerfen« (Gabe Scroar, Deventer 1822 u. öfter;

deutsch von Clement, Leipz. 1847). Sonst dichteten noch im Westfriesischen: Fräulein van Assen, P. Deketh, Windsma, van der Veen, Waling Dykstra u. a. Die Volkskomödie »Waatze Gribberts brilloft« (Leeuw. 1812 u. öfter) stammt aus dem Anfang des 18. Jahrh. Ein beliebtes Volksbuch ist »It libben fen Aagtje Ijsbrants« (Sneek 1827). Mit der Bearbeitung und Herausgabe westfriesischer Sprach-, Rechts- und Geschichtsdenkmäler beschäftigten sich Hettema in Leeuwarden, E. und J. H. Halbertsma u. a. Dieselben Zwecke verfolgt die 1829 zu Franeker gegründete »Friesch genotschap voor geschied-, oudheid- en taalkunde«, welche die Zeitschrift »De vrije Fries« (seit 1852, bis 1886: 16 Bde.) herausgibt. J. Halbertsma gab eine westfriesische Übersetzung des Evangeliums Matthäi heraus (Leiden 1858); Sammlungen westfriesischer Sprichwörter veranstalteten Hoeufft (Breda 1812) und Scheltema (Franeker 1826). Noch jetzt vergeht kein Jahr, in welchem nicht verschiedene Publikationen im westfriesischen Dialekt erschienen; außerdem sind an periodischen Schriften zu nennen die Zeitschrift »Forjit my net« (seit 1871) und die Jahrbücher: »Swanneblommen« (seit 1850) u. »De Bije-koer« (41. Jahrg. 1886). Ein unvollendetes Wörterbuch der westfriesischen Sprache, die Buchstaben A—F umfassend, hinterließ J. Halbertsma (»Lexicon frisicum«. Bd. 1, Haag 1874).

2) Das Ostfriesische, die Sprache der Friesen zwischen Ems- und Wesermündung, ist dem Untergang am meisten anheimgefallen. Schon seit dem 15. und 16. Jahrh. begann das Niederdeutsche die ostfriesische Volkssprache zu verdrängen, was im Lauf der Zeit so vollständig geschah, daß jetzt in Ostfriesland plattdeutsch, nicht friesisch gesprochen wird. Man hat sich inkorrekterweise gewöhnt, dieses Niederdeutsche Ostfrieslands auch Ostfriesisch zu nennen, weshalb man in dem Werk von Stürenburg: »Ostfriesisches Wörterbuch« (Aurich 1857) keineswegs die friesische Sprache zu suchen hat; es ist dies ein Wörterbuch des ostfriesischen Niederdeutschen, welches allerdings gerade im Wortschatz Trümmer der alten friesischen Sprache bewahrt hat. Nur in zwei Resten hat sich die alte ostfriesische Sprache erhalten, nämlich auf der Insel Wangeroog und in drei von Sümpfen umgebenen Dörfern des sogen. Saterlandes (südwestlich von Oldenburg). Ausführliche Abhandlungen über beide Mundarten finden sich im »Friesischen Archiv« (hrsg. von Ehrentraut, Oldenb. 1847—54, 2 Bde.); über das Saterländische speziell vgl. Halbertsma und Posthumus, Onze reis naar Sagelterland (Franeker 1836). Ein wichtiges Werk des 17. Jahrh.: »Memoriale linguae frisicae«, vom Pastor Cadovius Müller (gest. 1725), über die ostfriesische Sprache im Harlingerland, wurde von Kükelhan (Leer 1875) veröffentlicht. Ein Wörterbuch des Ostfriesischen gab T. ten Doornkaat-Koolman (Norden 1877—85, 3 Bde.) heraus.

3) Das Nordfriesische wird, mehr oder weniger mit dänischen und niederdeutschen Elementen vermischt, noch gesprochen an der Westküste Südjütlands und Schleswigs bis Ribe und besonders auf den an dieser Küste liegenden Inseln, namentlich auf Sylt, Föhr, Amrum. Es gehört dazu außerdem der Dialekt der Insel Helgoland, der jedoch schon großen Zerstörungen durch fremde Elemente ausgesetzt gewesen ist. Auch im nordfriesischen Dialekt hat man sich poetisch versucht; erwähnenswert ist besonders das Lustspiel »De gidtshals« von J. P. Hansen auf Sylt. Ein reichhaltiges Wörterbuch der nordfriesischen Mundart lieferte Outzen (»Glossarium der friesischen Sprache«, Kopenh. 1837); das Hauptwerk über den Dialekt ist Bendsens »Die nordfriesische Sprache nach der Moringer Mundart« (hrsg. von de Vries, Leid. 1860). Später erschien Johansens »Die nordfriesische Sprache nach der Föhringer und Amrumer Mundart« (Kiel 1862). Eine Übersicht über die gesamte friesische Litteratur lieferte Mone im Anhang seines Buches »Übersicht der niederländischen Volkslitteratur älterer Zeit« (Tübing. 1838); als bibliographisches Hilfsmittel ist empfehlenswert die Schrift »Essai d'une bibliographie de la littérature frisonne« (Haag 1859). Einen Überblick über die gesamten neufriesischen Volksmundarten, verbunden mit reichen sprachlichen und litterarischen Notizen, findet man in Winklers »Allgemeen nederduitsch en friesch dialecticon« (Haag 1872, 2 Bde.).

Friesisches Recht, Inbegriff der Rechtsbestimmungen und Rechtsgewohnheiten, welche bei den alten Friesen (s. d.) in Gültigkeit waren und zu verschiedenen Zeiten schriftlich aufgezeichnet wurden. Das älteste Gesetzbuch der Friesen wurde zu Karls d. Gr. Zeit in lateinischer Sprache abgefaßt (Lex Frisionum), erster Druck von Herold (1557), auf welchem alle spätern Ausgaben beruhen, so die von Sibrand Siccama (Franeker 1617, Leipz. 1730), Gaupp (Bresl. 1832), de Wal (Amsterd. u. Leid. 1850) und die beste von v. Richthofen in den Pertzschen »Monumenta Germaniae«, XV (1863), wiederholt Leeuward. 1866. In eine spätere Periode gehören die friesischen Landrechte, welche in lateinischer, friesischer und niederdeutscher Sprache erhalten sind. Sie teilen sich in die allgemeinen friesischen Gesetze, welche in ganz Friesland galten, und in die Gesetze einzelner friesischer Gemeinden. Allitterierende Formeln und Verse wechseln in ihnen mit Reimen und Prosa (vgl. Moritz Heyne, Formulae alliterantes ex antiquis legibus lingua frisica conscriptis extractae, in Pfeiffers »Germania« 1864, Jahrg. 9). Von den allgemeinen Gesetzen sind hervorzuheben die »17 allgemeinen Küren«, um 1200 verfaßt, die »24 allgemeinen Landrechte« aus der ersten Hälfte des 13. Jahrh. und die »Upstallsboomer Gesetze« von 1323. Unter den Gesetzen einzelner Gemeinden sind am bedeutendsten: die »Rüstringer Satzungen« vom 13. bis zum 15. Jahrh., unter der willkürlichen Benennung »Asegabuch« (Richterbuch) von Wiarda sehr unkritisch herausgegeben (Berl. u. Stett. 1805); ferner die »Willküren der Brockmänner« (s. Brockmannen) aus dem 13. Jahrh. (hrsg. von Wiarda, Berl. 1820); die »Emsiger Domen« (Urteile) von 1312, vollständig herausgegeben von Hettema (Leeuw. 1830); das »Fivelgoer und Oldeampter Landrecht« (hrsg. von demselben, Dokkum 1841) und die »Hunsingoer Küren« von 1252 (im 2. Bande der Groninger »Verhandelingen« der »Genootschap pro excolendo jure patrio« 1778). Das »Westerlauwersche oder altfriesische Landrecht« (zuerst zu Köln gedruckt im 15. Jahrh. ohne Jahr, dann unter dem Titel: »Oude friesche wetten«, Kampen u. Leeuw. 1782) ist eine Zusammenstellung verschiedener im Westergo gangbarer Stücke von sehr verschiedenem Alter. Eine kritische Sammlung aller altfriesischen Rechtsquellen von der Lex Frisionum bis ins 15. Jahrh. veranstaltete v. Richthofen, »Friesische Rechtsquellen« (Berl. 1840), nebst einem altfriesischen Wörterbuch (Götting. 1840). Eine ähnliche Sammlung besorgte Hettema auf Kosten der Friesischen Genossenschaft unter dem Titel: »Oude friesche wetten« (Leeuw. 1846—51, 2 Tle.). Vgl. Richthofen, Untersuchungen über friesische

Rechtsgeschichte (Berl. 1880—82, 2 Tle. in 3 Bdn.). Neuern Ursprungs ist das »Ostfriesische Landrecht« (hrsg. von v. Wicht, Aurich 1746), welches von Graf Edzard II. (1515) herrührt.

Friesland, 1) (Vriesland) die nordwestliche Provinz des Königreichs der Niederlande, an der Nordsee, sonst von den Provinzen Groningen, Drenthe, Overyssel und dem Zuidersee begrenzt, umfaßt 3320,44 qkm (60,3 QM.). Das niedrige und der Meerflut bloßliegende Land wird gegen deren gewaltigen Andrang, bei dem Mangel an Dünen, durch Dämme und viele in alter Zeit von den Friesen angelegte Hügel (Terpen genannt) mit Mühe geschützt. Das Klima ist feucht und nebelig, aber nicht rauh. Der Boden ist teils fruchtbares Marschland, teils (im S. und O.) Heide und Moor (das Smilder Veen im O.). Die Provinz ist von vielen fischreichen Landseen bedeckt, welche durch Torfstechen entstanden sind und den Namen »Meere« führen; die bedeutendsten sind: das Sneeker, Slootener, Tjeuker, Heeger mit dem damit verbundenen Fluessenmeer, das Workumer u. Bergumer Meer. Die Flüsse sind unbedeutend; der größte war früher der in den gleichnamigen Meerbusen mündende Lauwers an der Grenze von Groningen; von den kleinern nennen wir: Kuinder oder Tjonge, Linde, Paasens, Boorn, Burde, Ee und die Baare, da, wo sie schiffbar wird, Königsdiel genannt. Wichtig sind die Kanäle, welche das Land nach allen Richtungen durchschneiden, besonders der von Harlingen über Franeker, Leeuwarden und Dokkum nach Groningen, wo er mit dem Damster Diep (s. d.) und mit dem südöstlich in die Westwolder Aa führenden Schuitendiep verbunden ist; ferner der Dokkumer Diep, der nordöstlich in den Lauwerzee mündet. Die Wasserverbindung ist so vollständig, daß es nur wenige Orte gibt, in denen man nicht mit Schiffen anfahren kann. Die Einwohner, deren Zahl sich 1. Jan. 1885 auf 330,866 (meist Reformierte) belief, sind Nachkommen der alten Friesen (s. d.); sie hängen am Alten und sprechen einen eignen Dialekt (s. Friesische Sprache und Litteratur). F. liefert die weltbekannten, besten Pferde im ganzen Königreich; das Rindvieh, meist gefleckt, ist nicht minder trefflich; auch die Schafe stehen in hohem Ruf. Die Küsten gewähren reichen Fischfang. Die Industrie ist unbedeutend, doch gibt es Fabrikation von Gold- und Silberwaren, Leinwand, Segeltuch, wollenen Geweben und Zichorie, ferner Bierbrauerei, Branntweinbrennerei, Schiffbau, Ziegel- und Kalkbrennerei; die Veene liefern jährlich viele Millionen Stück Torf. Von größerer Ausdehnung ist der Binnenhandel, auch der Seehandel, den die Hafenstadt Harlingen vermittelt. Zur Ausfuhr kommen besonders Käse und Butter (meist nach London), Pferde, Rinder, Leder und Wolle. Von Leeuwarden gehen Eisenbahnlinien nach Harlingen, Groningen, Meppel und Sneek. Die Provinz, welche sieben Deputierte zu den Generalstaaten sendet, teilt sich in drei Gerichtsbezirke: Heerenveen, Leeuwarden und Sneek, und hat Leeuwarden zur Hauptstadt. Zu F. gehören mehrere Inseln, z. B. Ameland (s. d., jetzt Halbinsel), östlich davon das schmale Eiland Schiermonnik-Oog. S. Karte »Niederlande«. Über das Geschichtliche s. Friesen.

2) Name einer Insel, welche zu Ende des 14. Jahrh. der Venezianer Niccolò Zeno, durch einen Sturm in die Gewässer nördlich von England verschlagen, entdeckte, und wo er, vom Beherrscher der Orkneys, Zichmei (Sinclair), aus den Händen der Seeräuber befreit, ein Jahr später starb; sein Bruder Antonio war ihm nach F. gefolgt und blieb noch zehn Jahre in Diensten Sinclairs. Auf einer von ihm entworfenen Karte liegt sie, von kleinern Eilanden umgeben, westlich von Norwegen zwischen 61 und 63° nördl. Br., ohne Zweifel die Färöerinseln. Colombo hatte von diesen Inseln Kunde. Vgl. Major, The voyages of the Venetian brothers Niccolò and Antonio Zeno (Lond. 1873).

Friesoythe, Stadt und Amtssitz im Großherzogtum Oldenburg, an der schiffbaren Soeste und am Hunte-Emskanal, hat ein Amtsgericht, eine Pfarrkirche, ein Krankenhaus u. (1880) 1431 kath. Einwohner.

Frigento (spr. -dschennto), Flecken in der ital. Provinz Avellino, Kreis Sant' Angelo, mit Kathedrale und (1881) 2045 Einw.

Frigg, in der nord. Mythologie Odins Gemahlin, Tochter der Riesin Fiorgyn und Mutter des Asengeschlechts, eine Göttin, die am füglichsten mit der Venus verglichen werden kann, aber vielfach mit Freyja (s. d.) vermengt wird und in diese übergeht. Nach ihr ist (schon in vorchristlicher Zeit) der Freitag benannt. Sie weiß aller Menschen Geschick, obgleich sie es keinem voraussagt. Ihr Palast in Asgard hieß Fensal (Meersaal); ihre vertraute Dienerin ist die Asin Fulla, welche ihr Schmuckkästchen trägt und ihre Fußbekleidung besorgt, ihre Botin Gna; Hlyn ward von ihr gebraucht, um Unglückliche aus Gefahren zu erretten. Sie ward allein von den nordischen Göttern unter die Sterne versetzt; der Gürtel des Orion heißt in Schweden »Friggs Spinnrocken«, wonach sie also als eine spinnende und webende Gottheit erscheint und wahrscheinlich ebenso wie die ihr in Deutschland entsprechende Göttin die Aufsicht über die spinnenden Frauen führte. In Deutschland nämlich erscheint die Göttin zunächst unter dem Namen Frea in der berühmten Langobardensage bei Paulus Diaconus (s. Deutsche Mythologie); Frîa heißt sie in den »Merseburger Sprüchen«, als Frû Frecke trat sie noch lange in Niedersachsen in derselben Rolle wie sonst Frau Holle auf. Unter den Namen Fuik, Frick fanden Kuhn und Schwartz noch Überreste ihres Kultus in den »Zwölften« (s. d.), auch Sagen von ihr als »wilder Jägerin« und »Zauberin« in der Ukermark 2c. (vgl. Schwartz, Der heutige Volksglaube und das alte Heidentum, Berl. 1850). Frau Holle und Berchta scheinen von F. nur landschaftlich verschieden.

Frigid (lat. frigidus), kalt, kaltsinnig; gefühllos; frigidieren, kühl, kalt machen; Frigidität, Kälte, Kaltsinn, Herzlosigkeit.

Frigidarium (lat.), in den alten römischen Bädern der Raum für das kalte Bad, auch der kühle Raum im irisch-römischen Bad (s. Bad, S. 222 und 224); Kalthaus zur Aufstellung von Pflanzen, welche im Winter nicht mehr als 1—6° R. Wärme verlangen (vgl. Gewächshäuser).

Frignano (spr. frinjāno), Landstrich in Italien, in den Apenninen gelegen, bildet einen Kreis der Provinz Modena.

Frigoriferen, s. v. w. Eismaschinen.

Frijsenborg (früher Jernit), dän. Grafschaft in Jütland, Amt Aarhus, 84 qkm, das größte Privateigentum in Dänemark, gehört dem Grafen Frijs. Das prachtvolle Hauptgebäude ist neuerdings in niederländischem Renaissancestil umgebaut.

Frijs-Frijsenborg, Christian Emil, Graf, dän. Staatsmann, geb. 8. Dez. 1817 aus altem und reichem Geschlecht, wurde 1858 zum Mitglied des Reichsrats erwählt. Als er 6. Nov. 1865 sein neues Ministerium gebildet hatte, ging sein ganzes Bemühen auf glückliche Beendigung des schwankenden Verfassungskampfs und auf endgültige Ordnung der innern konstitutionellen Verhältnisse aus. Er erreichte dies

Ziel ohne Schwanken. Bei den großen Reformarbeiten der darauf folgenden Jahre beteiligte F. sich mit dem ihm eignen Eifer und der einsichtsvollsten Beharrlichkeit. 1870 nahmen er und sein Ministerium ihre Entlassung. F. bedurfte der Ruhe nach fünf anstrengenden Jahren des Kampfes und rastloser Arbeit. Seitdem lebt F. auf seinen Gütern in Jütland und übernahm nur zuweilen im Auftrag des Königs eine diplomatische Sendung.

Frikandeau (franz., spr. -kangdoh), gespicktes und gedämpftes Fleisch; **Frikandelle** (spr. -kangdäl), gebackenes Fleischklößchen.

Frikassee (franz. fricassée), Gericht aus klein geschnittenem Fleisch mit verschiedenen Zuthaten; scherzhafte, im 16. Jahrh. übliche Benennung von mehrstimmigen Kompositionen (Chansons ꝛc.) mit verschiedenerlei Text für die einzelnen Stimmen; frikassieren, als F. zurichten.

Frikativlaute (lat. fricativae), Reibelaute, s. Lautlehre.

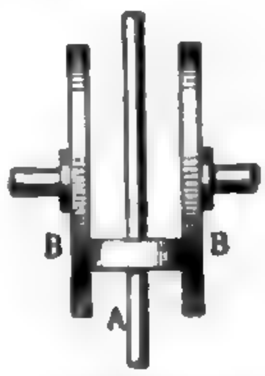
Frikoteur (franz., spr. -töhr), Leckermaul; auch einer, der im Amt unerlaubte Vorteile sucht.

Friktion (lat.), Reibung, »Reiberei«, unerquickliche Meinungsverschiedenheit; auch s. v. w. Einreibung (von Salben ꝛc.).

Friktionskur, s. Schmierkur.

Friktionsräder (Reibungsräder), Scheiben oder Räder mit abgedrehten Umfängen, welche zur Bewegungsübertragung mittels Reibung benutzt werden. Geschieht die Übertragung direkt von einer Radperipherie auf die andre, so hat man die direkt wirkenden F. (kurzweg F. genannt); ist dagegen ein biegsames Organ (Riemen, Seil, Schnur) dazwischengeschaltet, so hat man die indirekt wirkenden F., deren verschiedene Arten die Riemenräderwerke (s. d.) und der Seiltrieb (s. d.) bilden. — Die direkten F. richten sich in ihrer Anordnung nach der gegenseitigen Lage der Wellen, zwischen welchen sie eine Bewegungsübertragung herstellen sollen. Für parallele Wellen verwendet man zwei genau cylindrisch bearbeitete Scheiben (entweder beide aus Gußeisen oder nur eine aus diesem Material, die andre mit Leder, Papier oder Holz bekleidet), die man mit ihren Umfängen gegeneinander preßt. Da nun der Reibungswiderstand bedeutend geringer ist als der Druck (Normaldruck), durch welchen die Reibung erzeugt wird, so muß für solche cylindrische F. die Anpressung mit einer zur übertragenen verhältnismäßig großen Kraft geschehen, und da man die F. nicht direkt, sondern mittels ihrer Wellen, diese aber wieder mit Hilfe der Lager andrückt, so wird hierbei zwischen Wellenzapfen und Lager eine sehr große, schädliche Reibung hervorgebracht, die sowohl Kraftverluste als auch starke Abnutzungen zur Folge hat. Um den wirksamen Reibungswiderstand ohne Vermehrung des Lagerdrucks zu vergrößern, läßt man die Räder mit am Umfang keilförmig eingedrehten Rillen ineinander greifen (Keilräder). Noch bedeutender wird die auf Mitnehmen wirkende Reibung am Umfang von Brauers Lamellenrädern (Fig. 1). Diese bestehen aus den cylindrisch abgedrehten Grundkörpern A und B, auf denen eine Anzahl stählerner, schwach keilförmig profilierter Ringe ab (Lamellen) sitzen, welche mit den keilförmigen Teilen ihres Profils ineinander greifen, gegen Drehung auf den Grundkörpern durch die Federn c und d gesichert sind, sich aber seitwärts, d. h. in der Richtung der Achse, verschieben können. Durch das Anziehen einer Mutter mittels eines Gummiringes wird ein seitlicher elastischer Druck auf die Lamellen ausgeübt, welcher sich an allen Berührungsstellen derselben gleich bemerkbar macht, so daß dadurch eine zur gegenseitigen Bewegung benutzbare Reibung entsteht, welche der zwischen je zwei Scheiben stattfindenden Reibung mal der Anzahl der Berührungsflächen gleich ist. Um das Herabfallen der Lamellen des großen Rades A zu verhüten, sind an mehreren Stellen seines Umfangs beiderseits kleine vorstehende Plättchen i angebracht. — Bei gekreuzten Wellen werden entweder zwei konische Scheiben, oder eine ebene Scheibe und ein Konus, oder endlich zwei oder drei ebene Scheiben verwendet. Bei der letztern Anordnung (Fig. 2) ist das kleine Rad A der einen Welle zwischen den beiden Antriebrädern B B eingeklemmt. Letztere müssen jede für sich einen besondern Antrieb erhalten, so daß sie sich in entgegengesetztem Sinn drehen. Übrigens wendet man in beschränktem Maß auch konische F. mit Keilnuten an.

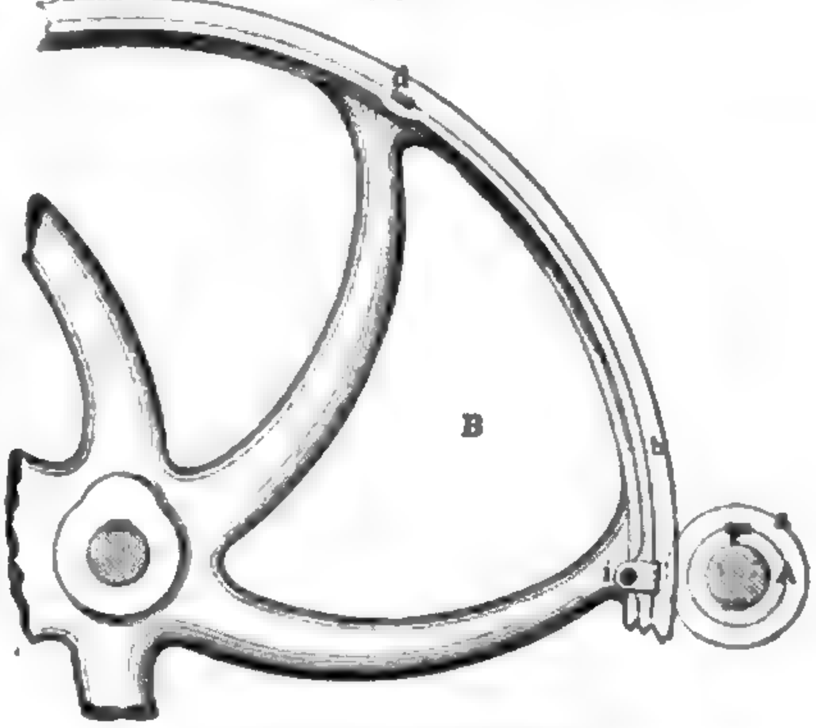
Fig. 2.



Friktionsräder für gekreuzte Wellen.

Direkte F. werden hauptsächlich da mit Vorteil angewendet, wo man eine sanfte, geräuschlose und bei zu starken Widerständen nachgiebige Bewegungsübertragung haben will. Sie sind deshalb bei sehr schnell gehenden Transmissionen, die keiner allzu großen Übertragungskraft bedürfen, den Zahnrädern vorzuziehen, weil diese großes Geräusch verursachen, und den Riemenscheiben deshalb, weil die Riemen, durch die Zentrifugalkraft von den Scheiben abgehoben, gleiten und große Achsenabstände verlangen. Hierher gehören die Anwendungen bei Zentrifugalpumpen, Zentrifugen, Trockenmaschinen, Ventilatoren. Aber auch zur Übertragung großer Kräfte werden die F. gebraucht, so bei Reibungshämmern, Winden, vor allem bei den Lokomotiven, deren Triebräder nur mittels der Reibung auf den Schienen die Fortbewegung des Eisenbahnzugs bewirken. Sehr gute Dienste leisten die F. ferner da, wo es sich um eine innerhalb gewisser Grenzen beliebige Veränderung des Übersetzungsverhältnisses handelt (z. B. bei den Mechanismen zur Vorbewegung der Baumstämme gegen die Sägen der Sägemühlen ꝛc., s. Wechselgetriebe).

Fig. 1.



Brauers Lamellenräder.

F. oder Friktionsrollen, korrekter jedoch Antifriktionsräder, heißen auch Räder, welche zwischen übereinander fortbewegten Körpern angebracht wer-

den, um die gleitende Reibung durch die rollende zu ersetzen. Jedes Rad eines Wagens ist in diesem Sinn im Vergleich zu den Läufen eines Schlittens als Friktionsrad anzusehen. Man versieht zuweilen mit Friktionsrollen die Lager von Achsen oder Wellen, um diese recht leicht beweglich zu machen, z. B. bei den Radwellen der Velocipede, wo man statt der cylindrischen Räder eine Anzahl von Kugeln verwendet. Auch die Auflager der Eisenbrücken sind, um den Brückenträgern eine freie Ausdehnung, resp. Zusammenziehung nach der Temperatur zu gestatten, mit Reibungsrollen (Rollenlager) versehen.

Frilinge, s. Freie.

Frimaire (franz., spr. -mähr, vom veralteten frimer, gefrieren, »Reifmonat«), der dritte Monat im französischen Revolutionskalender, vom 21. November bis 20. Dezember.

Frimont (spr. -móng), Johann Maria, Graf von, Fürst von Antrodocco, österreich. General, geb. 3. Febr. 1759 aus einer altadligen Familie zu Finstingen in Lothringen, trat, für die militärische Laufbahn im Collège zu Pont à Mousson gebildet, 1776 als Gemeiner in das österreichische Husarenregiment Wurmser, machte den bayrischen Erbfolgekrieg und als Oberleutnant den zweiten Türkenkrieg mit und focht in den Revolutionskriegen 1792—99 in Deutschland, 1799—1800, 1805 und 1809 in Italien. Hier wurde er 1809 Feldmarschallleutnant, zeichnete sich in der Schlacht bei Fontana Fredda aus und befehligte 1812 unter Schwarzenberg eine Kavalleriedivision, 1813 bis 1814 als General der Kavallerie ein Armeekorps, das sich bei La Rothière hervorthat. 1815 erhielt er den Oberbefehl über die österreichischen Truppen in Oberitalien, wo er den Feldzug gegen Murat im März und April 1815 so zweckmäßig einleitete, daß der Feldmarschall Bianchi, welcher Ende April das Kommando der Armee von Neapel erhielt, dem Napoleonischen Königreich Neapel bald ein Ende machen konnte. F. selbst blieb am Po stehen, wo er ein Heer von 60,000 Mann bei Casale Maggiore vereinigte, mit dessen einer Hälfte er Suchet in der Besetzung der Alpenpässe zuvorkam; darauf stürmte er Fort Lécluse und besetzte Grenoble und Lyon. Nach dem zweiten Frieden von Paris befehligte er bis 1818 einen Teil der Okkupationstruppen. Seit 1819 kommandierender General in Venetien, erhielt er 1821 den Oberbefehl über das 52,000 Mann starke österreichische Heer, welches gegen Neapel marschierte, um die daselbst errichtete neue Verfassung und den Karbonarismus zu vernichten. Infolge seines Siegs in den Abruzzen vom 7. März gegen Rieti kapitulierte Neapel am 23., wodurch zugleich Gaeta und Pescara an die Österreicher übergingen. Am 24. zog F. in Neapel ein, und General Wallmoden besetzte Sizilien. König Ferdinand von Neapel belohnte F. mit dem Titel eines Fürsten von Antrodocco und einer Dotation von 220,000 Dukaten. Im J. 1825 erhielt F. das Generalkommando in der österreichischen Lombardei und wurde vom Kaiser in den Grafenstand erhoben. Nachdem er die Unruhen in Modena, Ferrara, Parma und im Kirchenstaat unterdrückt hatte, ward er 1831 zum Hofkriegsratspräsidenten ernannt, starb aber schon 26. Dez. 1831 in Wien.

Frind, Anton, böhm. Kirchenhistoriker, geb. 9. Okt. 1823 zu Hainsbach in Böhmen, wurde 1847 zum Priester ordiniert, war bis 1851 Kaplan in Warnsdorf, bis 1859 Katechet am Leitmeritzer Gymnasium und bis 1860 Direktor des Obergymnasiums in Eger. 1869 wurde F. zum Metropolitan-Domkapitular in Prag und 1879 zum Bischof von Leitmeritz ernannt, wo er 28. Okt. 1881 starb. Seine Hauptwerke sind: »Der geschichtliche heil. Johannes von Nepomuk« (2. Aufl., Prag 1871); »Kirchengeschichte Böhmens« (das. 1862—78, Bd. 1—4); »Lehrbuch der katholischen Apologetik« (3. Aufl., das. 1877). Vgl. »Dr. Ant. Ludw. F.« (Würzb. 1883).

Fringilla, Fink; Fringillidae, Finken, Familie der Sperlingsvögel, s. d.; Fringillinae, echte Finken, Unterfamilie der Finken.

Frio, Kap, s. Cabo Frio.

Friperie (franz.), Trödelware; Trödelkram; Fripier, Trödler; Fripière, Trödlerin.

Fripon (franz., spr. -pong, weibl. Friponne), Spitzbube; Gauner, Schelm; Friponnerie, Gaunerei; friponnieren, betrügen, gaunern.

Frisage (franz., spr. -sahsch), Latten-, Gitterwerk.

Frisch, Johann Leonhard, Lexikograph und Sprachforscher, geb. 19. März 1666 zu Sulzbach in der Oberpfalz, studierte zu Altdorf, Jena und Straßburg (1683—88) Theologie, machte hierauf Reisen durch Frankreich, Süddeutschland, die Schweiz, griff, nachdem er kaum in Nürnberg sein Kandidatenexamen bestanden, von neuem zum Wanderstab, erhielt zu Neusohl in Ungarn eine Predigerstelle, auf die er aber bald wieder verzichtete, durchstreifte hierauf die Türkei, wandte sich dann nach dem Norden (Holland) und ließ sich 1698 endlich bleibend zu Berlin nieder, wo er zuerst die Stelle eines Subrektors, später (1708) eines Konrektors, endlich (1726) eines Rektors am Gymnasium zum Grauen Kloster erhielt. Er starb 21. März 1743. Auf seinen langjährigen Reisen hatte er insbesondere die Sprachen der verschiedenen Länder sich anzueignen gesucht; er war auch des Russischen mächtig und unterrichtete unter andern auch Leibniz in dieser Sprache. Zudem war F. ein gründlicher Kenner der Insekten und Vögel. Seit 1706 war er Mitglied der königlichen Societät der Wissenschaften und seit 1731 Direktor der historisch-philologisch-deutschen Klasse derselben. Sein Hauptwerk ist sein »Teutsch-Lateinisches Wörterbuch« (Berl. 1741, 2 Bde.), welches noch jetzt eine der ersten Stellen in der gesamten deutschen Lexikographie einnimmt, »das erste gelehrte Wörterbuch, da es nicht, wie die vorhergehenden, aus der Mundart einer bestimmten Gegend gesammelt und wiederum nachgeschrieben ist, sondern mit weiter Umsicht fern liegende Urkunden, Chroniken und Gedichte zu Rate zieht, gründliche, besonnene Wortableitungen aufstellt« (J. Grimm).

Frischen, im Hüttenwesen Prozesse, deren Produkte Metalle oder Metalllegierungen sind. Es gehören z. B. hierher das Eisenfrischen, ein oxydierendes Schmelzen von Roheisen (im Frischfeuer) zur Umwandlung desselben in Schmiedeeisen durch Oxydation des größten Teils des darin enthaltenen Kohlenstoffs; das Glättefrischen, ein reduzierendes Schmelzen des beim Silberabtreiben erfolgenden Bleioxyds (Glätte) auf metallisches Blei (Frischblei); das Kupferfrischen, das Zusammenschmelzen von silberhaltigem Kupfer mit Blei, wobei eine Legierung von silberreichem Blei und silberarmem Kupfer (Frischstück) entsteht.

Frischen, das Gebären der Jungen beim Schwarzwild.

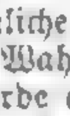
Frische Nehrung, s. Frisches Haff.

Frisches Haff, Strandsee in den preuß. Provinzen Ost- und Westpreußen (zu $^2/_3$ zum Regierungsbezirk Königsberg, zu $^1/_3$ zum Regierungsbezirk Danzig gehörig), der sich, 860,5 qkm (15,6 QM.) groß, 80 km lang und bis 18 km breit, von SW. nach NO. von Elbing bis Fischhausen und Königsberg erstreckt und

durch die Frische Nehrung, einen 52 km langen, 2—3 km breiten, aus Sanddünen bestehenden Streifen Landes, von der Ostsee getrennt wird. Mit letzterer steht es durch das 380 m breite und 4,4 m tiefe Gatt oder Neue Tief bei Pillau in Verbindung, das 10. Sept. 1510 während eines Sturms entstand. Die Tiefe des Haffs beträgt 3—5 m. In dasselbe münden die Nogat, der Elbingfluß, die Passarge, der Frisching (wovon es wahrscheinlich den Namen hat) und Pregel. S. Karte »Ost- und Westpreußen«.

Frisch, fromm, froh, frei! der Wahrspruch der Turner, wird gewöhnlich auf H. F. Maßmann zurückgeführt; doch führt Gödeke (»Elf Bücher deutscher Dichtung«, Teil 1, S. 215, Leipz. 1849) als Reimspruch des 16. Jahrh. an:

Frisch, frei, fröhlich und frumb
Ist der Studenten Reichtumb.

Noch andre ähnliche Sprichwörter finden sich. Das Zeichen für den Wahrspruch: , vier übereinander gestellte F, wurde auf dem schwäbischen Turnfest zu Heilbronn 2. und 3. Aug. 1846 auf den Vorschlag von J. H. Felsing (s. d.) aus Darmstadt als Turnersymbol angenommen.

Frisching, Fluß in Ostpreußen, entspringt nordwestlich von Friedland, fließt von O. nach W. und mündet nach 65 km langem Lauf südwestlich von Königsberg bei Brandenburg in das Frische Haff.

Frischlin, Nikodemus, lat. Dichter und Philolog, geb. 22. Sept. 1547 zu Erzingen im Württembergischen, studierte seit 1563 in Tübingen und wurde schon 1568 Professor der Poetik und Geschichte daselbst, ohne jedoch je einen Sitz im Kollegium der Fakultät zu erlangen. Durch seinen Dichterruhm (er wurde von Kaiser Rudolf II. 1576 zum gekrönten Dichter und 1577 zum Comes palatinus ernannt) wie durch seinen Verkehr mit dem herzoglichen Hof erregte er den Neid, durch seine böse Zunge den Haß seiner Kollegen. Als er daher durch eine beißende Rede gegen den Adel auch diesen sich verfeindet hatte, ging er 1582 nach Laibach als Schulrektor. 1584 kehrte er nach Württemberg zurück, doch die Verhältnisse hatten sich nicht geändert. So griff er 1587 zum Wanderstab, aber der Haß folgte ihm. 1588 als Rektor der Martinsschule in Braunschweig angestellt, wurde er schon nach 18 Monaten wieder vertrieben. Infolge eines ehrenrührigen Briefs an die württembergische Hofkanzlei, die ihm die Aushändigung des väterlichen Erbguts seiner Gattin verweigert hatte, wurde er 24. Mai 1590 zu Mainz verhaftet und auf Hohenurach eingekerkert. Bei einem Fluchtversuch in der Nacht vom 29. zum 30. Nov. 1590 brach er das Genick. F. war einer der berühmtesten Lateiner seiner Zeit, gleich gewandt in Poesie und Prosa. Am hervorragendsten sind die lateinischen Komödien (Straßb. 1585, 1604), zu denen ihn sein natürlicher Witz besonders befähigte; seine Tragödien stehen bedeutend dahinter zurück. Von Epen besitzen wir ein Gedicht »De natali Jesu Christi« und die »Hebraeis«, eine Geschichte der jüdischen Könige, die er 1590 im Kerker dichtete. Am wertlosesten sind die lyrischen Gedichte, gesammelt in »Operum poeticorum Nicodemi Frischlini pars elegiaca« (1601). Seine »Deutschen Dichtungen«, den lateinischen weit nachstehend, hat D. F. Strauß (Stuttg. 1857) herausgegeben. Von seinen philologischen Leistungen sind am bedeutendsten die zur lateinischen Grammatik: »Quaestionum grammaticarum libri VIII« (Vened. 1584) und »Grammatice latina« (Tübing. 1585). Sonst nennen wir seine Paraphrasen lateinischer Dichter und die lateinischen Übersetzungen des Kallimachos, Tryphiodoros und Aristophanes. Vgl. D. F. Strauß, Leben und Schriften Frischlins (Frankf. 1856).

Frischling, ein junges Wildschwein.

Frisé (franz.), Krausgespinst, s. Leonische Ware.

Frisieren (franz.), die Haare kräuseln, die Haartracht ordnen; Friseur, Haarkräusler; Frisur, Haartracht; krauser, faltiger Besatz an Damenkleidern.

Frisiermühle, s. v. w. Ratiniermaschine.

Frisner (auch Frißner), Andreas, der erste ständige Buchdrucker Leipzigs, geboren zu Wunsiedel, studierte in Leipzig, associierte sich in Nürnberg mit dem Buchdrucker Sensenschmid, wurde später Eigentümer der Druckerei und verpflanzte dieselbe nach Leipzig, als er 1479 als Professor der Theologie dorthin berufen worden war. Vom Papst Julius II. nach Rom berufen, starb er daselbst 1504. Seine Druckerei zu Leipzig hatte er testamentarisch dem Predigerkonvent daselbst überwiesen.

Frisolettband, s. Florettband.

Frisson (franz., spr. -ßong), Frost, Schauder; frissonnieren, schaudern; Frissonnement, das Frösteln, Schaudern.

Frist, im weitesten Sinn jeder Zeitraum von rechtlicher Bedeutung. Im engern Sinn ist die F. von der Verjährung (s. d.) zu unterscheiden, deren Wesen darin besteht, daß ein thatsächlicher Zustand unter gewissen Voraussetzungen sich nach Rechtsvorschrift durch Zeitablauf in einen rechtlichen umwandelt. Ferner werden F. (Dilatio, Terminus, ad quem) und Termin (Tagfahrt, Terminus) unterschieden, indem man unter letzterm den zur Vornahme einer bestimmten Handlung angesetzten Tag versteht, wobei gewöhnlich auch die Stunde festgesetzt wird. Dagegen ist die F. der Zeitraum, innerhalb dessen etwas geschehen muß, und zwar hat man im Rechtsleben drei Arten solcher Fristen zu unterscheiden, je nachdem Gesetz, Obrigkeit oder private Festsetzung es sind, welche die F. anordnen. Eine gesetzliche F. ist z. B. die zweijährige, innerhalb deren der Unterstützungswohnsitz erworben oder verloren wird. Durch die zuständige Behörde werden vielfach den Beteiligten Fristen zur Vornahme von Handlungen und zur Wahrung von Rechten gesetzt, und namentlich sind es die richterlichen Fristen, welche hierbei in Betracht kommen; endlich werden durch Vereinbarung der Parteien, auch wohl durch letztwillige Verfügung vielfach Fristen zur Vornahme von Rechtshandlungen bestimmt. Von besonderer Wichtigkeit sind die Fristen im Prozeßverfahren (Prozeßfristen). Auch hier sind jene drei Kategorien zu unterscheiden. Das Gesetz bestimmt vielfach die Fristen, innerhalb deren die Parteien ihre Rechtszuständigkeiten wahrzunehmen haben (gesetzliche Fristen), die F. (Einlassungsfrist), welche zwischen der Zustellung der Klagschrift und dem Termin zur mündlichen Verhandlung liegen muß (ein Monat), ferner z. B. die F. (Ladungsfrist), welche in einer anhängigen Streitsache zwischen der Zustellung der Ladung und dem Terminstag liegen soll (im Anwaltsprozeß eine Woche, sonst mindestens drei Tage, in Meß- und Marktsachen 24 Stunden); auch sind in der deutschen Zivilprozeßordnung (§ 193, 506, 809) für den Richter und die Gerichtsbeamten gewisse Fristen geordnet. Gesetzliche Fristen, welche vom Richter nicht erstreckt und durch Parteibereinkunft nicht verlängert werden können, werden Notfristen (Fatalien) genannt; so die F. zur Einlegung der Berufung und zur Einwendung der Revision, welche nach der deutschen Zivilprozeßordnung jeweilig einen Monat beträgt, während im strafrechtlichen Verfahren zur Anmel-

Google

dung wie zur Rechtfertigung beider Rechtsmittel eine Notfrist von einer Woche gegeben ist. Richterliche Fristen werden vom Richter zur Vornahme gewisser Rechtshandlungen nach billigem Ermessen gesetzt, während vertragsmäßige Fristen aus der freien Übereinkunft der Parteien hervorgehen. Mit Ausnahme der Notfristen ist im Zivilprozeß eine Verlängerung (Erstreckung) der F. durch Vereinbarung der Parteien zulässig. Hat die Verabsäumung einer F. einen prozessualischen Nachteil zur Folge, wie dies bei allen Notfristen der Fall ist, z. B. Ausschluß des betreffenden Rechtsmittels, so wird die F. eine peremtorische, außerdem wird sie eine dilatorische genannt. Das Strafprozeßrecht kennt keine besondern Notfristen, weil alle Fristen im Strafverfahren unabänderliche sind, soweit nicht das Gesetz ausdrücklich eine Ausnahme statuiert. Für den Strafprozeß wie für bürgerliche Rechtsstreitigkeiten gilt aber jetzt die Regel, daß bei Berechnung der F., welche nach Tagen bestimmt ist, der Tag nicht mitgerechnet wird, auf welchen der Zeitpunkt oder das Ereignis, z. B. die Verkündigung des Urteils, fällt, wonach der Anfang der F. sich richten soll. Eine F., welche nach Wochen oder Monaten bestimmt ist, endigt mit Ablauf desjenigen Tags der letzten Woche oder des letzten Monats, welcher durch seine Benennung oder Zahl dem Tag entspricht, an welchem die F. begonnen hat. Fehlt dieser Tag in dem letzten Monat, so endigt die F. mit Ablauf des letzten Tags dieses Monats. Fällt das Ende der F. auf einen Sonn- oder Feiertag, so endigt die F. mit Ablauf des nächstfolgenden Werktags. Im Zivilprozeß wird der Lauf der F. durch die Gerichtsferien gehemmt, abgesehen von Notfristen und Fristen in Feriensachen (s. Gerichtsferien). Vgl. Deutsche Zivilprozeßordnung, § 198 ff.; Strafprozeßordnung, § 42 f.

Fritfliege (Oscinis Frit *L.*), Fliege aus der Ordnung der Zweiflügler und der Familie der Fliegen (Muscariae), 1,7 mm lang, mit quergestelltem Kopf, sehr breiter Stirn, fast senkrechtem, am Mundrand nicht vortretendem Untergesicht und knieartig gebogener Fühlerborste, glänzend schwarz, mit Ausschluß des Endgliedes gelben Hinter- und braungelben Vordertarsen und glashellen Flügeln. Die F. ist sehr lebendig und legt ihre Eier an ganz junge Gerstenähren; die Larven leben von den noch weichen Körnern, so daß diese nach dem Reifen eine leichte Ware (schwedisch »Frit«) liefern. Die ausfliegenden Weibchen legen ihre Eier an die Wintersaat, und man findet die Puppen etwa 4 cm hoch an den Seitentrieben. Die Larven dringen bei der Wintersaat zwischen den Blattscheiden bis tief an den Wurzelknoten, zernagen die jüngsten Blättchen an ihrer Basis und zerstören endlich die Terminalknospe, wodurch die Pflanze getötet wird. Bei üppiger Vegetation und nicht zu großer Anzahl von Larven bringt die Zerstörung nicht so weit vor. Andre Arten derselben Gattung werden auch Wiesengräsern schädlich.

Frith, s. Firth.

Frith, William, engl. Maler, geb. 1819 zu Studley (Yorkshire), trat 1835 als Schüler in die Londoner Akademie ein und entwickelte sich bald zu einem der bedeutendsten Genremaler. Anfangs behandelte er Motive aus Dichtern und Romanschriftstellern, dann Stoffe aus dem Leben. Er ward ein großer Liebling des heimischen Publikums durch seine Fähigkeit, den spezifisch nationalen Charakter des englischen Lebens im Volk wie in der höhern Gesellschaft mit größter Treue und feinem Humor wiederzugeben. Im Vortrag sind seine Gemälde elegant, in der Farbenwirkung von einer nicht gerade unharmonischen, wohl aber der Wahrheit nicht immer entsprechenden Buntheit, ein Fehler, den er mit vielen seiner Landsleute teilt. Seine Hauptwerke sind: der Derby day (1858, London, Nationalgalerie), das Seeufer zu Ramsgate (der Königin Viktoria gehörig), Lord Foppington seine Abenteuer erzählend, die Verhaftung auf der Eisenbahnstation (1861), die Vermählung des Prinzen von Wales (1863) und der Weg zum Verderben, eine Reihe von fünf Bildern. F. ist Mitglied der königlichen Akademie in London, der belgischen und der Wiener Akademie.

Frithjofssage (Fridthiofs Saga), altnord. Sage von dem norwegischen Helden Frithjof (eigentlich Fridhthjofr, »Friededieb«) und seiner Liebe zu der schönen Ingebjörg, der Tochter Beles, Königs von Sogn am Sognefjord. Frithjof, eines Bonden (freien Bauern) Sohn, ward mit Ingebjörg bei Hilding erzogen und warb nach ihres Vaters Tod bei ihren Brüdern Helge und Halfdan um ihre Hand. Diese aber vermählten die Schwester an den alten König Hring, während Frithjof zur Strafe, daß er sich an Helge vergangen, Angantyrs Schatz holen mußte. Landflüchtig infolge des von ihm veranlaßten Brandes von Balders Tempel, kam er zu König Hring, der den edlen Kämpen liebgewann und ihm bei seinem Tod sein Gemahl Ingebjörg und sein Reich, Ringerike im südlichen Norwegen, hinterließ. Das letztere gab Frithjof Hrings Söhnen, mit Ingebjörg aber zog er nach seiner Heimat, sühnte hier seinen Frevel durch den Bau eines Tempels, tötete den wilden Helge in der Schlacht und zwang Halfdan zur Abtretung von Sogn, wo er nun herrschte und sich auch Hördaland unterwarf. Das Zeitalter Frithjofs wird ins 3., von andern ins 7. oder 8. Jahrh. verlegt. Die isländische Urschrift der Sage fällt in das Ende des 13. oder in den Anfang des 14. Jahrh., obgleich die in ihr vorhandenen Lieder älter sein mögen. Herausgegeben wurde sie am besten von Rafn im 2. Bande der »Fornaldar Sögur Nordhrlanda etc.« (Kopenh. 1829), ins Deutsche übersetzt von Gottl. Mohnike (Stralf. 1830), W. Leo (Heilbr. 1879) und J. C. Poestion (Wien 1879). Der in der Sage enthaltene poetische Stoff gab schon früher zwei dänischen Dichtern, Samsöe und Sötoft, Veranlassung, sie teils in Romanzenform, teils dramatisch zu bearbeiten; am berühmtesten aber ist die gleichnamige Dichtung von E. Tegnér (s. d.).

Fritillaria *L.* (Schachblume, Kaiserkrone), Gattung aus der Familie der Liliaceen, Zwiebelgewächse mit häutigen oder dick fleischigen Zwiebelschuppen, linealischen bis lanzettlichen, manchmal teilweise wirbelständigen Blättern, großen, einzeln oder zu mehreren traubig oder doldig geordneten, glockigen Blüten mit großer, weißer Honiggrube am Grunde der Blumenblätter und kantiger, vielsamiger Kapsel. Etwa 50 Arten in der nördlichen gemäßigten Erdhälfte. F. imperialis *L.*, aus Persien und der Türkei, 1570 aus Konstantinopel eingeführt, bis 1 m hoch, oben mit einem Büschel von herabhängenden, feuerroten Blumen geschmückt und über denselben in einem Blätterbüschel endend, wird in vielen Varietäten mit gelben, orangefarbenen und braunroten Blüten als Zierpflanze kultiviert und blüht im ersten Frühjahr. Die stärkemehlreiche, höchst unangenehm, fast betäubend riechende, sehr scharfe, selbst giftige Wurzel war ehedem offizinell. Auch der Honigsaft der Blüten soll brechenerregend sein. Die Zwiebeln werden alle drei Jahre verpflanzt. F. lanceolata *Pursh*, aus Kamtschatka und Nordamerika, 30 cm hoch, mit aufrecht stehenden Blumen mit lanzettför-

migen, gestreiften, purpurroten Kronblättern, wird wie die vorige Art kultiviert, ebenso F. Meleagris *L.* (Brettspielblume, Kiebitzei), in Italien, Frankreich, in der Schweiz, Österreich und Deutschland, 25—40 cm hoch, ein- bis zweiblumig, mit hängender, schachbrettartig gewürfelter Blume, welche in verschiedenen Farben (weiß, gelb, gefleckt, rot, purpurrot, schwärzlich, braun gefleckt, aschgrau) variiert.

Fritsch, 1) Ahasverus, deutscher Rechtsgelehrter, geb. 16. Dez. 1629 zu Mücheln im preußischen Regierungsbezirk Merseburg, studierte seit 1650 die Rechtswissenschaften in Jena, wo er 1661 die juristische Doktorwürde erlangte, ward 1657 Hofmeister des Grafen Albert Anton von Schwarzburg-Rudolstadt, 1661 Hof- und Justizrat des regierenden Grafen Ludwig Günther, 1679 Kanzleidirektor und Konsistorialpräsident, 1687 Kanzler und starb 24. Aug. 1701 in Rudolstadt. Außer vielen Schriften juristischen, publizistischen und politischen Inhalts, gesammelt von Mich. Heinr. Griebner (Nürnb. 1731—32, 2 Bde.), verfaßte er auch zahlreiche theologische und asketische Werke, unter denen »Christentumsfragen« (neu hrsg. von Delitzsch, Dresd. 1841), »Himmelsüße Jesuslieder« u. a. ihrer Zeit sehr verbreitet waren. Man zählt von ihm gegen 300 einzelne Schriften.

2) Jakob Friedrich, Freiherr von, sachsen-weimar. Minister, geb. 22. März 1731 zu Dresden als ältester Sohn des sächsischen Ministers Thomas v. F., studierte 1748—51 in Leipzig und Göttingen die Rechte, trat 1754 als Legationsrat und Assessor bei der Regierung in Eisenach in weimarische Dienste, ward 1756 Hofrat, 1766 Geheimrat und trat 1772 als Wirklicher Geheimer Rat an die Spitze des Ministeriums unter der vormundschaftlichen Regierung der Herzogin Amalie. Als Herzog Karl August 1775 die Regierung übernahm, widerstrebte F. einigen Maßregeln desselben und riet namentlich von der Anstellung Goethes im Geheimen Konsilium ab, forderte nach dessen Berufung auch seine Entlassung, ließ sich aber bewegen, zu bleiben, und widmete sich mit Eifer und Erfolg der Verwaltung des kleinen Staats. Ein Augenleiden zwang ihn, 1800 seinen Abschied zu nehmen. Er starb 13. Jan. 1814 in Weimar. Vgl. Beaulieu-Marconnay, Anna Amalia, Karl August und der Minister v. F. (Weim. 1874). — Sein Sohn Karl Wilhelm v. F., geb. 16. Juni 1769, war ebenfalls 1815—43 weimarischer Staatsminister und starb 16. Okt. 1850 in Weimar.

3) Karl, Meteorolog, geb. 16. Aug. 1812 zu Prag, widmete sich an der dortigen Universität philosophischen und juristisch-politischen Studien, trat dann 1837 bei der böhmischen k. k. Kameralgefällenverwaltung als Konzeptspraktikant in den Staatsdienst und bekleidete dies Amt bis 1851, war aber in den letzten fünf Jahren beurlaubt. Schon früh naturwissenschaftlichen Studien zugewandt, begann er noch während seiner Studienzeit mit der Aufzeichnung meteorologischer Beobachtungen, setzte dieselben an Kreils magnetisch-meteorologischem Observatorium fort und begann 1834 seine phänologischen Studien. 1846—48 begleitete er Kreil bei der Bereisung Österreichs zum Zweck erdmagnetischer und geographischer Ortsbestimmungen als Assistent und wurde 1851 zum Adjunkten der Zentralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus ernannt. Seine phänologischen Beobachtungen fanden großen Anklang, und 1857 arbeitete er bereits mit etwa 100 Teilnehmern an mehr als 70 Stationen. 1862 ward er zum Vizedirektor der Zentralanstalt ernannt und fungierte als solcher bis 1872, wo er in den Ruhestand trat. Er siedelte nach Salzburg über, übernahm die dortige meteorologische Station, blieb aber mit der Zentralanstalt in einem engern Verhältnis besonders dadurch, daß er den phänologischen Abschnitt der Jahrbücher dieses Instituts noch weiter bearbeitete. Er starb 26. Dez. 1879 in Wien.

4) Gustav Theodor, Anatom und Reisender, geb. 5. März 1838 zu Kottbus, studierte seit 1857 in Berlin, Breslau und Heidelberg Medizin und Naturwissenschaften, bereiste 1863—66 behufs anthropologischer und zoologischer Studien das südliche Afrika und publizierte als Resultat dieser Reise: »Drei Jahre in Südafrika« (Bresl. 1868) und »Die Eingebornen Südafrikas anatomisch und ethnographisch beschrieben« (das. 1872), von denen letzteres ein Quellenwerk ersten Ranges für die Ethnographie der Kaffern, Betschuanen, Hottentoten und Buschmänner bildet. Heimgekehrt, machte er den Feldzug gegen Österreich und später auch den gegen Frankreich mit, wurde 1867 Assistent am anatomischen Institut zu Berlin und ging 1868 als Chef der von der preußischen Regierung ausgesandten Expedition zur Beobachtung der totalen Sonnenfinsternis nach Aden. Ebenso gehörte er zu der unmittelbar an jene sich anschließenden Expedition, welche zu archäologisch-photographischen Zwecken unter Dümichens Leitung Oberägypten bereiste. Nach seiner Rückkehr widmete er sich hauptsächlich vergleichend-anatomischen und physiologischen Untersuchungen und ging 1874, zum außerordentlichen Professor ernannt, zur Beobachtung des Venusdurchgangs nach Ispahan und von da zu zoologischen Zwecken nach Kleinasien. 1881—82 bereiste er im Auftrag der königlichen Akademie der Wissenschaften Ägypten und die östlichen Mittelmeerländer zum Studium der elektrischen Fische. Er schrieb: »Die Skulptur und die feinern Strukturverhältnisse der Diatomaceen« (Berl. 1870); »Beiträge zur Kenntnis der mikroskopischen Photographie« (in der »Zeitschrift des Berliner Vereins für Photographie« 1869); »Über das stereoskopische Sehen im Mikroskop und die Herstellung stereoskopischer Mikrotypien auf photographischem Weg« als Teil der Festschrift der Gesellschaft naturforschender Freunde (1873); »Untersuchungen über den feinern Bau des Fischgehirns« (Berl. 1878); »Die elektrischen Fische im Lichte der Deszendenzlehre« (das. 1884); »Südafrika bis zum Zambesi« (Leipz. 1885).

5) Karl von, Geolog und Reisender, geb. 11. Nov. 1838 zu Weimar, studierte 1860–62, nachdem er zuvor einen 1½jährigen Kursus auf der Forstakademie zu Eisenach durchgemacht, in Göttingen Geologie, ging dann nach Madeira und den Kanarischen Inseln, habilitierte sich 1863 an der Universität zu Zürich und am Polytechnikum daselbst, machte 1866 zur Beobachtung des Vulkanausbruchs eine Reise nach Santorin und wurde 1867 von der Senckenbergschen Naturforschenden Gesellschaft als Dozent für Mineralogie und Geologie nach Frankfurt a. M. berufen sowie später zum zweiten (sogen. wissenschaftlichen) Direktor der Anstalt erwählt. Eine neue Reise führte ihn mit Rein 1872 nach Marokko und dem Hohen Atlas. 1873 wurde er außerordentlicher, 1876 ordentlicher Professor der Geologie an der Universität zu Halle. Er schrieb: »Reisebilder von den Kanarischen Inseln« (Gotha 1867); »Das Gotthardgebiet« (Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz, 15. Lief., Bern 1873); mit G. Hartung und Reiß: »Tenerife, geologisch-topographisch dargestellt« (Winterthur 1867) und in Gemeinschaft mit Reiß allein: »Geologische Beschreibung der Insel Tenerife« (das. 1868).

Fritten, eine pulverförmige oder aus oberflächlich verbundenen Partikelchen bestehende Masse bis zum Erweichen erhitzen, so daß die einzelnen Teile zusammenkleben oder sintern, ohne daß die ganze Masse (Fritte, von friggere [lat. frigĕre], backen, rösten) in vollkommenen Fluß gerät. Frittenfarben, Porzellan-, Fayence- und Glasfarben, die gefrittet und gemahlen sind. Frittenporzellan, s. Thonwaren.

Frittüra (ital., franz. Friture), ein in der Pfanne in zerlassenem Fett oder Öl gebackenes Gericht von Fleisch, Gemüse und namentlich Fisch. In Frankreich bilden einen wesentlichen Bestandteil einer jeden Mahlzeit die pommes de terre frites: Kartoffeln, welche roh in feine, längliche Stücke geschnitten und dann sehr rasch in heißer Butter gebacken werden. In Italien ist F. das beliebteste Volksgericht, und zu den Fritturen gehören auch die Backhähndl der Österreicher.

Fritz, Johann Adam, Rechtslehrer, geb. 24. Jan. 1799 zu Lindenfels im Odenwald, bezog 1816 die Universität Gießen, wo er 1821 die juristische Doktorwürde erlangte und 1822 als Privatdozent auftrat. 1825 wurde er außerordentlicher, 1827 ordentlicher Professor der Rechte zu Freiburg i. Br., wo er 1. Juni 1878 starb. Als Schriftsteller machte er sich vorzüglich bekannt durch seine »Erläuterungen, Zusätze und Berichtigungen zu v. Wening-Ingenheims Lehrbuch des gemeinen Zivilrechts« (Freiburg 1833 bis 1841, 2 Bde.), dessen 5. Auflage (Münch. 1837—1838, 3 Bde.) er ebenfalls besorgte. Außerdem schrieb er verschiedene Abhandlungen in Löhrs »Magazin«, im »Archiv für die zivilistische Praxis« und in der »Zeitschrift für Zivilrecht und Prozeß«.

Fritzlar, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Kassel, 223 m ü. M., an der Eder und der Linie Wabern-Wildungen der Preußischen Staatsbahn, ein altertümlicher Ort in schöner Lage, hat ein Amtsgericht, mehrere Kirchen (darunter die schöne, weithin sichtbare St. Peterskirche mit 16 Altären und 2 schönen Türmen), ein Franziskanerkloster (jetzt Armenhaus und evang. Kirche) und inkl. 2. Abteilung Feldartillerie Nr. 11 (1885) 3238 meist kath. Einwohner. — Schon Bonifacius soll in F. um 732 ein Benediktinerkloster und eine Kirche gegründet haben, die allein übrigblieb, als der Ort 774 von den Sachsen verwüstet wurde. Das von Bonifacius in dem benachbarten Buraburg errichtete Bistum wurde bald nach F. verlegt, jedoch schon um 800 aufgehoben. Später wurde F. der Sitz des Konradinischen Grafengeschlechts, dem König Konrad I. (gest. 918) angehörte. Auf einem Reichstag daselbst (919) wurde Heinrich I. zum König der Deutschen erwählt. Gegen 1000 verschwindet das Fritzlarsche Kloster, und an seine Stelle tritt ein Chorherrenstift. Im 11. Jahrh. kam F. an das Erzstift Mainz, erhielt aber erst gegen Ende des 12. Jahrh. städtische Rechte. Infolge eines Streits zwischen dem Erzbischof und dem Landgrafen Konrad von Thüringen ward es von letzterm 1232 völlig zerstört. Im Dreißigjährigen Krieg bald im Besitz der Hessen, bald mainzisch, ward F. mehrmals der Schauplatz hartnäckiger Gefechte und Belagerungen. Durch den Westfälischen Frieden Mainz zugesprochen, fiel es wieder ganz dem Katholizismus anheim. Im Siebenjährigen Krieg zwang der Erbprinz von Braunschweig 1761 die Franzosen unter dem Vicomte von Narbonne zur Übergabe der Stadt. Infolge des Lüneviller Friedens kam sie mit ihrem reichdotierten Stift, welches säkularisiert wurde, als Entschädigung an Kurhessen.

Fritzsche, 1) Christian Friedrich, protestant. Theolog, geb. 1776 zu Nauendorf bei Zeitz, ward 1799 Pfarrer in Steinbach bei Borna, 1809 Superintendent zu Dobrilugk, 1827 Honorarprofessor und 1830 ordentlicher Professor der Theologie in Halle. Seit mehreren Jahren emeritiert, starb er 19. Okt. 1850 in Zürich. Eine Anzahl seiner akademischen Gelegenheitsschriften sind in den von ihm mit zweien seiner Söhne herausgegebenen »Fritzschiorum opuscula academica« (Leipz. 1838) enthalten, die aus der letzten Zeit seines akademischen Wirkens in den »Nova opuscula academica« (das. 1846) gesammelt.

2) Karl Friedrich August, Theolog, ältester Sohn des vorigen, geb. 16. Dez. 1801 zu Steinbach, wendete als Theolog die Grundsätze der Hermannschen Kritik mit Scharfsinn auf die biblische Exegese an. Nachdem er sich 1823 in Leipzig als Dozent habilitiert, wurde er 1825 außerordentlicher Professor, 1826 ordentlicher Professor zu Rostock und 1841 in Gießen, wo er 6. Dez. 1846 starb. Seine bedeutendsten Arbeiten sind die Kommentare über die Evangelien des Matthäus (Leipz. 1826) u. Markus (das. 1830) und über den Römerbrief (das. 1836—43, 3 Bde.).

3) Franz Volkmar, Philolog, Bruder des vorigen, geb. 26. Jan. 1806 zu Steinbach, studierte seit 1822 in Leipzig, ward 1824 Kollaborator an der Thomasschule daselbst und ist seit 1828 ordentlicher Professor der klassischen Philologie an der Universität zu Rostock. Seine Schriften beziehen sich besonders auf Lukianos und Aristophanes. Außer zahlreichen Abhandlungen zu denselben hat er von dem erstern eine kritische Gesamtausgabe (bis jetzt Bd. 1—3, Rost. 1860—62) veranstaltet, nachdem schon früher Ausgaben des Alexander, Demonax rc. (Leipz. 1826) sowie der »Dialogi deorum« (das. 1829) erschienen waren; von Aristophanes edierte er die »Thesmophoriazusae« (das. 1838) und »Ranae« (Zürich 1845).

4) Otto Fridolin, protestant. Theolog, Bruder des vorigen, geb. 23. Sept. 1812 zu Dobrilugk, habilitierte sich 1836 in Halle und folgte 1837 einem Ruf nach Zürich, wo er 1842 ordentlicher Professor wurde und mit Vater und Bruder die »Fritzschiorum opuscula academica« (1838) herausgab. Unter seinen eignen Werken sind hervorzuheben die den Theodor von Mopsuestia behandelnden (Halle 1836 u. Zürich 1847) und ein in Gemeinschaft mit W. Grimm herausgegebenes »Kurzgefaßtes exegetisches Handbuch zu den Apokryphen des Alten Testaments« (Leipz. 1851—60).

5) Adolf Theodor Hermann, Philolog, Neffe von F. 1), geb. 3. Juni 1818 zu Groitzsch in Sachsen, studierte von 1836 an zu Leipzig Philologie, habilitierte sich 1844 in Gießen, wurde 1849 außerordentlicher Professor der klassischen Philologie daselbst, siedelte 1851 als solcher nach Leipzig über und starb hier 9. Febr. 1878. Sein Hauptwerk ist die kritische Ausgabe des Theokrit (2. Ausg., Leipz. 1870). Außerdem veröffentlichte er eine Ausgabe des Theokrit mit deutschen Anmerkungen (3. Aufl. von Hiller, Leipz. 1881), von Horaz' »Satiren« (das. 1875—76, 2 Bde.), von Aristoteles' »Nikomachischer Ethik« (Gieß. 1847) und »Eudemischer Ethik« (Regensb. 1851).

Frivol (lat.), nichtig, leichtfertig, des sittlichen Gehalts ermangelnd, schlüpfrig; in der Rechtssprache vermessen, strafbar (z. B. frivole, d. h. unbegründete, nichtige, Appellation); Frivolität, Leichtfertigkeit; mit der Hand gefertigte Spitzenarbeit.

Frö (»Herr«), s. Freyr.

Fröbel, 1) Friedrich, deutscher Pädagog, geb. 21. April 1782 zu Oberweißbach im Schwarzburg-Rudolstädtischen, widmete sich nach einer harten Jugend dem praktischen Forstwesen, dann seit 1800

in Jena kameralistischen, mathematischen und naturwissenschaftlichen Studien. Durch den Tod seines Vaters (1802) in seinem Studium unterbrochen, wandte er sich zum Lehrfach in Frankfurt (1803) und (1808) in Iferten, wo er mit Pestalozzi in nahe Verbindung trat. 1810 nahm er in Göttingen und Berlin seine Studien von neuem auf, ward 1811 Lehrer an der Pestalozzischen Knabenerziehungsanstalt des Professors Plamann und machte sodann im Lützowschen Korps die Feldzüge von 1813 und 1814 mit. Nach der Rückkehr erhielt er eine Anstellung als Inspektor des königlichen Museums für Mineralogie in Berlin, legte jedoch 1816 diese Stelle nieder und gründete zu Griesheim bei Stadtilm eine allgemeine deutsche Erziehungsanstalt, die er bald darauf in Verbindung mit Langenthal und Middendorf nach Keilhau bei Rudolstadt verlegte, wo dieselbe in kurzer Zeit den erfreulichsten Aufschwung nahm. Sein pädagogisches System verkündete er in der formell unbehilflichen, aber gedankenreichen Schrift »Die Menschenerziehung« (Bd. 1, Keilhau 1826). Das Eigentümliche desselben ist die Betonung des naturgemäßen Fortschritts und der allseitigen Förderung aller Menschenkräfte; doch beruht es wesentlich auf Pestalozzischen Grundlagen. Nach einem zweiten Aufenthalt in der Schweiz (1831—36) widmete sich F. fast ausschließlich der Erziehung der Kinder im vorschulpflichtigen Alter nach den Forderungen seines Systems, behufs deren er 1840 in Blankenburg (Thüringen) den ersten Kindergarten (s. d.) begründete, eine Anstalt, in der die Kinder durch planvoll gruppierte Bewegungs- und Geistesspiele, Sprüche, Lieder bei beständiger Berührung mit der Natur ihrem Alter entsprechend allseitig angeregt und angeleitet werden sollten. Da der Gedanke Anklang fand, gründete F. in dem ihm von der Sachsen-Meininger Regierung eingeräumten Schloß Marienthal bei Bad Liebenstein ein Seminar für Kindergärtnerinnen. Hart traf ihn das Verbot seiner Kindergärten in Preußen (7. Aug. 1851), das auch dann einstweilen in Kraft blieb, als er nachgewiesen hatte, daß es auf einer Verwechselung seiner Bestrebungen mit denen seines Neffen Karl F. (geb. 1808) beruhte, der 1850 in Hamburg eine Hochschule für das weibliche Geschlecht mit Kindergarten begründete, und von dem er sich offen losgesagt hatte, und daß sein System keineswegs im Widerspruch gegen die christliche Religion stände. Er starb 21. Juli 1852 in Marienthal. Fröbels Anregung zur sorgfältigen Beachtung der Bedürfnisse der Kinder im zartesten Alter hat sehr segensreich gewirkt. Auch in seinen Versuchen, diesem Bedürfnis gerecht zu werden, liegt viel Treffliches und Beachtenswertes neben Einseitigem und Verschrobenem. Seine Anhänger, deren Zahl in und außer Deutschland sich in dem seit seinem Tod vergangenen Menschenalter sehr vermehrt hat, haben an der Klärung seiner Ansichten und zur natürlichern Gestaltung seiner Kindergärten mit unverkennbarem Erfolg gearbeitet. Diese Anstalten unterscheiden sich infolgedessen nicht mehr wesentlich von andern Kleinkinderschulen (s. d.). Die Jubelfeier von Fröbels Geburt im J. 1882 hat seiner Schule neuen Aufschwung gegeben. Fröbels pädagogische Schriften wurden herausgegeben von W. Lange (2. Aufl., Berl. 1874) und von Seidel (Wien 1883, 3 Bde.). Vgl. Hanschmann, Friedr. F. (2. Aufl., Eisen. 1875); W. Lange, Zum Verständnis Fr. Fröbels (Hamb. 1850); Goldammer, F. F., der Begründer der Kindergartenerziehung (Berl. 1880); Hagen, Zum hundertsten Geburtstag F. Fröbels (aus dessen Briefwechsel, Leipz. 1882); Frau v. Marenholtz-Bülow, Erinnerungen an F. F. (Kass. 1876); Reinecke, F. Fröbels Leben und Lehre (Berl. 1885, Bd. 1).

2) Julius, Schriftsteller und Politiker, Neffe des vorigen, geb. 16. Juli 1805 zu Griesheim bei Stadtilm, widmete sich vorzugsweise geographischen und naturwissenschaftlichen Studien, die er in Jena und Berlin vollendete, wandte sich aber, politisch kompromittiert, 1833 nach der Schweiz, wo er ein Lehramt an der Industrieschule zu Zürich erhielt und auch an der dortigen Hochschule Vorlesungen über Mineralogie las. Eine Frucht dieser Thätigkeit waren seine »Grundzüge eines Systems der Kristallologie« (Zürich 1843; 2. Aufl., Leipz. 1847). Bereits seit 1838 Bürger im Kanton Zürich, ward er durch die Bewegungen von 1839 auf das Gebiet der Politik und zwar in die Reihen der radikalsten Opposition geführt. In dieser Richtung redigierte er eine Zeitlang den »Schweizerischen Republikaner«. Um 1844 gab F. seine Professur an der Hochschule auf, um sich ausschließlich dem buchhändlerischen Betrieb des von ihm begründeten »Litterarischen Kontors« zu Zürich und Winterthur zu widmen, aus dem neben mehreren wissenschaftlichen Werken die Gedichte von Georg Herwegh, Robert Prutz und Hoffmann von Fallersleben sowie eine Reihe demokratischer Schriften hervorgingen, die in Deutschland meist verboten wurden. Geschäftsangelegenheiten führten ihn 1845 nach Preußen, von wo er ausgewiesen wurde. Indessen fand er 1847 in Dresden polizeiliche Duldung und schrieb hier das politische Drama »Die Republikaner«, welches an verschiedenen Orten zur Aufführung kam. 1848 für Reuß in die Nationalversammlung geschickt, ging F. mit Robert Blum als Abgeordneter nach Wien, wurde dort mit diesem zugleich verhaftet und zum Tod verurteilt, aber von dem Fürsten Windischgrätz begnadigt. Nachdem er sich an den letzten Schritten der Nationalversammlung beteiligt hatte, siedelte er im Herbst 1849 nach Amerika über, wo er in New York eine Zeitung herausgab. Nach vorübergehendem Aufenthalt in Nicaragua kehrte er wieder dorthin zurück. Später (1855) gab er in San Francisco ein Journal heraus. Die geistigen Früchte seiner fast neunjährigen Reisen und Erlebnisse in Amerika hat er unter dem Titel: »Aus Amerika. Erfahrungen, Reisen und Studien« (Leipz. 1857—58, 2 Bde.) veröffentlicht. Nach Europa zurückgekehrt (1857), war F. eine Reihe von Jahren in Wien, dann in München litterarisch thätig, gründete an letzterm Ort 1867 die »Süddeutsche Presse«, verkaufte dieselbe aber nach mehreren Jahren, trat dann in den deutschen Reichsdienst und ging als Konsul nach Smyrna und 1876 nach Algier. Seit dem Jahr 1848 ist F. im wesentlichen Politiker auf eigne Faust gewesen, welcher sich den Schein der Unstetigkeit zugezogen hat. Der ihn beherrschende Gedanke war der in der Schweiz und in Amerika von ihm liebgewonnene Föderalismus. Allmählich machte er sich jedoch von diesen Ansichten frei, und seit der Wiederaufrichtung des Deutschen Reichs ist F. ein entschiedener Vertreter der Reichsinteressen gewesen. Er ist der Verfasser zahlreicher politischer Flugschriften, von welchen die bedeutendern unter dem Titel: »Kleine politische Schriften« (Stuttg. 1866, 2 Bde.) erschienen sind. Sein »System der sozialen Politik« (2. Aufl., Mannh. 1847, 2 Bde.) hat er später selbst als unreife Arbeit bezeichnet und die noch unvollendete »Theorie der Politik« (Wien 1861—64, 2 Bde.) an dessen Stelle treten lassen. Seine letzten Werke sind: »Die Wirt-

schaft des Menschengeschlechts auf dem Standpunkt idealer und realer Interessen« (Leipz. 1870–76, 3 Bde.); »Die Gesichtspunkte und Aufgaben der Politik« (das. 1878) und das Schriftchen »Die realistische Weltansicht u. die utilitarische Zivilisation« (das. 1881).

Froben, 1) Johannes, Buchdrucker, geb. 1460 zu Hammelburg in Franken, studierte zu Basel vorzüglich die alten Sprachen, trat als Korrektor in Amerbachs Buchdruckerei und gründete 1491 in Basel eine eigne Buchdruckerei. Sein erster Druck war eine lateinische Bibel (1491), worauf die Herausgabe der lateinischen Kirchenväter Hieronymus, Cyprian und Rufinus, Tertullian, Hilarius und Ambrosius sowie der Werke seines Freundes Erasmus von Rotterdam folgte. 1496 gab er mit letzterm zusammen das Neue Testament in griechischer Sprache heraus. Er starb im Oktober 1527. F. war einer der ersten, welche in Deutschland die lateinische Schrift in ihren Druckwerken anwendeten; die seinigen erregten überdies durch ihr schönes weißes Papier und korrekten Druck allgemeine Bewunderung, und zu ihrer künstlerischen Ausstattung hat selbst Hans Holbein wesentlich beigetragen durch Titeleinfassungen und Randverzierungen. – Seine Söhne Hieronymus (gest. 1563) und Johann, im Verein mit seinem Schwiegersohn Nikolaus Episcopius (gest. 1564), und seine Enkel Ambrosius und Aurelius F. setzten das Geschäft fort und fügten zu den genannten Ausgaben der Kirchenväter noch einige neue: Augustinus, Chrysostomus, Basilius, hinzu. Das Druckerzeichen der F. ist eine Taube auf einem mit zwei gekrönten Schlangen umwundenen Stab. Sein Großneffe Georg Ludwig (geb. 1566 zu Iphofen) machte sich als gelehrter Buchhändler in Hamburg einen Namen (vgl. die Monographie von F. L. Hoffmann, Hamb. 1867).

2) Emanuel von, Abkömmling des vorigen, geb. 4. März 1640 auf Schloß Bencken bei Basel, trat 1663 als Stallmeister in die Dienste des Kurfürsten Friedrich Wilhelm von Brandenburg und rettete, wie die Überlieferung berichtet, diesem in der Schlacht bei Fehrbellin (28. Juni 1675) durch seine treue Aufopferung das Leben, indem er, bemerkend, daß die Schweden das weiße Pferd des Kurfürsten zum Zielpunkt ihres Geschützes ausersahen, denselben durch eine List zum Tauschen der Pferde vermochte, worauf er alsbald von einer Kugel tödlich getroffen wurde. Doch ist dies nicht historisch beglaubigt, sondern nur so viel, daß F. im dichtesten Schlachtgetümmel erschossen wurde in unmittelbarer Nähe des Kurfürsten, der sein Andenken hoch ehrte.

Froberg, Grafschaft im frühern Deutschen Reich, zwischen dem ehemaligen Stift Basel und Hochburgund, am Doubs, stand im Mittelalter unter mächtigen Grafen, kam im 16. Jahrh. an das Hochstift Basel und 1780 an die Franzosen, welche den Namen F. in Montjoie verwandelten.

Froberger, Johann Jakob, Organist und Klavierspieler, geboren in den ersten Jahren nach 1600 zu Halle als Sohn des dortigen Kantors, erhielt seine Ausbildung in Rom durch Frescobaldi auf Veranlassung Kaiser Ferdinands III. und wirkte von 1637 bis 1657 als Organist der kaiserlichen Hofmusikkapelle zu Wien. Seine im letztgenannten Jahr erfolgte Dienstentlassung erhielt er, wie es scheint, auf Grund der Pflichtversäumnisse während seiner ausgedehnten Kunstreisen, von deren zum Teil unglaubwürdigen Abenteuern Mattheson ausführlich berichtet. In der Folge fand er eine Beschützerin an der Herzogin Sibylla von Württemberg, in deren Dienst er 1667 zu Héricourt bei Belfort starb. F. ist ein Vorläufer der für die deutsche Orgelkunst wichtigen, unmittelbar auf J. S. Bach hinweisenden Epoche Pachelbels, Buxtehudes u. a. Sein Stil zeigt eine Verschmelzung des Ernstes und der kontrapunktischen Strenge der römischen Schule mit deutscher Innigkeit und französischer Grazie. Von seinen Werken gelangte erst 28 Jahre nach seinem Tod ein Teil in die Öffentlichkeit unter dem Titel: »Diverse curiose rarissime partite di Toccate, Ricercate, Capricci e Fantasie per gli amatori di cembali, organi ed istromenti« (Mainz 1695). Einzelne seiner Orgelkompositionen erschienen neuerdings in den Sammlungen von Commer, von K. H. Becker und Ritter (»Orgelarchiv«) und Körner (»Der Orgelvirtuose«). Vgl. Beier, Über Jakob Frobergers Leben u. Bedeutung (Leipz. 1884).

Frobisher (spr. fröbischer, Forbisher), Sir Martin, berühmter engl. Seefahrer, geboren (Geburtsjahr unbekannt) zu Doncaster in Yorkshire, fuhr nach 15jährigen vergeblichen Versuchen, die Mittel dazu zu erhalten, 1576 mit zwei kleinen Schiffen aus, um eine nordwestliche Durchfahrt nach China zu suchen, und gelangte, gen Norden steuernd, nach Grönland, Labrador und 11. Aug. 1576 unter 63° 8' in eine Meerenge, die er Frobisherstraße nannte. Als die einzigen Früchte seiner Expedition brachte er einen Eskimo und einen schwarzen, glänzenden Stein mit, den man für goldhaltig hielt, daher im nächsten Jahr eine zweite Expedition von drei Schiffen unter seinem Befehl mit großen Anstrengungen eine ganze Ladung jener Steine holte. Im J. 1578 sandte ihn Königin Elisabeth abermals, jetzt mit 15 Schiffen, aus, in dem neuentdeckten Land (Insel Hall und Meta incognita) ein Fort zu erbauen und eine Besatzung nebst Arbeitern dort zurückzulassen. Eisberge und heftige Stürme vereitelten die Gründung der Kolonie, und die wiederum mitgebrachten Lasten des vermeintlichen Goldsteins erwiesen sich als wertlos. Doch hatte F. einen Teil der Westküste Grönlands, das er irrtümlich für die Insel Friesland des Venezianers Zeno hielt, unter dem Namen Westengland für die Königin in Besitz genommen. Er erhielt zur Belohnung ein Kommando in der Flotte, befehligte 1586 als Vizeadmiral unter Drake in Westindien, führte 1588 ein großes Kriegsschiff gegen die spanische Armada und, inzwischen zum Ritter geschlagen, 1594 zehn Kriegsschiffe, die dem König Heinrich IV. zu Hilfe geschickt wurden. Bei einem Angriff auf die von den Spaniern besetzte Küste der Bretagne 7. Nov. 1594 verwundet, starb er wenige Tage darauf in Portsmouth. Die Beschreibung seiner drei Reisen erschien gesammelt in Band 3 der Hakluytschen »Collection of voyages«. Sein Leben beschrieb Jones (Lond. 1878).

Frobisherbai, Meerbusen im südlichen Teil von Baffinsland, zwischen den Halbinseln Meta incognita und Pennysland, 1576 von Frobisher entdeckt und nach ihm benannt. Erst Hall wies 1862 nach, daß der früher für eine Meerenge gehaltene Einschnitt wirklich ein Golf ist.

Frock (engl.), ursprünglich die Mönchskutte, dann der vorn schräg geschnittene englische Reitrock, welcher um die Mitte des 18. Jahrh. auf die Form der Röcke der Männer in Frankreich Einfluß gewann und zur Bezeichnung derselben (frac, fraque) wohl auch den Anlaß gab. Vgl. Frack.

Frogmore (spr. froggmōr), königlicher Landsitz im kleinen Park von Windsor (s. d.).

Frohburg (sonst Broburg), Stadt in der sächs. Kreishauptmannschaft Leipzig, Amtshauptmannschaft Borna, an der Wyhra und der Linie Leipzig-Chemnitz der Sächsischen Staatsbahn, hat ein Amtsgericht,

eine Pfarrkirche, Plüschweberei, Schnellbleicherei, Färberei und Zigarrenfabrikation, Braunkohlengruben und (1880) 2895 evang. Einwohner. Südlich davon ein altertümliches Schloß mit Park, an der Stelle einer einst berühmten, vom Markgrafen Wiprecht oft bewohnten Burg, und das vielbesuchte »Jägerhaus«.

Fröhlich, Abraham Emanuel, schweizer. Dichter, besonders als Fabeldichter geachtet, geb. 1. Febr. 1796 zu Brugg im Aargau, studierte zu Zürich Theologie, ward 1827 Professor der deutschen Litteratur an der Kantonschule zu Aarau und 1835 Rektor der dortigen Bezirksschule, wo er 1836 zugleich das Diakonat erhielt. Er starb 1. Dez. 1865 in Baden bei Aarau. Als Schriftsteller war F. zuerst mit seinen »Fabeln« (Aarau 1825, 2. Aufl. 1829) aufgetreten, denen 1827 ein Bändchen »Schweizerlieder« folgte. Er schrieb dann: »Das Evangelium Johannis in Liedern« (Leipz. 1835); »Elegien an Wiege und Sarg« (das. 1835); die Epen: »Ulrich Zwingli« (Zürich 1840), »Ulrich von Hutten« (das. 1845) und »Johann Calvin« (das. 1864); ferner die streng konservativ gehaltenen Schriften: »Der junge Deutsch-Michel« (3. Aufl., das. 1846) und »Reimsprüche aus Staat, Kirche und Schule« (das. 1850). Ein rein lyrischer Ton waltet in den »Trostliedern« (Zürich 1851, neue Sammlung 1864) vor. Gesammelt erschienen seine Werke Frauenfeld und Zürich 1853—61, 5 Bde., in Auswahl Aarau 1884. Noch sind zu erwähnen seine im Auftrag der Regierung veröffentlichten »Auserlesenen Psalmen und geistlichen Lieder für die evangelisch-reformierte Kirche des Kantons Aargau« (2. Aufl., Aarau 1845) und seine Schrift »Über den Kirchengesang der Protestanten« (das. 1846). Von 1831 bis 1838 gab F. die »Alpenrosen« heraus.

Fröhliche Wiederkunft, Jagdschloß, s. Hummelshain.

Frohn, s. Fron.

Frohschammer, Jakob, freisinniger kath. Theolog und Philosoph, geb. 6. Jan. 1821 zu Illkofen bei Regensburg, studierte in München Philosophie und Theologie, wurde 1847 zum katholischen Priester geweiht, habilitierte sich 1850 an der Münchener Universität als Privatdozent der Theologie und trat nach dem Erscheinen seiner »Beiträge zur Kirchengeschichte« (1850), einer Schrift »Über den Ursprung der menschlichen Seelen« (Münch. 1854) und seines offenen Sendschreibens an K. Vogt: »Menschenseele und Physiologie« (das. 1855) als Professor der Philosophie 1855 in die philosophische Fakultät über. Da seine Schriften: »Einleitung in die Philosophie« (Münch. 1858), »Über die Aufgabe der Naturwissenschaft« (das. 1861) und besonders »Über die Freiheit der Wissenschaft« (das. 1861) in Rom Anstoß erregten und F. den geforderten Widerruf verweigerte, so wurde er 1863 suspendiert, setzte aber den Kampf gegen die kirchliche Autorität und das Unfehlbarkeitsdogma in einer Reihe von Broschüren fort, ohne sich indes der ihm als Halbheit erscheinenden altkatholischen Bewegung anzuschließen. Als Philosoph ist er in seinem zugleich gegen Dogma und Materialismus gerichteten Buch »Das Christentum und die moderne Naturwissenschaft« (Wien 1868) gegen beide polemisch und neuerlich mit einem metaphysischen Versuch: »Die Phantasie als Grundprinzip des Weltprozesses« (Münch. 1877), der in naturphilosophischer Weise der bewußtlos verständig schaffenden Einbildungskraft die Vermittlerrolle zwischen Vernunft (Geist) und Sinnlichkeit (Natur) zuweist, und mit den Erläuterungsschriften: »Monaden und Weltphantasie« (das. 1879), »Über die Bedeutung der Einbildungskraft in der Philosophie Kants und Spinozas« (das. 1879), »Über die Prinzipien der Aristotelischen Philosophie und die Bedeutung der Phantasie in derselben« (das. 1881), »Über die Genesis der Menschheit und deren geistige Entwickelung« (das. 1883) und »Über die Organisation und Kultur der menschlichen Gesellschaft« (das. 1885) aufgetreten.

Frohsdorf, Dorf im Erzherzogtum Österreich unter der Enns, Bezirkshauptmannschaft Wiener-Neustadt, zwischen der Leitha und dem Rosaliengebirge, mit (1880) 600 Einw. und einem schönen Schloß mit Park, das früher der Witwe Murats gehörte und von 1846 an vom Grafen Heinrich von Chambord, dem Vertreter der ältern Hauptlinie des Hauses Bourbon, bis zu seinem Tod (1883) als Sommerresidenz benutzt wurde.

Frohse, Flecken im preuß. Regierungsbezirk Magdeburg, Kreis Kalbe, links an der Elbe und 2 km nordwestlich von Schönebeck, mit mehreren chemischen Fabriken und (1885) 1621 evang. Einwohnern. Am 10. Jan. 1278 hier Schlacht zwischen dem Erzbischof Günther von Magdeburg und Otto IV. von Brandenburg, der in Gefangenschaft geriet.

Froissart (spr. froäßar), Jean, franz. Dichter und Historiker, geb. 1333 zu Valenciennes im Hennegau, wo ihm auch 1856 ein Denkmal errichtet ward, war für den geistlichen Stand bestimmt, fühlte sich aber mehr von der Poesie angezogen und begann in seinem 20. Jahr die Geschichte der Kriege seiner Zeit zu schreiben. Er erfreute sich am Hofe von England, wohin er sich 1356 begab, großer Gunst, namentlich bei Eduards III. Gemahlin Philippa von Hennegau. Nach einer Wanderung durch ganz Frankreich kehrte er 1361 nach England zurück, wo ihn die Königin zu einem ihrer »Clarks« ernannte und ihn in seinen dichterischen Arbeiten förderte. Aus Hang zum Abenteuerlichen besuchte er die Hochgebirge von Schottland und folgte dem Schwarzen Prinzen, Eduard von Wales, nach Aquitanien und Bordeaux. Auch Italien bereiste er, um geschichtliches Material zu sammeln. 1369 erhielt er im Hennegau die Pfründe von Lestines; gleichwohl zog er auch jetzt noch abenteuernd umher und trat endlich als Sekretär in die Dienste des Herzogs Wenzel von Brabant und Luxemburg, aus dessen und seinen eignen Poesien er eine Art Roman: »Meliador«, bildete. Nach Wenzels Tod (1383) trat er in die Dienste des Grafen Gui von Blois und lernte auf einer Reise zu Gaston III. von Foix den Ritter Messire Espaing de Lion kennen, der allen Kriegszügen seiner Zeit beigewohnt hatte und ihm die genauesten Mitteilungen über dieselben machte. Nach weitern Reisen ging F. 1395 wieder nach England, kehrte aber bald an den französischen Hof und von da in sein Vaterland zurück und starb als Kanonikus und Schatzmeister in Chimay Anfang des 15. Jahrh. — Sein großes Geschichtswerk, welches von 1326 bis 1400 reicht, ist ein wichtiger Beitrag zur Geschichte des 14. Jahrh. und schildert in phantasiereicher, dramatischer Darstellung und blühender, lebensfrischer Sprache die Begebenheiten in England und Schottland unter Eduard III. und Richard II., die Geschicke Frankreichs unter den Königen Johann und Karl V. und Karl VI. mit den gleichzeitigen Ereignissen auf der Pyrenäenhalbinsel und in den niederländischen Provinzen; Nachrichten über die übrigen Länder reihen sich an. Sein Material schöpfte F. zum geringsten Teil aus Büchern, zum größten aus eigner Beobachtung, persönlicher Nachforschung und mündlichen Berichten Mithandelnder. Er erzählt ohne bewußte Parteilichkeit und strebt nach Zuver-

lässigkeit; doch dringt er nicht in die tiefern Motive und Ursachen der Handlungen und Vorgänge ein, sondern schildert nur die äußere Erscheinung mit künstlerischer Virtuosität und romantischer Färbung als Bewunderer der herrlichen Thaten des damaligen Rittertums. Sein Werk, von dem sich in den zahlreichen Handschriften drei Redaktionen (die dritte unvollständig) von ziemlich verschiedenem Charakter unterscheiden lassen, erschien unter dem Titel: »Chroniques de France, d'Angleterre, d'Écosse, d'Espagne, de Bretagne« (zuerst in Paris ohne Jahr, 4 Bde., dann das. 1503; mit einer Fortsetzung bis 1518, das. 1514 u. öfter; hrsg. von Denis Sauvage, Lyon 1559–61, 4 Bde.; Par. 1806, 12 Bde.; von Buchon, das. 1836, neue Ausg. 1879, 3 Bde.; neuerdings von Kervyn de Lettenhove, Brüss. 1863 ff., Bd. 1–25, und eine genaue kritische Ausgabe von Siméon Luce, Par. 1869–77, 6 Bde.; engl. unter andern von Utterson, Lond. 1812, 2 Bde., und von Johnes, das. 1873, 2 Bde.; lat. im Auszug von Sleidan, Par. 1537 u. öfter). Die Breslauer Bibliothek besitzt eine schöne mit Bildern geschmückte Handschrift des Werkes. Beachtung verdienen auch Froissarts Gedichte, welche von Scheler (Brüss. 1870–72, 3 Bde.) und in einer Auswahl von Buchon (Par. 1829) herausgegeben wurden. Durch Einführung der provençalisch-romantischen Schäferpoesie in die französische Litteratur suchte F. den nordfranzösischen Stil mit dem provençalischen zu verschmelzen. Vgl. Kervyn de Lettenhove, F., étude littéraire sur le XIV. siècle (Par. 1858, 2 Bde.); Weber, Jean F. und seine Zeit, im »Historischen Taschenbuch« 1871; Scheler, Glossaire des chroniques de F. (Brüss. 1877).

Froel., bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Joh. Aloys v. Froelich, gest. 1841 in Ellwangen; Entomolog, Mooskenner.

Fromage (franz., spr. -ahsch), Käse.

Fromantiou, Hendrik de, niederländ. Maler, geboren um 1640 zu Nimwegen, war in Haarlem thätig und kultivierte das Stillleben (tote Vögel, Gemüse und Früchte) bei reicher koloristischer Begabung. Seine Gemälde sind selten. Ein totes Rebhuhn in einer Mauernische befindet sich im königlichen Schloß zu Berlin.

Frome (spr. frohm), altertümliche Stadt in Somersetshire (England), am Fromefluß, mit prächtiger Hauptkirche und (1881) 9376 Einw. F. ist berühmt wegen seines Tuches, seiner feinen Wollwaren, seiner Karden und seines Biers.

Fromentin (spr. frömangtäng), Eugène, franz. Maler, geb. 24. Okt. 1820 zu La Rochelle, widmete sich anfangs der Jurisprudenz, studierte dann die Landschaftsmalerei unter Louis Cabat und bereiste 1842 Algerien, wo sich seine Mappe mit Skizzen und Studien füllte. Namentlich durch den Orientmaler Marilhat beeinflußt, beschloß er, ein neues Gebiet der Orientmalerei mit der Schilderung der nordafrikanischen Wüste zu betreten. Er debütierte im Salon von 1847 mit einer Moschee bei Algier und einer Ansicht des Chiffapasses. Im J. 1848 ging er zum zweiten- und 1852 zum drittenmal nach Algerien. Die Frucht dieser Studienreisen waren nicht nur zahlreiche Gemälde, sondern auch zwei vortreffliche Reiseschilderungen in Briefen: »Un été dans le Sahara« (8. Aufl. 1884) und »Une année dans le Sahel« (5. Aufl. 1884), ausgezeichnet durch Kraft und Ausgiebigkeit des Stils und poetische Darstellungsweise; eine illustrierte Ausgabe von beiden erschien 1878. Als Maler strebte er besonders danach, die Phänomene des Lichts und der Luft, welche sich im Wüstenklima zeigen, mit größter Feinheit der Pinselführung wiederzugeben, zugleich aber der Staffage eine charakteristische Bedeutung zu verleihen. Seine Spezialität war die Abstufung der Töne in Grau und Violett. Seine Hauptbilder sind: maurisches Begräbnis (1853), Gazellenjagd, Audienz bei einem Kalifen, schwarze Gaukler bei den Romaden, Straße Bab el Gharbi in El Aghuât (1859), arabische Kuriere, arabisches Biwak bei Tagesanbruch, der arabische Falkenjäger und die Falkenbeize in Algier (1863, im Luxembourg), die Reiherjagd (1865), die Fantasia in Algier (1869). Im J. 1869 besuchte F. Ägypten, 1870 Venedig und 1875 Belgien und Holland, wo er die niederländischen Meister studierte und das Resultat dieser Studien in einer meisterhaft geschriebenen Analyse: »Les maîtres d'autrefois« (Par. 1876), niederlegte. F. gab außerdem einen Roman: »Dominique« (1863), heraus. Er starb 27. Aug. 1876 in St.-Maurice bei La Rochelle. Vgl. Gonse, E. F., peintre et écrivain (Par. 1881).

Frommann, Georg Karl, Germanist und Sprachforscher, geb. 31. Dez. 1814 zu Koburg, studierte in Göttingen unter Jakob und Wilhelm Grimm deutsche Sprache, trat 1837 mit seiner Ausgabe des Herbort von Fritzlar hervor und wandte sich später besonders der Erforschung der deutschen Mundarten zu. Nachdem er mehrere Jahre ein Erziehungsinstitut in seiner Vaterstadt geleitet, dann seit 1848 als Lehrer an der Realschule daselbst gewirkt hatte, folgte er 1853 einem Ruf an das neuerrichtete Germanische Museum zu Nürnberg, wo er die Stelle eines Bibliothekars bekleidete, bis er 1865 zum zweiten Vorstand des Museums ernannt wurde. F. übernahm 1854 die Redaktion der von Pangkofer gegründeten Zeitschrift »Die deutschen Mundarten«, die indessen 1859 mit dem 6. Band wieder einging und es auch bei einer Wiederaufnahme im Herbst 1875 nur zu einem Band brachte. Um die Erforschung der Nürnberger Mundart machte sich F. noch besonders verdient durch die Herausgabe ausgewählter Gedichte Grübels und Weikerts mit Grammatik und Glossar. F. beschäftigte sich auch mit der sprachlichen Revision von Luthers Bibelübersetzung, die ihm vom deutschen protestantischen Kirchentag übertragen wurde, und nachdem er in der Schrift »Vorschläge zur Revision von Doktor Martin Luthers Bibelübersetzung« (Halle 1862) eine vorläufige Probe gegeben, erschien in der Cansteinschen Bibelanstalt 1870 die revidierte Ausgabe des Neuen Testaments, der 1883 ein Probedruck der revidierten ganzen Bibel folgte (s. Bibel, S. 883). F. besorgte außerdem eine neue, mit des Verfassers Nachträgen vermehrte Ausgabe von Schmellers »Bayrischem Wörterbuch« (Münch. 1869–78).

Frommel, 1) Karl Ludwig, Kupferstecher und Maler, geb. 29. April 1789 zu Birkenfeld im Oldenburgischen, besuchte zu Karlsruhe das Atelier des Hofkupferstechers Haldenwang und ging 1809 nach Paris, um für die Kaiserin Josephine einen Cyklus von zwölf großen Landschafts-Aquarellen nach der Natur auszuführen. Während eines fünfjährigen Aufenthalts in Italien nahm er eine hervorragende Stellung unter den dortigen Künstlern ein. Nach seiner Rückkehr 1817 in Karlsruhe als Professor der Malerei und Kupferstechkunst angestellt, gründete er den »Kunst- und Industrieverein für das Großherzogtum Baden«. Nachdem er sich 1824 in England mit der Kunst des Stahlätzens bekannt gemacht, eröffnete er mit dem Engländer Winkles zu Karlsruhe ein sehr besuchtes Atelier, namentlich für Stahlstecher, und gab von den bekanntesten Punkten Italiens sowie von Szenen in den alten Klassikern gelungene Illustrationen im Stahlstich heraus, die

große Verbreitung fanden. Im J. 1829 zum Galeriedirektor ernannt, ordnete er die reichen Sammlungen von Karlsruhe und betrieb den Bau einer Kunsthalle, die 1846 vollendet ward. Diesem von ihm zur Blüte gebrachten Institut stand er bis 1858 vor. Er starb 6. Febr. 1863 in Ispringen bei Pforzheim. Seine Landschaften sind gefühlvoll aufgefaßt, voll Anmut und zarten Duftes. Mehrere derselben befinden sich in der großherzoglichen Kunsthalle zu Karlsruhe. Seine Stiche zeichnen sich durch charakteristische Auffassung und kräftige und dabei gleichwohl zarte Ausführung aus. Die besten sind: Ariccia bei Rom, Blick von der Villa d'Este auf Tivoli, eine Landschaft mit Ziegen und flötenden Hirten (nach Claude Lorrain), Ansicht des Vesuvs von den Elysäischen Feldern aus, Ansicht des Ätna von Taormina aus, sechs Originalradierungen: Landschaften mit Staffage. F. gab auch ein Werk für den Unterricht im Zeichnen in 48 Blättern heraus (1844) sowie mit Lindemann »Skizzen aus Rom und der Umgegend« (neue Aufl., Stuttg. 1854—56, 8 Hefte). — Auch sein jüngster Sohn, Otto, sowie sein Adoptivsohn Karl Lindemann-F. haben sich als Maler, letzterer namentlich durch seine Skizzen aus Italien und Skizzen und Bilder aus Potsdam und der Umgegend, vorteilhaft bekannt gemacht.

2) Emil, Theolog und Volksschriftsteller, Sohn des vorigen, geb. 5. Jan. 1828 zu Karlsruhe, studierte in Halle, Erlangen und Heidelberg Theologie, bekleidete in der Folge Pfarrämter in Altlußheim bei Heidelberg, Karlsruhe und Barmen und wurde 1869 als Garnisonpfarrer nach Berlin berufen, wo er 1872 zum Hofprediger ernannt wurde. An dem Krieg 1870/71 nahm er als Feldprediger unter General v. Werder teil. Außer zahlreichen Predigten und dem Beitrag zur Kirchengeschichte Badens: »Aus dem Leben des Dr. A. Henhöfer« (Barmen 1865) sowie einer Schrift: »Von der Kunst im täglichen Leben« (das. 1867; 4. Aufl., Berl. 1880), hat er eine große Reihe von Volksschriften veröffentlicht, die ihm wegen ihrer schlichten Frömmigkeit, ihrer gesunden Sprache und des köstlichen Humors einen weit geachteten Namen gemacht haben. Sie erschienen in verschiedenen Sammlungen unter den Titeln: »Erzählungen für das Volk« (Berl. 1873—83, 8 Bdchn.); »Erzählungen (Gesamtausgabe, Stuttg. 1877—78); »Allerlei Sang und Klang«, Erzählungen und Skizzen (Berl. 1883), rc. Sehr verbreitet ist seine Anthologie »In drei Stufen« (7. Aufl., Iserlohn 1880). Auch ist er Mitherausgeber der »Neuen Christoterpe«.

Frömmigkeit (Religiosität, Pietas in Deum), das Bestimmtwerden unsrer Gesinnungen und Handlungen durch die das Bewußtsein erfüllende Idee der Gottheit. Man unterscheidet: innere F. (s. Andacht und Religion), äußere F. (Gottesverehrung, Gottesdienst), den Ausdruck der innern Religiosität in Gebärden, Gesängen, Gebeten rc., und praktische F. (religiöses Leben). Nur noch selten wird das Wort fromm in der Bedeutung: harmlos, unschuldig von gewissen Tieren (z. B. Pferd, Lamm) sowie in der ältern Bedeutung: tapfer (z. B. ein frommer Landsknecht) gebraucht.

Fron (altdeutsch frôno, von frô, »Herr«), dem Herrn zugehörig, herrlich, herrschaftlich, heilig, kommt besonders in ältern zusammengesetzten Wörtern vor, wo es sich auf ein herrschaftliches oder heiliges Verhältnis bezieht; z. B. Fronbote, heiliger, unverletzlicher Bote, dann s. v. w. Henker, daher in manchen Gegenden noch Bezeichnung für den Abdecker (Hundefron); Frondienst, herrschaftlicher Handdienst (s. Fronen); Fronfeste, öffentliches Gefängnis; Fronhof, Herrenhof; Fronleichnam, der heilige oder des Herrn (Christi) Leichnam, u. a.

Fronde (franz., spr. frongd', »Schleuder«), Spottname der vom Pariser Parlament geleiteten Partei, welche sich während der Minderjährigkeit Ludwigs XIV. von Frankreich und der Regentschaft der Königin-Mutter Anna von Österreich der Politik Mazarins (s. d.) widersetzte und von 1648 bis 1653 bedeutende innere Unruhen erregte. Man nannte die Partei des Parlaments F. nach den Pariser Straßenjungen, die sich mit Schleudern unschädliche Kämpfe zu liefern pflegten. Der königliche Absolutismus, den Richelieu begründet hatte und den Mazarin weiter durchführte, erregte in den bisher bevorzugten Ständen, dem Adel und den Mitgliedern der Parlamente (der höchsten Gerichtshöfe), lebhaften Unwillen. Die ganze Nation war unzufrieden, daß die Regentin, selbst eine Fremde, die Regierung fast ausschließlich Fremden von geringer Geburt anvertraute, und daß der schon so lange dauernde Krieg gegen den Kaiser und Spanien immer drückendere Steuern erforderte. 1647 fing das wichtigste der Parlamente, das Pariser, an, sich mehreren neuen Steueredikten zu widersetzen, indem es ihnen die Eintragung in seine Register verweigerte. Da der Hof die Steuern doch erhob, da ferner im Anfang des Jahrs 1648 der verhaßte Generalintendant der Finanzen, d'Emeri (ein Italiener), in einer königlichen Sitzung, wo keine Opposition stattfinden durfte, neue Steuern einregistrieren ließ, begann der Streit heftiger zu werden, und als die Königin zwei Parlamentsräte verhaften und vier andre verbannen ließ (26. Aug. 1648), entstand in Paris ein allgemeiner Aufstand, welcher schon 27. Aug. die Freilassung der Räte zur Folge hatte. Der Hof verließ darauf die Hauptstadt und begab sich nach Ruel, wo nach langen Verhandlungen 24. Okt. 1648 ein Vergleich zwischen der Regierung und dem Parlament zu stande kam, in welchem erstere auf 20 Mill. jährlicher Steuern verzichtete. Der Hof kehrte nach Paris zurück. Als aber der ruhmvolle Besieger der Spanier, der Prinz von Condé, sich dem Hof anschloß, zog sich derselbe wieder nach dem abgelegenen St.-Germain zurück (6. Jan. 1649) und verlegte das Parlament nach dem kleinen Städtchen Montargis. Aber letzteres weigerte sich, dem nachzukommen, und nicht nur das Pariser Volk, sondern auch die unzufriedenen Großen, wie der Prinz von Conti, die Herzogin von Longueville (die jüngern Geschwister Condés), der Herzog von Beaufort und der Koadjutor des Erzbistums Paris, der schlaue und ehrgeizige Retz, nahmen seine Partei. Es erklärte also 8. Jan. Mazarin für einen Feind des Staats und befahl die Bewaffnung der Hauptstadt. Da indessen der Prinz von Condé an der Spitze der königlichen Truppen den Parisern die Zufuhr erschwerte und ihnen bei Charenton eine Niederlage beibrachte, ließ das Parlament sich mit dem Hof in Verhandlungen ein, welche 1. April 1649 zu dem Vergleich von Ruel führten, der den Leitern der F. zahlreiche persönliche Vorteile zugestand und die neuen Steuern durch Anleihen zu ersetzen versprach; dagegen blieb Mazarin Minister und die Fremden im Amt.

Eine neue Gefahr drohte Mazarin, als sich Condé, der sich von ihm nicht genug belohnt glaubte, mit ihm überwarf; da aber Condé durch sein hochfahrendes Benehmen auch die Frondeurs (die Partei des Parlaments) abstieß, wußte der kluge Minister sie für sich zu gewinnen. Mit ihrer Zustimmung ließ er 18. Jan. 1650 den Prinzen von Condé, dessen Bru-

der Conti und Schwager Longueville verhaften und nach Vincennes bringen. Da gelang es der Prinzessin von Condé, den Adel von Südfrankreich und die Bürger von Bordeaux, welche längst mit dem Hof unzufrieden waren, für die Sache des verhafteten Prinzen zu gewinnen (Frühjahr 1650). Die Pariser Frondeurs begannen sich gleichfalls dem Prinzen wieder zuzuneigen. Die Unzufriedenheit mit der Regierung Mazarins verbreitete sich wieder durch das ganze Land; alle Parteien: Frondeurs, Adel, Bürger, vereinigten sich wider den Minister und verlangten stürmisch die Befreiung der Prinzen. Mazarin fühlte sich unfähig, diesem allgemeinen Verlangen zu widerstehen. Nachdem er sich selbst noch das Verdienst gegeben hatte, die Prinzen aus ihrem Gefängnis in Havre zu befreien (13. Febr. 1651), zog er sich einstweilen nach Brühl bei Köln zurück. Das Parlament verbannte ihn und zog alle seine Güter ein. So schien die verbündete Opposition des hohen Adels, des Parlaments und der Demokratie doch noch die von Heinrich IV. und Richelieu begründete, jetzt in der Person des ersten Ministers repräsentierte monarchische Gewalt besiegt zu haben. Die Königin und der junge König waren wie Gefangene in der Gewalt Condés; der Adel forderte in stürmischer Versammlung Wiederherstellung aller seiner Vorrechte. Aber Condé überwarf sich nicht nur mit der Königin, sondern bald auch mit der selbstsüchtigen Beamtenoligarchie, welche die Parlamente beherrschte, und begab sich in sein Gouvernement Guienne, dessen Hauptstadt Bordeaux abermals für ihn Partei nahm, und bald wütete der Bürgerkrieg im Süden. Der inzwischen mündig gewordene König Ludwig XIV. rief nun, obwohl das Parlament einen Preis von 50,000 Thlr. auf den Kopf des Kardinals setzte, Mazarin zurück, der im Dezember 1651 an der Spitze von 6000 Mann auf seine Kosten geworbener Leute wieder in Frankreich erschien. Zwar zogen jetzt die Spanier aus den Niederlanden den Aufständischen unter dem Herzog von Orléans zu Hilfe. Condé eilte aus Guienne herbei, stellte sich an die Spitze dieser Armee und führte sie vor Paris, das ihm die Thore öffnete (2. Juni 1652). Als aber Condé in der Stadt mit Hilfe des Pöbels eine äußerst willkürliche Herrschaft führte und Mazarin sich schlauerweise noch einmal aus dem Land, nach Bouillon, zurückzog, von wo er freilich mit dem Hof in geheimem Einverständnis blieb, wollten Parlament und Bürger von Paris nichts mehr von Fortsetzung des Widerstandes gegen die belagernde königliche Armee hören. Condé mußte Paris verlassen (13. Okt. 1652), in welches der König, nachdem er eine allgemeine Amnestie erlassen hatte, schon acht Tage später (21. Okt.) einzog. Das Königtum hatte einen vollkommenen Sieg errungen. Dem Parlament ward jede Einmischung in die Staatsgeschäfte verboten, an Einem Tag mußte es 18 neue Steueredikte widerstandslos einregistrieren; trotz der Amnestie wurden die Anhänger Condés aus Paris verbannt, der Kardinal Retz, welcher seine Umtriebe von neuem beginnen wollte, verhaftet (19. Dez. 1652) und nach Vincennes gebracht. Condé sah sich bald von aller Welt verlassen und mußte Ende November 1652 eine Zuflucht in den spanischen Niederlanden suchen, wo er den Titel eines spanischen Generalissimus erhielt. Nun konnte auch Mazarin, von dem König selbst eingeholt, 3. Febr. 1653 wieder in Paris einziehen, vom Volk nicht unfreundlich aufgenommen. Der letzte Empörungsversuch der alten feudalen Gewalten und der Demokratie gegen das Königtum war damit gänzlich besiegt. Vgl. Sainte-Aulaire, Histoire de la F. (2. Aufl., Par. 1860, 2 Bde.); A. Bazin, Histoire de France sous Louis XIII et Mazarin (2. Aufl., das. 1846, 4 Bde.); Fitzpatrick, Great Condé and the period of the F. (Lond. 1873).

Frondeszenz (lat.), die Periode der Stamm- und Laubbildung im Leben der höhern Pflanzen; frondeszieren, sich belauben, ausschlagen; frondös, dicht belaubt; Frondosität, Laubfülle.

Frondieren (franz.), zu den politisch Unzufriedenen gehören (vgl. Fronde); Frondeur, ein Mitglied der Fronde; überhaupt ein politisch Mißvergnügter.

Frondsberg, s. Frundsberg.

Fronen (von »Fron«, s. d.; Frondienste, Fronden, Herrendienste, Hofdienste, auch Bauerndienste, Scharwerke, Robote), im weitern Sinn persönliche Dienstleistungen, welche Besitzer bestimmter Liegenschaften oder Bewohner eines bestimmten Bezirks zum Vorteil eines Dritten entweder ohne allen Lohn oder doch gegen eine verhältnismäßig geringe Vergütung zu leisten rechtlich verpflichtet sind. Dahin gehören die Landfolge, Gemeindedienste und Dienste an den Schutz- (Vogtei-) oder Grund- (Guts-, Leib-) Herrn. Im eigentlichen Sinn aber versteht man unter F. nur die zuletzt erwähnten Dienste, nämlich die persönlichen Dienstleistungen, welche dem Besitzer eines Bauernguts als Reallast obliegen. Die F. unterscheiden sich von den durch den gewöhnlichen Dienst- oder Dienstverdingungsvertrag übernommenen Dienstleistungen vornehmlich dadurch, daß die Verpflichtung dazu nicht in derselben Weise, wie bei diesen, aus einem Vertrag, den man freiwillig eingegangen ist, sondern entweder unmittelbar aus dem staatsbürgerlichen oder gemeindebürgerlichen Wesen, oder aus einem Vogtei- oder Grundherrlichkeits- oder Leibherrlichkeitsverhältnis abzuleiten ist. Denn wenn sie auch zum Teil ursprünglich auf einem Dienstvertrag beruhen mögen, insofern sie statt des Kaufgeldes oder eines Teils desselben für Überlassung des Eigentums und Nutzungsrechts an einem Grundstück versprochen wurden, so werden sie doch später nicht mehr vermöge jenes Dienstvertrags, sondern als eine an dem Grund und Boden haftende Reallast und daher von jedem nachfolgenden Besitzer des letztern gefordert. Es ist sehr schwierig, alle F. und Dienste unter einen Gesamtbegriff zu bringen, da sie hinsichtlich ihres Ursprungs, ihres Rechtstitels und ihres Objekts so sehr verschieden sind. Das gemeinsame Merkmal aber haben sie, daß sie Dienstleistungen sind, die auf einer dauernden, nicht durch Leistung eines oder mehrerer Dienste zu erledigenden Verpflichtung beruhen. In den meisten Ländern sind die F. gegenwärtig abgeschafft und zwar entweder infolge Ablösung oder durch gesetzliche Aufhebung ohne Entgelt. Die frühern sogen. Staatsfronen oder Landesfronen (Landwehr, Heerfolge, Kriegsfuhren ꝛc.) haben den Charakter unfreier Lasten verloren und sind durch Gesetz geregelte allgemeine Bürgerpflichten geworden (s. Kriegslasten). Die Frondienste (Gemeindefronen), welche zuweilen noch in Dorfgemeinden geleistet werden müssen (Straßenbauten, Fuhren, Arbeiten, Nachtwachen), haben ebenfalls eine andre Bedeutung gewonnen: sie sind Beiträge zur Bestreitung der Gemeindebedürfnisse. Je nachdem die F. mit Vieh und Geschirr oder nur mit der Hand zu leisten sind, wird zwischen Spann- und Handfronen unterschieden. Vgl. Bauer, besonders S. 464.

Fronfasten (Angarienfasten, Quatemberfasten) heißen, weil zu diesen Fasten die Fronen zu leisten waren, die viermal jährlich wiederkehrenden drei Fasttage der Quatemberwochen, welche die re-

formierte Kirche zu vierteljährlichen Bettagen umgestaltet hat.

Fronhausen, Dorf im preuß. Regierungsbezirk Kassel, Kreis Marburg, unweit der Lahn und an der Linie Kassel-Frankfurt a. M. der Preußischen Staatsbahn, mit Amtsgericht, evang. Kirche und (1885) 942 Einw.

Fronleichnamsfest (Sakramentstag, heiliger Blutstag, Prangtag, Festum corporis Christi oder bloß Corpus Christi, franz. la Fête-Dieu), hohes Fest der römischen Kirche zur Feier der Transsubstantiation, d. h. der wunderbaren Verwandlung der gesegneten Hostie in den Leib Christi, deutsch Fronleichnam, d. h. des Herrn (Fron) Leib. Infolge einer Vision, welche die Lütticher Reklusennonne Juliane gehabt, verbreitete sich diese Feier zuerst in den Niederlanden, um 1264 vom Papst Urban IV. und durch Clemens V. auf dem Konzil zu Vienne 1311 zu allgemeiner Bedeutung erhoben zu werden. Johann XXII. befahl 1316 das noch jetzt den Glanz- und Mittelpunkt des Festes bildende Herumtragen des Sakraments in feierlicher Prozession. Das Festoffizium hat nach der Angabe des Papstes Sixtus IV. Thomas von Aquino zum Verfasser. Zum Tag des Festes ist der Donnerstag nach Trinitatis gewählt im Hinblick auf den Gründonnerstag, den ursprünglichen Gedächtnistag des Abendmahls. Die Fronleichnamsprozession zeichnet sich durch einen besondern Glanz aus, um »die Herrlichkeit der katholischen Kirche auch vor den Augen ihrer Gegner zu offenbaren und deren Seelen zu erschüttern und zu gewinnen«, ist jedoch in Frankreich und Elsaß-Lothringen auf den nächstfolgenden Sonntag verlegt.

Fronpflicht, s. Fronen und Bauer, S. 464.

Frons (lat.), Laub der Bäume ꝛc., speziell blattähnlich gestaltete Thallusformen, namentlich die der Tange; auch die flachen, blattartig gelappten, kriechenden und auf der Unterseite Wurzelhaare tragenden, blattlosen Stämmchen vieler Lebermoose (Frondosae) und die Blätter (Wedel) der Farne.

Fronsac (spr. frongßack), Flecken im franz. Departement Gironde, Arrondissement Libourne, liegt an der Dordogne unterhalb der Mündung der Isle, am Fuß einer weithin sichtbaren Anhöhe (Motte de F.), welche schon unter Karl d. Gr. strategische Bedeutung hatte und später befestigt war, hat (1876) 1485 Einw. und Weinbau.

Fronsperger, Leonhard, Kriegsschriftsteller, geboren um 1520, seit 1548 Ulmer Bürger und kaiserlicher Provisionär, wurde 23. Mai 1575 in Ulm durch einen Schuß getötet. F. besaß hohe Bildung, hatte sich an mehreren Kriegszügen beteiligt und war mit den berühmtesten Kriegern seiner Zeit persönlich bekannt. F. war der ausführlichste und umfassendste Kriegsdogmatiker seiner Zeit. Sein »Kriegsbuch kaiserlicher Kriegsgerechte und Ordnungen vom Geschütz ꝛc.« erschien zu Frankfurt a. M. in drei Teilen (1573, 4. Aufl. 1596), mit Holzschnitten und Kupfertafeln von Jost Amman illustriert (hochdeutsch von Böhm, Berl. 1819). Er schrieb außerdem: »Lob des Eigennutzes« (Frankf. 1564); »Bauordnung und Handwerksgerechtigkeit« (das. 1564) u. a. Vgl. Weyermann, Nachrichten von Gelehrten von Ulm (Ulm 1829).

Frontalis (sc. arteria, musculus, vena), Stirnschlagader, -Muskel, -Blutader.

Fronte (franz., v. lat. frons, »Stirn«), die Vorderseite von Gebäuden; militärisch die dem Feind zugekehrte Seite einer Truppenaufstellung. In der Befestigungskunst ist F. der zwischen zwei ausspringenden Winkeln auf einer Polygonseite liegende Teil der Befestigungsanlagen (s. Festung, S. 181 f.). Frontal, auf die Stirn oder Stirnseite, F., bezüglich; daher Frontalangriff, der gegen die F. des Feindes gerichtete Angriff; Frontalfeuer, das senkrecht zur F. nach vorn abgegebene Feuer (s. Bestreichen). Frontalmarsch, der von einer größern Truppenabteilung in ihrer ganzen Frontbreite auf vorwärts derselben gelegene Ziele ausgeführte Marsch; Frontalstellung, eine quer vor der Anmarschrichtung des Gegners liegende Stellung, im Gegensatz zu Flankenstellungen; Frontalschlacht, eine Schlacht, in welcher der Gegner in seiner ganzen Ausdehnung von vorn angegriffen, von Umgehungen, Flankenangriffen ꝛc. also kein Gebrauch gemacht wird.

Frontera de Tabasco, s. Tabasco.

Frontignan (spr. frongtinjäng), Stadt im franz. Departement Hérault, Arrondissement Montpellier, am Etang d'Ingril und an der Eisenbahn Tarascon-Cette, hat (1876) 1910 Einw., welche Weinbau (ehemals berühmter Muskatwein, in den letzten Jahren großenteils durch die Phylloxera zerstört), Branntweinbrennerei und Seesalzgewinnung betreiben.

Frontinus, Sextus Julius, angesehener röm. Staatsmann, Feldherr und Schriftsteller, erscheint zuerst 70 n. Chr. als Prätor, wurde 74 Konsul, verwaltete hierauf bis 77 als Prokonsul die Provinz Britannien und bekleidete später (wahrscheinlich 97 und 100) noch zweimal das Konsulat; auch war er Augur und Curator aquarum (Aufseher über die Wasserleitungen in Rom), zu welch letzterm Amt er 97 von Nerva ernannt wurde. Er starb um 104. Die Früchte seiner reichen Erfahrung und seiner Studien legte er auch in Schriften nieder. Diese sind: »De re militari Romanorum« (verloren, aber von Vegetius benutzt); »Strategematon libri IV« (hrsg. von F. Oudendorp, Leid. 1731, 1779; von Gundermann in den »Commentationes philologae Jenenses«, Leipz. 1881), eine Sammlung von geschichtlichen Anekdoten (erhalten, jedoch durch spätere Zuthaten entstellt und das vierte Buch wahrscheinlich ganz unecht); »De aquis Romae liber« (oft mit Vitruv zusammengedruckt; hrsg. von Bücheler, das. 1858; deutsch von Dederich, Wesel 1841), das mit ziemlicher Genauigkeit von Anlage, Bau und Erhaltung der römischen Wasserleitungen handelt. Eine Gesamtausgabe besorgte Dederich (Leipz. 1855).

Frontispiz (franz. Frontispice, Fronton), der über das Hauptgesims eines Gebäudes ragende, gewöhnlich den mittlern und hervorspringenden Teil eines Gebäudes abschließende Giebel. Auch die über Fenster- und Thürverdachungen angebrachten Giebel (s. d.) werden bisweilen Frontons genannt. F. ist im Französischen und Englischen auch s. v. w. Titelblatt, namentlich Titelkupfer.

Fronto, Marcus Cornelius, der berühmteste lat. Rhetor des Zeitalters der Antonine, um 100 n. Chr. zu Cirta in Numidien geboren, ward von Antoninus Pius zum Lehrer der kaiserlichen Prinzen Mark Aurel und Lucius Verus erwählt und 143 durch die konsularische Würde ausgezeichnet. Er starb um 170. F. war der Gründer einer besondern altertümelnden Rednerschule, die sich Frontoniani nannte. Das ihm von Zeitgenossen und Spätern gespendete hohe Lob ließ in ihm früher einen Hauptvertreter der römischen Beredsamkeit vermuten, bis die Auffindung eines Teils seiner Schriften (1815 u. später), deren Hauptbestandteil sein Briefwechsel namentlich mit Mark Aurel als Thronfolger und Kaiser bildet, ihn als einen zwar ehrenwerten, freimütigen und nicht kenntnislosen, aber höchst

eitlen und geistlosen Mann kennen lehrte, der durch geschmacklose Ausnutzung der archaischen Schriftsteller eine Regeneration der lateinischen Sprache anzubahnen suchte. Erste Ausgabe von dem Entdecker Angelo Mai (Mail. 1815; in kritischer Bearbeitung von Niebuhr, Berl. 1816); neueste Ausgabe von Naber (Leipz. 1867). Vgl. Klußmann, Emendationes Frontonianae (Berl. 1874).

Fronton (franz., spr. frongtóng), s. v. w. Frontispiz.

Front Range (spr. rehndsch), ein Teil des Felsengebirges im nordamerikan. Staat Colorado, erstreckt sich vom Evan Paß bis zum Cañon des Arkansas, und begrenzt die »Parks« von Colorado im O., ist goldreich und hat Long's Peak (4349 m), Gray's Peak (4371 m) und Pike's Peak (4312 m) zu seinen höchsten Gipfeln.

Froriep, 1) Ludwig Friedrich von, Mediziner, geb. 15. Juni 1779 zu Erfurt, studierte in Jena und Wien, ward 1801 in Jena Privatdozent und Subdirektor des geburtshilflichen Instituts und 1802 außerordentlicher Professor. 1804 ging er als außerordentlicher Professor der Geburtshilfe nach Halle, wendete sich hier aber mehr der Naturgeschichte, vergleichenden Anatomie und Chirurgie zu, ward 1808 ordentlicher Professor der Chirurgie und Geburtshilfe in Tübingen, ging 1814 als Leibarzt des Königs nach Stuttgart, 1816 aber als sachsen-weimarischer Obermedizinalrat nach Weimar, um seinen Schwiegervater Bertuch (s. d.) in der Leitung des Industriekontors zu unterstützen, das er nach Bertuchs Tod (1822) auf eigne Rechnung übernahm. F. starb 28. Juli 1847 daselbst. Er schrieb: »Handbuch der Geburtshilfe« (9. Aufl., Weim. 1832); »Geburtshilfliche Demonstrationen« (das. 1821—32, 11 Hefte). Im J. 1822 begründete er die Zeitschrift »Notizen aus dem Gebiet der Natur- und Heilkunde« (Weim. 1822—36, 50 Bde.), die er seit 1837 mit seinem Sohn unter dem Titel »Neue Notizen 2c.« fortsetzte.

2) Robert, Mediziner, Sohn des vorigen, geb. 1804 zu Jena, promovierte 1828 in Bonn und ward 1832 Professor der Heilkunde zu Jena, von wo er 1833 als außerordentlicher Professor der medizinischen Fakultät, Prosektor und Konservator des pathologischen Museums der Charitee nach Berlin ging; von 1846 bis 1851 leitete er das Industriekontor in Weimar, wo er 15. Juni 1861 starb. F. lieferte besonders mehrere großartige medizinische Kupferwerke, z. B. »Chirurgische Kupfertafeln« (Weim. 1820—47, 96 Hefte), »Klinische Kupfertafeln« (das. 1828—37, 12 Hefte), »Atlas der Hautkrankheiten« (das. 1833—1839, 8 Hefte; Supplemente das. 1841) und den »Atlas anatomicus« (das. 1850, 6. Aufl. 1877).

Frosch, s. Frösche.

Frosch, im Maschinenwesen s. v. w. Hebedaumen (s. Daumen); an Fässern der über den Boden hinausragende Teil der Dauben; bei Zimmerleuten und Wagnern die Stütze der Balken, Schwungbäume, Achsen 2c.; bekannter Feuerwerkskörper (s. Feuerwerkerei, S. 224); in der Musik (franz. hausse) das Griffende des Violinbogens.

Froschauer, Christoph, Buchdrucker, geboren zu Neuburg bei Otting (Bayern), errichtete 1519 in Zürich eine Buchdruckerei, druckte fast sämtliche Schriften seines Freundes Zwingli und andrer Züricher Gelehrten und 1524 die erste Schweizer Bibel. Sein Ruf als Drucker drang selbst bis nach England, von wo er seitens Cromwells den Auftrag erhielt zum Druck der ersten vollständigen, von Miles Coverdale übersetzten englischen Bibel, die dem König Heinrich VIII. dediziert wurde (1535). (Stevens schreibt indes den Druck der Coverdale-Bibel dem Antwerpener Buchdrucker van Meteren zu, bei welchem Coverdale als Korrektor und Revisor beschäftigt gewesen sei.) F. druckte 21 Ausgaben der Bibel in allen Formaten und in verschiedenen Sprachen. In seinem wiederholt geänderten Druckzeichen blieb der Frosch stets ein Hauptbestandteil, und ein von ihm für sein Geschäft 1551 gekauftes Dominikanerkloster heißt noch heute die Froschau. Er starb 1. Aug. 1564. Seine Druckerei gelangte zu Anfang des 18. Jahrh. an Konrad Orell, den Begründer des Hauses Orell, Füßli u. Komp. Vgl. Vögelin, Christoph F. (Zürich 1840); Rudolphi, Die Buchdruckerfamilie F. in Zürich (das. 1859).

Froschbiß, Pflanzengattung, s. Hydrocharis.

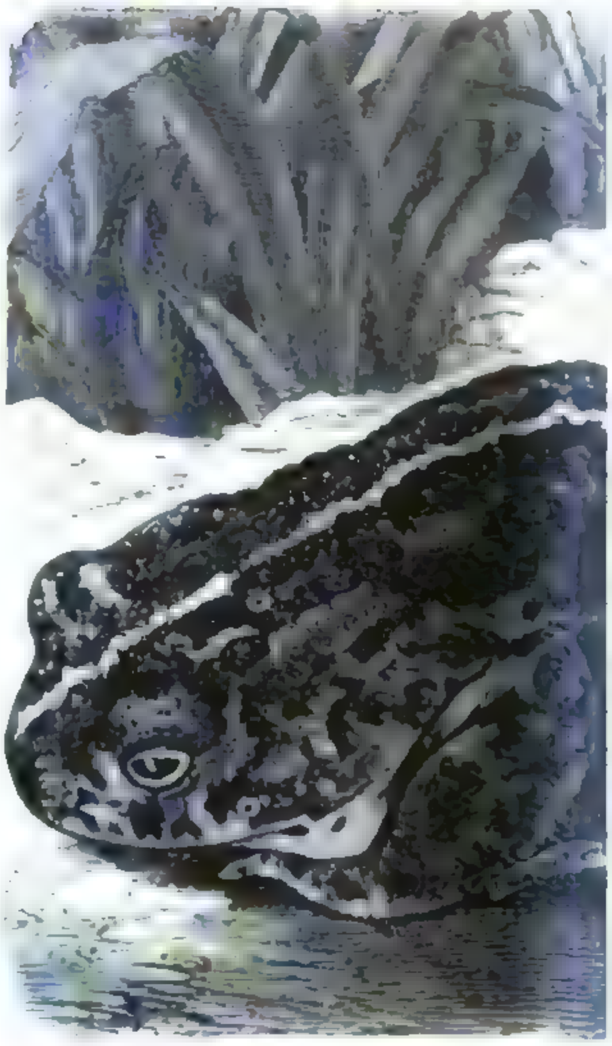
Froschbißpflanzen, s. Hydrocharideen.

Frösche (schwanzlose Lurche, Batrachier, Anura, Batrachia, hierzu Tafel »Frösche«), Ordnung der Amphibien, nackthäutige, gedrungene Tiere ohne Schwanz, mit vier ziemlich langen Beinen, von denen die hintern durch Länge und kräftige Ausbildung der Schenkel meist zum Sprung befähigen. Das Rückgrat besteht aus höchstens zehn Wirbeln; Rippen fehlen in der Regel, dagegen ist ein Brustbein immer vorhanden. Der breite, flache Kopf ist nicht durch einen Hals vom Rumpf geschieden und besitzt einen weiten Mund, in welchem die nur selten fehlende Zunge derart befestigt ist, daß der hintere Abschnitt frei bleibt und als Fangapparat hervorgeklappt werden kann. Einige F. sind zahnlos; meist aber finden sich kleine Hakenzähne vor. Die Augen sind groß, weit hervorragend, zurückziehbar und besitzen Lider, von denen das größere untere durchsichtige als Nickhaut über den Augapfel vollständig emporgezogen werden kann. Die an der Schnauzenspitze liegenden Nasenlöcher sind meist durch häutige Klappen verschließbar. Am Gehörorgan fehlt das äußere Ohr völlig; das meist große Trommelfell liegt entweder frei oder unter der Haut verborgen; mit der Mundhöhle kommuniziert die Paukenhöhle durch eine weite Eustachische Röhre. Die Körperhaut ist infolge reicher Entwickelung von Hautdrüsen glatt und schlüpfrig, oft uneben und warzig und sondert dann gewöhnlich scharfe, ätzende Sekrete ab. Sie wird periodisch (bei den einheimischen Formen allmonatlich) erneuert, indem sie über den Kopf, Rücken und die Beine hinweggezogen und in zwei sich allmählich in den Mund schiebenden Strähnen verschlungen wird. Da die F. keinen Brustkorb besitzen, so ist die Atmung unvollkommen und besteht gewissermaßen in einem Einpressen und Schlucken von Luft. Der weite Kehlkopf dient als Stimmorgan, und besonders die Männchen sind durch blasenförmig anschwellende Luftsäcke der Kehle zur Hervorbringung lauter Töne befähigt. Die Fortpflanzung fällt meist in das Frühjahr; hierbei sind gewöhnlich die Weibchen durch lebhaftere Farben (Hochzeitskleid) ausgezeichnet. Die Begattung erfolgt fast regelmäßig im Wasser; das Männchen befruchtet die in Schnüren oder klumpenweise austretenden, von einer zähen, im Wasser aufquellenden Gallertschicht (Laich) umgebenen Eier außerhalb des mütterlichen Körpers. Bei den meisten Arten entwickelt sich der Laich im Wasser, doch gibt es auch merkwürdige Beispiele von Brutpflege seitens beider Geschlechter. Bei Pipa streicht das Männchen die Eier auf den Rücken des Weibchens, wo sie in Vertiefungen der Haut zu liegen kommen; bei Alytes vergräbt sich das Männchen mit den um die Hinterschenkel gewundenen Eischnüren in die Erde; bei Notodelphys befindet sich unter der

Frösche
v. 6 pe. 750

Digitized by Google

Laubfrosch (Hyla arborea). Nat. Gr. (Art. *Frösche.*)



Kreuzkröte (Bufo calamita)

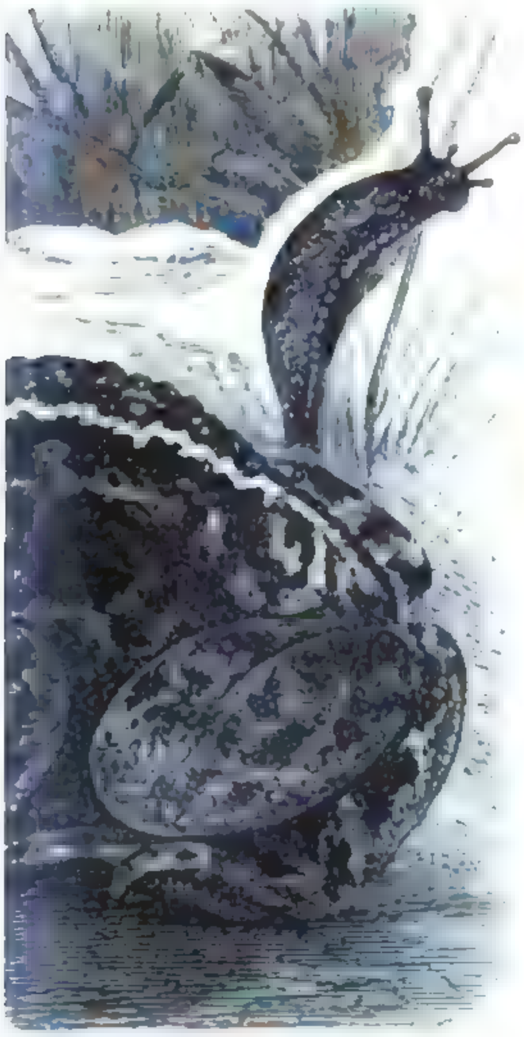
Ochsenfrosch (Rana mugiens). $^1/_3$. (Art. *Frösche.*)

Geburtshelferkröte (Alytes
(Art. *Frösch*

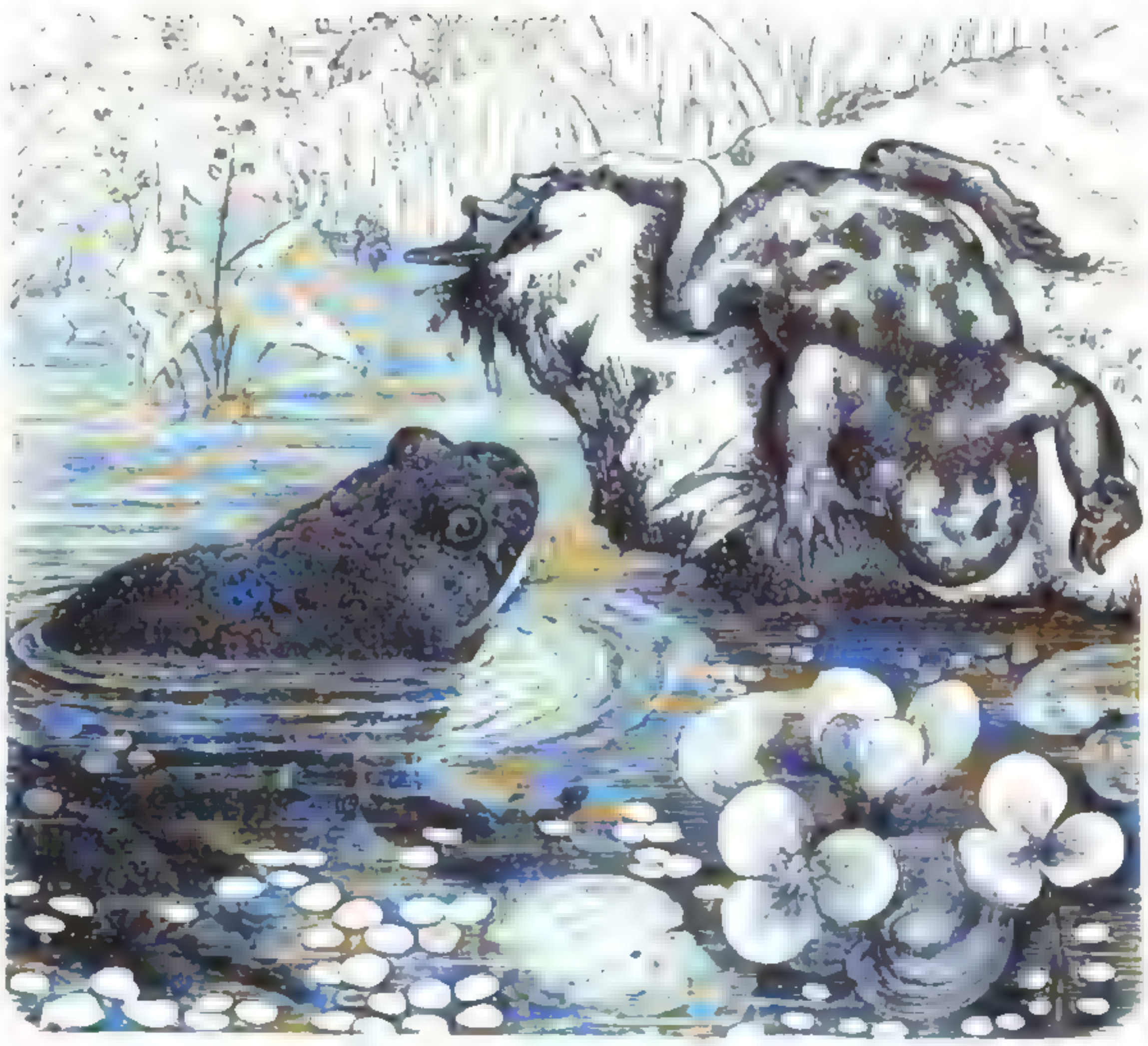
Taschenfrosch (Nototrema marsupi

Digitized by Google

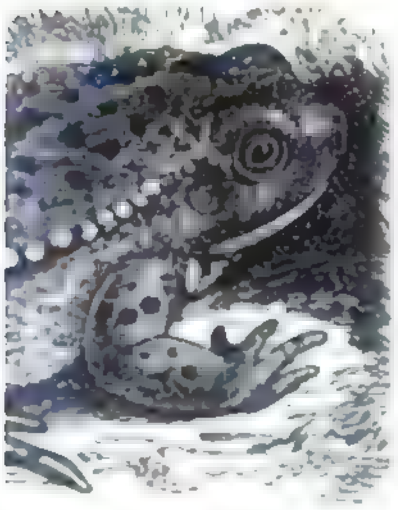
che.



ılta). ²/₃. (Art. Kröten.)



Feuerkröte (Bombinator igneus). Nat. Gr. (Art. Frösche.)



ytes obstetricans). Nat. Gr.
ösche.)

ıpiatum). Nat. Gr. (Art. Frösche.)

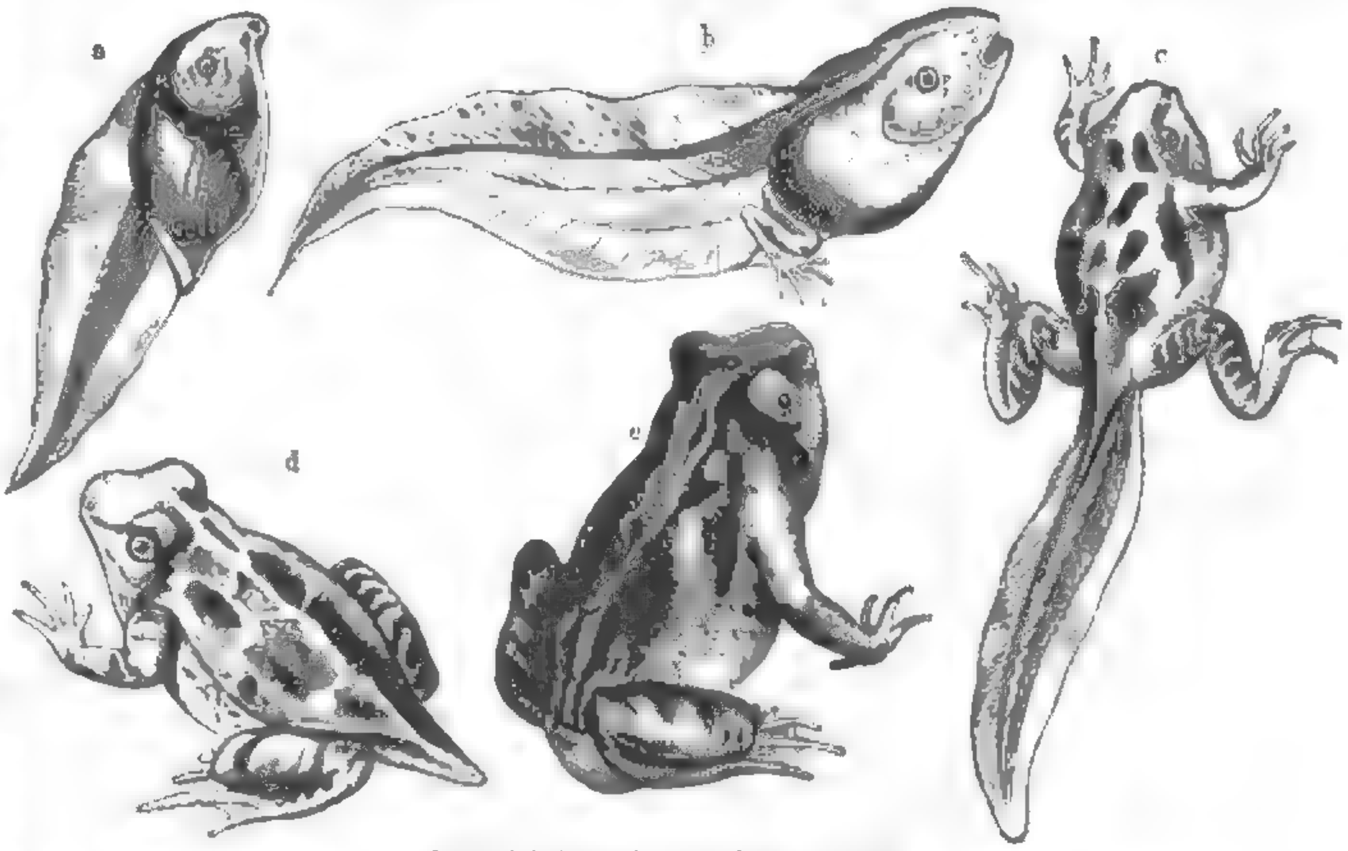
Wabenkröte (Pipa americana). ¹/₂. (Art. Wabenkröte.)

titut in Leipzig.

Zum Artikel »Frösche«.

LIBRARY
UNIVERSITY OF
CALIFORNIA
SANTA CRUZ

Rückenhaut des Weibchens eine Bruttasche; bei Rhinoderma werden die ausgeschlüpften Kaulquappen in den Kehlsack des Männchens aufgenommen und dort eine Zeitlang geschützt ꝛc. — Bei den einheimischen Formen verlassen die Jungen das Ei als Kaulquappen, d. h. als kurzgeschwänzte Larven von Fischform, ohne Beine und ohne Mund, aber mit Ruderschwanz (s. Figur). Mittels zweier Sauggruben legen sie sich an die Reste des Laiches an und beginnen ihre Metamorphose. Es entwickeln sich rasch die drei Paare äußerer, wie ein Geweih verästelter Kiemen, der Körper wächst, der Mund bricht durch. Dann schwinden die äußern Kiemen und werden durch innere kammartige Kiemen ersetzt; am Mund bildet sich ein Hornschnabel aus, während der anfangs kurze Darm sich bedeutend verlängert; auch die Lungen sprossen hervor und dienen bereits neben den Kiemen zur Atmung. Die letztern gehen aber nach einer Häutung zu Grunde, bei welcher auch die Vordergliedmaßen zum Vorschein kommen, während die Hinterbeine schon früher entstanden sind. Wenn hierauf der Hornschnabel abgeworfen, der Schwanz zusammengeschrumpft ist u. die Augen hervortreten, so ist die Metamorphose beendet (vgl. nebenstehende Abbildung). Im allgemeinen dauert diese 3—5 Monate, doch gibt es auch F., welche sie in kürzerer Zeit und noch dazu im Ei zurücklegen, wie z. B. der auf den westindischen Inseln lebende Hylodes martinicensis *Tschudi*, welcher schon mit allen Beinen versehen ausschlüpft und nur noch ein Schwänzchen zu verlieren hat, um völlig Frosch zu sein. Auf der andern Seite kann man auch die Metamorphose künstlich jahrelang zurückhalten. — Die F. sind teils echte Landtiere (und leben dann meist in dunkeln und feuchten Schlupfwinkeln, klettern aber auch auf Bäume), oder sie sind auf Wasser und Land angewiesen und besitzen alsdann an den Hinterfüßen Schwimmhäute. Sie leben von Insekten, Würmern und Wassertieren; die größten Arten wagen sich an kleine Säugetiere und Vögel; alle aber nehmen nur lebende, selbsterworbene Beute zu sich und jagen meist in der Dämmerung. Die wärmern Klimate sind besonders reich an großen und mannigfach gefärbten Arten. Die Bewohner der kältern und gemäßigten Gegenden halten einen Winterschlaf tief in der Erde, in Schlupfwinkeln oder im schlammigen Grunde des Wassers. Man teilt die F. in drei große Gruppen und 16 Familien ein: I. Aglossa (F. ohne Zunge): hierher unter andern die Wabenkröten (s. d., Pipidae). II. Oxydactylia (F. mit Zunge und spitzen Zehen): hierher die Wasserfrösche (Ranidae), Unken oder Krötenfrösche (Pelobatidae; bilden den Übergang von den Wasserfröschen zu den Kröten), Kröten (Bufonidae) u. a. III. Discodactylia (F. mit Zunge und mit breiten Zehen, deren Spitzen in Haftscheiben enden): hierher unter andern die Laubfrösche (Hylidae).



Entwickelung des Krötenfrosches.

a Larve ohne Extremitäten, mit hohem Flossenkamm; b ältere Larve mit hintern Gliedmaßen; c geschwänzte Larve mit beiden Gliedmaßenpaaren; d junger Frosch mit, e ohne Schwanzstummel.

Zur Familie der Zungenlosen gehört die Wabenkröte (Pipa americana *Laur.*), s. d. Die Familie der Wasserfrösche (Ranidae *Steind.*) ist in allen Erdteilen, mit Ausnahme Neuhollands, überall, wo es Gewässer gibt, vertreten. Der grüne Wasserfrosch (Rana esculenta *L.*), 9—10 cm lang, mit 10 cm langen Hinterbeinen, auch noch größer, ist oben grün mit schwarzen Flecken, drei gelben Längsbinden und zwei schwarzen Streifen auf dem Kopf, unten weißlich oder gelblich; das Männchen besitzt zwei nach außen vortretende Schallblasen und ist der Sänger der Froschteiche. Er findet sich in Europa und Mittelasien bis zum Polarkreis und Japan, auch in Nordwestafrika, tritt, wo er vorkommt, wegen seiner großen Fruchtbarkeit immer in bedeutender Anzahl auf und liebt besonders kleine, umbuschte Teiche. Er erscheint bei uns Mitte April und verkriecht sich im Schlamm oder einer Höhlung am Grunde des Wassers gegen Ende Oktober, in Südeuropa dauert sein Sommerleben länger, und in Nordafrika hat er, wo die Gewässer nicht austrocken, keine Ruhezeit. Er laicht Ende Mai oder Anfang Juni; die hellgelben, auf einer Seite dunkelgelben Eier sind mit einem gallertartigen Stoff umhüllt und fallen nach dem Legen zu Boden. Die millimeterlange Kaulquappe schlüpft am fünften oder sechsten Tag aus und wächst sehr schnell, die Metamorphose dauert vier Monate, und im fünften Jahr erreicht er die gewöhnliche Größe. Er lebt von Kerbtieren, Spinnen, Schnecken, jagt aber auch junge Fische und F. und soll selbst junge Mäuse und Sperlinge verschlingen. Raubtiere aller Art stellen ihm eifrig nach. In Süddeutschland und ganz Südeuropa werden die Schenkel als wohlschmeckendes, leicht verdauliches und gesundes Gericht gesotten und gebraten gegessen; in Italien verspeist man den ganzen ausgeweideten Frosch. Die Alten scheinen den Frosch nicht gegessen zu haben, aber sie benutzten ihn gegen viele Krankheiten, und das Froschlaichpflaster ist bis in die neuere Zeit gebräuchlich gewesen. Der Taufrosch (Gras- oder Bachfrosch, R. temporaria *L.*), von derselben Größe wie der

Digitized by Google

vorige, ist bräunlich, mit hellern oder dunklern Flecken gezeichnet, mit dunkeln Längsstreifen in der Schläfengegend und dunkel quergestreiften Beinen. Brust und Bauch sind beim Männchen grauweiß, beim Weibchen auf rötlichem Grund braungelb marmoriert. Die Schallblasen treten nicht hervor. Dieser Frosch findet sich in ganz Europa bis zum Nordkap, in Asien bis Japan und in Nordamerika. Er steigt im Gebirge bis 2000 m empor und findet sich z. B. noch auf der Grimsel. Er erscheint sehr früh im Jahr und begattet sich schon im März. Die Eier fallen zwar auch nach dem Legen zu Boden, steigen aber wieder empor, und nach drei oder vier Wochen schlüpft die Larve aus, die sich aber schon nach drei Monaten verwandelt hat. Wegen dieser schnellen Metamorphose vermag der Teichfrosch auch in Gegenden mit kurzen Sommern auszudauern, zumal die Larve auch überwintern kann. Derselbe bleibt aber nur während der Laichzeit im Wasser und sucht später Wiesen und Felder auf. Die oft in Scharen dem Wasser entsteigenden Jungen gaben Veranlassung zur Sage vom Froschregen. Er musiziert fast nur zur Laichzeit. Durch Vertilgung von Insekten, nackten Erdschnecken etc. wird er sehr nützlich. Dagegen stellen ihm zahlreiche Raubtiere nach, auch dienen seine Schenkel wie die des vorigen zur Speise. Der **Brüll- oder Ochsenfrosch** (R. mugiens *Merr.*, s. Tafel »Frösche«), 22 cm lang, mit 26 cm langen Hinterbeinen, auf der Oberseite olivengrün mit dunkelbraunen oder schwarzen Flecken und einer gelben Rückenlinie, auf der Unterseite gelblichweiß, bewohnt das östliche Nordamerika von New York bis New Orleans, besonders den Süden, findet sich an dicht mit Buschwerk überschatteten Strömen, frißt Kerbtiere, Schnecken, Fische, allerlei Wasservögel, namentlich auch Entenküchlein, ist sehr gefräßig und wird dadurch schädlich. In seinem Wesen gleicht er vollständig dem Teichfrosch, seine Stimme ist ungemein laut. Man genießt seine Hinterschenkel und hat versucht, ihn bei uns zu akklimatisieren. Die sehr artenreiche Familie der **Laubfrösche** (Baumfrösche) ist am zahlreichsten in wärmern Gegenden und besonders in Amerika vertreten; die Laubfrösche leben in den Baumwipfeln und steigen nur zur Laichzeit in Sümpfe und Teiche herab. Ihre Färbung ist sehr mannigfaltig und veränderlicher als die des Chamäleons, meist ahmt dieselbe höchst täuschend die Farbe der oft sehr bunten Blätter nach. Der **gemeine Laubfrosch** (Baum- oder Laubkleber, Hyla arborea *Cuv.*, s. Tafel), 3 cm lang, oben hell blattgrün, unten grauweiß, mit schwarzen, oben gelb gesäumten Seitenstreifen, verfärbt sich zur Zeit der Häutung. Das Männchen treibt die schwärzliche Kehlhaut zu einer großen Schallblase auf und bringt laute Töne hervor. Er findet sich mit Ausnahme des höhern Nordens in ganz Europa, in Nordafrika, ganz Nord- und Mittelasien und geht in Tirol bis 1500 m Höhe; bei uns erscheint er im April und schreitet sofort zum Laichen; der Laich bildet unförmliche Klumpen und bleibt am Grunde des Wassers liegen. Die Larven kriechen etwa nach 10—11 Tagen aus, im August entsteigen die Jungen dem Wasser und gehen ins Laub, aber erst im vierten Jahr werden sie geschlechtsreif und beginnen zu quaken. Im Herbst verkriecht er sich im Schlamm. Er lebt auf Gebüsch und Bäumen, bei gutem Wetter auf der Oberseite, bei schlechtem auf der Unterseite der Blätter, geht aber bei anhaltendem Regen ins Wasser. Er nährt sich von Käfern, Fliegen, Schmetterlingen und Raupen. Man hält ihn als Wetterpropheten in Gläsern, doch ist sein Geschrei ganz trügerisch; nur vor einem Gewitter pflegt er mehr zu schreien als sonst, während des Regens aber und bei nassem Wetter verstummt er. Einzelne Gefangene hat man 8—10 Jahre am Leben erhalten. Der **Antillenfrosch** (Coqui. Hylodes martinicensis *D. B.*), 5 cm lang, grauweiß, braun gefleckt, mit zwei gelblichweißen Seitenstreifen, unterseits weißlich, an den Beinen braun und weißlich quergestreift, lebt auf Martinique, Haiti, Puerto Rico, St. Vincent, Barbados und ist durch seine Entwickelungsgeschichte bemerkenswert. Das Weibchen legt seine Eier auf Blätter, bebrütet oder bewacht dieselben, und nach etwa 2—3 Wochen schlüpfen die Jungen aus, welche bis auf ein kurzes Schwänzchen den Alten vollständig gleichen und auch dieses noch am ersten Tag verlieren. Der Embryo schwimmt im Ei in einer wasserklaren Flüssigkeit, besitzt keine Kiemen, wogegen der anfangs große Schwanz als Atmungsorgan zu dienen scheint. Beim **Taschenfrosch** (Nototrema marsupiatum, s. Tafel), in Mittelamerika, besitzt das Weibchen auf dem Rücken eine nach hinten sich öffnende Tasche, welche rechts und links in Säcke führt, in denen die sehr großen Eier die erste Entwickelung durchmachen. Das Tier ist auf dem Rücken grünblau, stellenweise, besonders am Kopf und auf der Mitte des Rückens, dunkler, mit gelben Längslinien, welche regelmäßige Figuren darstellen. Die Familie der **Erd- und Krötenfrösche** umfaßt meist Landtiere, welche sich Höhlungen und Gänge in der Erde graben und oft nur zur Laichzeit ins Wasser gehen. Die **Geburtshelferkröte** (Fesselfrosch, Alytes obstetricans *Wagl.*, s. Tafel), 4 cm lang, von plumpem, krötenartigem Bau, mit kurzen, vierzehigen Füßen, dicken Schwimmhäuten und warziger Drüsenhaut, auf der Oberseite bläulich aschgrau, auf der Unterseite schmutzig weiß mit dunkel gefärbten Warzen und einer Seitenreihe weißlicher Warzen, findet sich in Frankreich, Italien, in der Schweiz, am Rhein und in Westfalen, lebt in Höhlungen an schattigen Orten und bewegt sich schwerfällig wie eine Kröte. Das Weibchen produziert vom März bis Juni in drei oder vier Sätzen 120—150 Eier. Bei der Begattung treten die Eier in zwei gleichzeitig erscheinenden rosenkranzähnlichen Schnüren von 80—170 cm Länge hervor und werden vom Männchen nach der Befruchtung 3—7 Wochen auf dem Rücken herumgetragen, bis die Embryonen hinreichend entwickelt sind. Dann geht das Männchen ins Wasser, die Jungen schlüpfen aus, um sich in normaler Weise weiter zu entwickeln, während das Männchen die Eihüllen abstreicht und dann wie andre Lurche den Sommer verbringt. Bisweilen trägt ein Männchen die Eier von 2—3 Weibchen. Die **Knoblauchkröte** (Krötenfrosch, Pelobates fuscus *Wagl.*), 7 cm lang, oben gelbbraun oder hellgrau, dunkel gefleckt, findet sich in Deutschland, Frankreich, Italien, Spanien, lebt viel im Wasser, im Sommer auch auf Feldern in selbst gegrabenen Höhlungen, bewegt sich viel geschickter als die Kröten und lebt von Kerbtieren und Nacktschnecken. Sie verbreitet einen ungemein intensiven, die Augen zu Thränen reizenden Knoblauchgeruch; doch sind ihre Schenkel genießbar. Sie laicht im März oder April im Wasser. Die Eier gehen in einer dicken, über 0,5 m langen Schnur ab und werden an Wasserpflanzen befestigt. Die Larven kriechen nach 5—6 Tagen aus und verlassen im Anfang des vierten Monats das Wasser. Die **Feuerkröte** (Unke, Bombinator igneus *Merr.*, s. Tafel), 4 cm lang, mit starken Warzen besetzt, auf dem Rücken dunkelgrau oder braun, auf der Unterseite schwarz oder graubraun mit orangegelben, ineinander verlaufenden Flecken, bewohnt fast ganz

Europa, lebt im Sommer in Gräben, Brüchern, Sümpfen, im Herbst zeitweilig auf dem Land, schwimmt recht gut und hüpft mit ihren langen Hinterbeinen ziemlich schnell; sie schreit abends und die Nacht hindurch eintönig und nicht laut. Sie ist äußerst furchtsam und sondert in der Angst einen schaumigen, etwas scharfen Schleim ab. Ihre Nahrung besteht aus Insekten, Schnecken und Würmern. Sie laicht im Mai und Juni, der Laich fällt im Wasser zu Boden, am neunten Tag schlüpfen die Larven aus, und zu Anfang Oktober ist die junge Brut entwickelt. Vgl. Günther, Catalogue of the Batrachia salientia in the British Museum (Lond. 1858); Ecker, Anatomie des Frosches (Braunschw. 1864—82, 3 Hefte); Götte, Entwickelungsgeschichte der Unke (Leipz. 1874); Knauer, Naturgeschichte der Lurche (Wien 1878); Leydig, Die anuren Batrachier der deutschen Fauna (Bonn 1877).

Fröschl, Karl, Maler, geb. 1848 zu Wien, bildete sich auf der dortigen Kunstakademie und ging dann nach München, wo er sich W. Diez zum Lehrer erwählte und bald einer seiner tüchtigsten Schüler ward. Er kultivierte vornehmlich den Studienkopf, das Porträt und das heitere Familiengenre in geist- und gemütvoller Auffassung und mit einer zarten, flüssigen Technik. Nachdem er sich einige Jahre in Italien aufgehalten, von wo er glücklich erfaßte Motive aus dem römischen Volksleben mitbrachte, kehrte er nach München zurück, siedelte aber 1883 nach Wien über. F. führt auch die Radiernadel mit großem Geschick.

Froschlaichpflaster, s. Bleipflaster.

Fröschleingeschwulst (Ranula), eine annähernd kugelförmige Cystengeschwulst unter der Zunge, welche aus einem dünnen häutigen Sack und einem wässerigen oder schleimigen, gewöhnlich etwas trüben, manchmal zähflüssigen Inhalt besteht und je nach ihrer Größe das Schlingen, Kauen, Sprechen ꝛc. mehr oder weniger erschwert. Die F. entsteht durch krankhafte Erweiterung des Ausführungsganges einer kleinen Schleimdrüse an der Zungenspitze, nicht, wie man früher glaubte, der Speicheldrüsen; sie behindert die Bewegung der Zunge und ist dauernd nur durch Herausschälen mit dem Messer heilbar. Das bloße Anstechen der Geschwulst und die Entleerung ihres Inhalts erleichtert nur vorübergehend die Beschwerden.

Froschlöffel, Pflanzengattung, s. Alisma.

Froschlöffelpflanzen, s. Alismaceen.

Froschlurche, s. v. w. Frösche.

Froschmäuler, in der Baukunst, s. Dachfenster.

Froschmäusekrieg, Epos, s. Batrachomyomachia.

Froschmäusler, Lehrgedicht, s. Rollenhagen.

Froschperspektive, die Ansicht eines Gegenstandes von einem sehr tiefen Standpunkt, im Gegensatz zur Vogelperspektive (s. d.).

Froschpfeffer, s. Ranunculus.

Fröschweiler, Dorf im Elsaß, an der Straße von Wörth nach Reichshofen, bildete in der Schlacht bei Wörth das Zentrum der Mac Mahonschen Armee, und hier tobte der verzweifeltste Kampf am Nachmittag des 6. Aug. 1870, als die Franzosen den schon auf den Flügeln siegreichen Deutschen den letzten zähen Widerstand entgegensetzten. Die Franzosen nennen das Dorf Fröschwiller und benennen hiernach die Schlacht bei Wörth; häufiger freilich ist noch der Name bataille de Reichsoffen, nach Reichshofen (s. Wörth).

Frose, Flecken im Herzogtum Anhalt, Kreis Ballenstedt, an den Linien Halle-Vienenburg und F.-Quedlinburg der Preußischen Staatsbahn, hat eine evang. Pfarrkirche, Torfstich, Braunkohlengrube und (1880) 2293 Einw.

Frosinóne, Kreishauptstadt in der ital. Provinz Rom, am Cosa und an der Eisenbahn Rom-Neapel, hat 8 Kirchen, Weinbau und (1881) 7018 Einw. Im Altertum war F. eine Rom feindlich gesinnte Volskerstadt. Noch sind Spuren eines großen Amphitheaters vorhanden.

Frossard (spr. -ßar), Charles Auguste, franz. General, geb. 26. April 1807, trat 1827 als Unterleutnant vom Genie in die Armee ein, machte 1831 und 1832 den Feldzug in Belgien mit, ging 1833 als Kapitän nach Algerien, ward 1846 beim Befestigungsdepot von Paris angestellt, dann Ordonnanzoffizier Ludwig Philipps. Er wohnte der Belagerung Roms unter General Oudinot 1849 bei und blieb, nach der Einnahme der Stadt zum Oberstleutnant befördert, bis Ende 1850 in Rom als Kommandant des Geniekorps der Okkupationsarmee. Darauf war er zwei Jahre lang zweiter Kommandant der polytechnischen Schule, wurde 1852 zum Obersten befördert und übernahm 1853 in Algerien die Leitung des Befestigungswesens der Provinz Oran. 1855 im Krimkrieg mit dem Kommando des 2. Geniekorps und mit der Leitung eines Teils der Belagerungsarbeiten vor Sebastopol betraut, blieb er, im Mai 1855 zum Brigadegeneral befördert, bis 1856 in der Krim als interimistischer Kommandant des gesamten Geniewesens der dortigen Armee. Im Dezember 1858 ward er Divisionsgeneral und leitete in Algerien das gesamte Geniewesen. 1859 beim Beginn des italienischen Feldzugs wurde er zum Chef des Geniewesens der Armee von Italien, 1867 zum Gouverneur des kaiserlichen Prinzen, 1869 zum Präsidenten des Komitees des Befestigungswesens ernannt. 1870 erhielt er den Oberbefehl über das 2. Armeekorps, mit dem er 2. Aug. nach einem kleinen Gefecht, welches lächerlicherweise zu einem großen Sieg aufgebauscht wurde, Saarbrücken besetzte und dann auf den Höhen von Spichern eine feste Stellung einnahm, die 6. Aug. von den Preußen erstürmt wurde. In der Schlacht von Vionville 16. Aug. ließ sich F. wieder überfallen, leistete aber dann ebenso wie 18. Aug. bei Gravelotte tapfern Widerstand. Sein Korps mußte sich 27. Okt. mit der Festung Metz ergeben. Als Kriegsgefangener war er bis zum Friedensschluß in Deutschland interniert. Zurückgekehrt, starb er 25. Aug. 1875 in Château-Villain (Haute-Marne). Zu seiner Rechtfertigung schrieb er einen »Rapport sur les opérations du 2. corps de l'armée du Rhin dans la campagne de 1870« (2. Aufl., Par. 1872).

Frost (Schauer, Horripilatio, Horror), in den geringern Graden Frösteln, ein mehr oder weniger unbehagliches Gefühl, welches bei stärkerer Abkühlung der Haut entsteht. Diese Abkühlung kann entweder durch direkte Entziehung der Wärme, z. B. in kalter Luft, im kalten Bad, hervorgebracht, oder sie kann durch innere Ursachen bedingt werden. Da das Blut der Träger und Verteiler der tierischen Wärme ist, so empfängt die Haut mit der geringern Blutmenge innerhalb einer gewissen Zeiteinheit auch eine geringere Wärmemenge, und die Temperaturdifferenz empfinden wir als subjektives Frostgefühl. Auch objektiv gibt sich die Blutleere der Haut durch ein Gefühl von Kälte zu erkennen, welches man beim Betasten eines Fröstelnden, wenigstens seiner Hände und Füße, empfängt. Bei stärkerm F. ist die Haut des Gesichts, der Hände ꝛc. bläulich gefärbt, weil ein Krampf der kleinsten Arterien stattfindet und eine Stockung des Bluts in den feinen Hautvenen zur Folge hat. Abgesehen von dem subjektiven Frostgefühl, kommen während eines Frostes noch leichte

Schüttelkrämpfe in verschiedenen Muskelgruppen, namentlich in den Kaumuskeln, vor: Zähneklappern. In schweren Frostanfällen werden die Schüttelkrämpfe so stark, daß der Kranke im Bett förmlich herumgeworfen wird. Eigentümlich ist ferner für den F. die sogen. Gänsehaut. Die kleinen, dicht nebeneinander stehenden Erhöhungen auf der Haut, welche jene Bezeichnung führen, rühren von den Haarbälgen und Talgdrüsen her, welche im F. stärker hervortreten, weil die dünnen Muskelbündel, welche in der Haut liegen und sich an den Haarbälgen ansetzen (die Arrectores pilorum), sich krampfhaft verkürzen und somit das Haar aufrichten. Die krampfhafte Zusammenziehung aller der genannten unwillkürlichen Muskeln der Haut und der Arterien geschieht durch Vermittelung des Nervensystems, weshalb der F. mit Recht als ein nervöses Symptom bezeichnet wird. Die beteiligten Nerven heißen vasomotorische im Gegensatz zu den motorischen, welche die willkürlichen Bewegungen vermitteln. Mitunter kann auch ein rein psychischer Affekt (Schauder) auf jene Nerven reflektorisch übertragen werden und das Gefühl des Fröstelns verursachen. Hiernach begreift sich die Berechtigung des Ausdrucks: es stehen einem, beim Anhören oder Sehen von etwas Entsetzenerregendem, die Haare zu Berge. Ein F. entsteht nicht selten beim Katheterisieren der Harnröhre, indem die dabei auftretenden unangenehmen Empfindungen durch das Gehirn reflektorisch auf die oben genannten Gefäßnerven ꝛc. übertragen werden. F. kommt vor allem im Beginn und im Verlauf des Fiebers vor. Doch ist über die Bedingungen seines Entstehens und über die Bedeutung des Fieberfrostes noch so gut wie nichts bekannt.

Frost, William Edward, engl. Maler, geb. 1810 zu Wandsworth (Surrey), trat 1829 in London als Schüler der Akademie ein und widmete sich anfangs vorzugsweise der Porträtmalerei. 1839 bekam er für sein erstes größeres Bild: der gefesselte Prometheus, eine Medaille und später einen andern Preis für einen dornengekrönten Christus. Nachher bildete er sich mehr nach Etty, dem Maler schöner Frauengestalten, und schilderte vorzugsweise mythologische Gegenstände. Dahin gehören die seiner Zeit sehr bewunderten Bilder: das Bacchanal, die tanzenden Nymphen (1844), Diana und Aktäon (1846), Una und die Waldnymphen (1847), Euphrosyne, die Sirene, der entwaffnete Amor, Andromeda, der Raub des Hylas, der Frühlingsmorgen, die Grazien, Narkissos und ähnliche mythologische Darstellungen. Seine letzten bedeutendern Werke waren eine Nymphe und Amor (1874) und eine Bachantin. Er starb 8. Juni 1877.

Frösteln, s. Frost.

Frostgangräne, durch Erfrieren hervorgerufener Brand (s. d.).

Frostmischungen, s. Kältemischungen.

Frostpunkt, Eispunkt, s. Thermometer.

Frostschade, der durch Frost an lebenden Pflanzen hervorgebrachte Schade. Während unsre heimischen Gewächse in der Regel auch sehr harte Winter gut ertragen und nur, wie die Eichen, leiden, wenn sie bei beginnender Vegetation von Spätfrösten getroffen werden, sind aus wärmern Ländern eingeführte Pflanzen, wie die Obstbäume und zahlreiche andre Kulturgewächse, in viel höherm Maß der Beschädigung durch den Frost ausgesetzt. Oft führt der Frost sofortiges Absterben herbei, bisweilen erscheinen die Pflanzen nach dem Frost zunächst noch unbeschädigt (bis auf das erfrorne Laub), gehen aber später, oft erst nach Jahren, doch noch ein. Auf der Südwestseite der Stämme entstehen oft Frostplatten, Stellen der Rinde, an welchen diese plattenförmig eingesunken ist, und bei starkem Frost bilden sich Spalten (Frostspalten, Frostrisse, Eisklüfte) in der Rinde und im Holz der Bäume, welche daher rühren, daß das Holz bei niedriger Temperatur in der Richtung des Umfanges stärker sich verkürzt als in der Richtung des Radius. Bei steigender Temperatur schließen sie sich wieder, ohne daß jedoch die Wundränder sich vereinigen; sie bilden dauernde Wunden im Innern des Stammes und öffnen sich daher auch bei Kälte von neuem. Zur Heilung der Frostplatten hebt man diese mit den darunterliegenden Gewebeteilen ab und verschließt die Wunde mit einer Mischung aus Lehm, Rindermist und Kälberhaar. Dieselbe Mischung kann man auch zum Ausschmieren der künstlich erweiterten Frostspalten benutzen. Häufig leiden Pflanzen auch durch Auffrieren, Auswintern, indem sie durch den Frost mit den Wurzeln aus dem Boden emporgehoben werden. Vgl. Goethe, Die Frostschäden der Obstbäume und ihre Verhütung (Berl. 1883).

Frostschmetterling, s. Spanner.

Frosttage, in der Meteorologie die Tage, an welchen die Temperatur zeitweilig unter 0° sinkt, im Gegensatz zu den Eistagen, an welchen die Temperatur beständig unter 0° bleibt. Bisweilen versteht man auch unter Frosttagen solche Tage, deren mittlere Temperatur unter 0° liegt.

Frothe (Frotho, altnord. Frodi), mythischer König und Nationalheld der Dänen, Sohn des Königs Friedleif und der schönen Freygerde, dessen Lebenszeit in die Zeit Christi gesetzt wird. Siegreich unterwarf er alle Nachbarvölker, insbesondere die Hunnen und Slawen, und beglückte sein Volk mit Wohlstand und den Segnungen eines dauerhaften Friedens, den man den »Frodi-Frieden« nannte. Einst in den Besitz einer Wundermühle, welche alles zu mahlen vermochte, gelangt, brachte er zwei Riesenmägde aus Schweden herbei, welche ihm auf der Mühle Gold, Glück und Frieden mahlen mußten, bis sie, ergrimmt über die ununterbrochene Arbeit, ein Wikingerheer unter dem Seekönig Mysinger hervorbrachten, das den F. besiegte. Auch im Gudrunlied spielt F. eine Rolle, und deutsche Minnesänger preisen den König Fruothe wegen seiner Tugenden und seines Glücks.

Frottieren (franz.), reiben, besonders das Reiben der Haut mit Tüchern oder Bürsten, um sie zu reinigen und durch die Reizung der Hautnerven die Lebensthätigkeit zu steigern. Nach kalten Bädern wirkt das F. sehr günstig als Abhärtungsmittel gegen Erkältungen und gegen rheumatische Affektionen. Auch zur Wiederbelebung Scheintoter wird das F. angewandt. Man benutzt zum F. ein leinenes oder baumwollenes Gewebe mit zahlreichen Noppen, welches auch zu Handschuhen verarbeitet wird. Frotteur, einer, der frottiert, auch den Fußboden bohnt; Frottoir, Frottierbürste, Frottierlappen.

Frottōle (ital.), eine Art vierstimmig gesetzter veredelter italienischer Volkslieder im 16. Jahrh., zwischen dem künstlichen Madrigal und den allzu einfach harmonisierten Villanellen und Villoten die Mitte haltend. Petrucci gab 1504—1509 neun Bücher F. heraus, desgleichen Junta 1526 ein Buch.

Frouard (spr. fruār), Flecken im franz. Departement Meurthe-et-Moselle, Arrondissement Nancy, an der Mosel und am Marne-Rheinkanal, Knotenpunkt der Ostbahn (Linien Paris-Metz und Paris-Straßburg), hat (1876) 2404 Einw., Eisenbergbau, Hochöfen und Hüttenwerke

Froude (spr. fruhd'), James Anthony, bedeutender engl. Geschichtschreiber, geb. 23. April 1818 als Sohn eines Geistlichen zu Dartington in Devonshire, studierte, in der Westminsterschule erzogen, zu Oxford und wurde 1842 zum Fellow des Exeter College daselbst gewählt. Eine Zeitlang stand F. mit Newman und den Puseyiten in Verbindung, nahm an den Arbeiten für die »Lives of the English saints« teil und erhielt 1844 die ersten Weihen. Doch ging bald eine vollständige Wandlung in seinen Anschauungen vor sich. Zwei Schriften, die »Shadows of the cloud« (1847) und die »Nemesis of faith« (1848), ließen eine ausgesprochene Hinneigung zum Rationalismus erkennen und wurden von den Behörden der Universität verurteilt. Dies hatte Froudes Austritt aus dem Verhältnis zu der Universität wie aus dem geistlichen Stand zur Folge; doch verblieb er innerhalb der Episkopalkirche. Seit 1850 war er Mitarbeiter an der »Westminster Review« und an »Fraser's Magazine« und machte die Geschichte Englands im Reformationszeitalter zum Gegenstand eingehender Studien, für die er nicht nur die einheimischen, sondern das für jene Zeit besonders wichtige spanische Staatsarchiv in Simancas benutzte. Aus diesen umfassenden Vorarbeiten ging ein großartig angelegtes Werk hervor, die »History of England from the fall of Wolsey to the death of Elizabeth« (Lond. 1856—70, 12 Bde.; neue Ausg. 1881). Mit dem 12. Band ist das Werk abgeschlossen, obgleich es die Verheißung des Titels: »bis zum Tode der Königin Elisabeth« nicht erfüllt und nur bis 1588 geht. Das Werk wurde von der Kritik wegen der umfassenden Quellenforschung, auf welcher es beruht, und wegen der glänzenden Darstellung als eine bedeutende Erscheinung anerkannt, fand aber auch viele Anfechtung wegen der leidenschaftlichen Parteinahme für Heinrich VIII., dessen Härte und Willkür F. mit allen Mitteln der Sophistik verteidigt, sowie wegen der öfters geradezu ungerechten Beurteilung der Königin Elisabeth. Froudes Hauptstärke ist die kunstvolle Detailmalerei, welche glühende Farben aufträgt, aber oft so stark, daß seine Schilderungen unwahr und karikiert werden. Auch sichtet er die reichen Materialien, die er durch fleißige Quellenforschung gewonnen hat, nicht sorgfältig genug. Außerdem sind noch von ihm zu nennen: »Influence of the Reformation on the Scottish character«; »Short studies on great subjects« (Lond. 1867–1882, 4 Bde.; neue Ausg. 1883); »The English in Ireland in the eighteenth century« (das. 1872—74, 3 Bde.; neue Ausg. 1881); »Caesar, a sketch« (1879). 1872 machte F. eine Reise nach Nordamerika, wo er Vorlesungen hielt; 1874—75 wurde er von der englischen Regierung nach dem Kapland gesandt, um über den Kaffernaufstand Erhebungen anzustellen und die Vereinigung der südafrikanischen Kolonien zu einem Bund anzubahnen, was aber nicht gelang. Als litterarischer Testamentsvollstrecker Carlyles gab er dessen »Reminiscences« (1881, 2 Bde.) und »Letters and memorials of Jane Welsh Carlyle« (1883, 3 Bde.) heraus, weswegen er der Indiskretion und des Mangels an Pietät beschuldigt wurde, und schrieb Carlyles Biographie (»Thomas Carlyle, a history of the first forty years of his life«, 1882, 2 Bde.). Seine neueste Schrift ist »Oceana, or England and her colonies« (1886), die Frucht einer Reise durch Südafrika und Australien, in welcher er für ein Reichsparlament plaidiert, in dem auch Vertreter der Kolonien Sitz und Stimme haben.

Froward (spr. froh-ărd), Kap, die Südspitze des südamerikan. Festlandes, auf einer in die Magelhaensstraße vorspringenden Halbinsel, welche die chilenische Kolonie Punta Arenas (s. d.) trägt.

Frucht (lat. Fructus), bei den Pflanzen jedes Organ, welches unmittelbar oder mittelbar der Fortpflanzung dient, indem es selbst der Keim für ein neues Individuum ist oder einen solchen in sich schließt, oder aber einen besondern Behälter oder Träger darstellt, in oder auf welchem die Ausbildung der Keime stattfindet. Im engern Sinn gebraucht die Botanik diesen Ausdruck nur bei den Phanerogamen und bedient sich für jenen weitern Begriff lieber der allgemeinen Bezeichnung Fruktifikationsorgane. Bei den Phanerogamen bedeutet F. denjenigen nach stattgefundener Befruchtung weiter ausgebildeten Teil der Blüte, in welchem die Samen unmittelbar eingeschlossen sind, also das vergrößerte und ausgebildete Ovarium (s. Blüte, S. 68). Besitzt die Blüte nur einen einzigen Fruchtknoten, so geht aus ihr auch nur eine einzige F. hervor. Sind aber ihre Karpelle zu mehreren einblätterigen Pistillen ausgebildet (s. Blüte, S. 67), so wird aus jedem derselben eine F. Hiervon zu unterscheiden ist das Verhältnis, wo der einzige Fruchtknoten einer Blüte bei der Reife in mehrere samenbergende Teile zerfällt, deren jeder für sich geschlossen bleibt und gleichsam eine besondere F. darstellt. Solche Früchte heißen Spaltfrüchte (schizocarpia) und die Teile, in die sie zerfallen, Teilfrüchtchen (mericarpia). Bei den Umbelliferen bleibt ein mittlerer Teil der F. zwischen den beiden Teilfrüchtchen stehen in Form eines nach oben gabelig gespaltenen, stielförmigen Körpers, des sogen. Fruchtträgers (carpophorum), an dessen beiden Gabelenden die Teilfrüchtchen aufgehängt sind. Diese Früchte der Umbelliferen werden Doppelachenien (diachenia) genannt. Bei andern Spaltfrüchten stehen die Merikarpien in keiner Beziehung zu den Fächern des Fruchtknotens; letzterer, dann gewöhnlich von vorwiegender Längenausdehnung, zerfällt durch quer gehende Spaltung in eine Reihe übereinander stehender Glieder und wird dann als Gliederfrucht, Gliederhülse oder Gliedernuß (lomentum) bezeichnet. Allgemein sind die Teilfrüchtchen einsamig und als Nüsse (s. unten) ausgebildet; sie fallen gesondert ab. Wird der Fruchtknoten zu einer einfachen F., so finden wir in der letztern im allgemeinen ebensoviel Fächer, als jener besaß, so daß ein- und mehrfächerige Früchte zu unterscheiden sind. Bisweilen bildet aber bei mehrfächerigen Fruchtknoten fast regelmäßig nur ein Fach seine Samen aus; diejenigen der andern Fächer schlagen fehl, und indem das fruchtbare Fach sich allein beträchtlich ausdehnt, drückt es die übrigen bis zum Verschwinden zusammen. Solche Früchte sind sodann durch Fehlschlagen einfächerig (Eichel, Ulme, Linde). Anderseits kann aber auch infolge der Bildung falscher Scheidewände während der Ausbildung der F. die Zahl der Fächer vermehrt werden (Cassia fistula). Die Zahl der Samen, welche eine F. enthält, ist gewöhnlich etwas geringer als die der Samenknospen im Fruchtknoten, indem einige der letztern nicht befruchtet oder doch wenigstens nicht ausgebildet werden. Bei der Ausbildung des Ovariums zur F. wandelt sich die Wand desselben zur Fruchtwand (Fruchtgehäuse, pericarpium) um. Bei der Reife bleibt das Fruchtgehäuse entweder ganz, so daß die die Samen enthaltende Fruchthöhle nicht geöffnet wird, und die F. trennt sich auch in dieser geschlossenen Form von der Pflanze ab (Schließfrucht), oder das Perikarpium springt oder reißt bei der Reife an bestimmten Stellen auf, so daß die Fächer geöffnet werden und die Samen frei heraus-

fallen können; die F. selbst bleibt dann gewöhnlich an der Pflanze stehen (**Kapsel**, capsula). Die Schließfrüchte teilt man dann weiter ein nach der Beschaffenheit der Fruchtwand. Von einer **Nuß** (nux) spricht man, wenn das Perikarpium trocken und von ziemlich harter Beschaffenheit ist; davon unterscheidet man gewöhnlich das **Achenium** oder **Nüßchen**, bei welchem die Fruchtwand eine geringere Dicke und eine hautartige, zähe Beschaffenheit hat, und wenn die Fruchtwand mit dem Samen fest verwachsen ist, beide zusammen nach gewöhnlichem Sprachgebrauch ein Korn darstellen, so nennt man die F. eine **Karyopse** (vgl. Nuß, Achene). Ist dagegen eine der Schichten des Perikarpiums von weicher, saftiger Beschaffenheit, so heißt die F. entweder **Beere** (bacca) oder **Steinbeere** (**Steinfrucht**, drupa). Letztere unterscheidet sich von der Beere durch den sogen. **Steinkern** (putamen), der aus der innersten Schicht der Fruchtwand hervorgeht und den eigentlichen Samen unmittelbar einschließt. Beim Apfel ist die Innenschicht der Fruchtwand verhältnismäßig dünn und pergamentartig; eine solche Beere heißt **Apfelfrucht** (pomum; s. Beere und Steinbeere). Die Nüsse, desgleichen die Steinbeeren, wenn sie einen einzigen Steinkern enthalten, sind in der Regel einsamig; wenn von mehreren Fächern sich jedes zu einem Steinkern ausbildet, ist der letztere ebenfalls einsamig; Beeren dagegen und Steinbeeren mit leicht zerstörbarem Kern sind gewöhnlich mehrsamig. Das Perikarpium der Kapselfrüchte ist meist trocken, aber von mäßiger Härte, oft lederartig zäh oder brüchig spröde. Das Aufspringen (dehiscentia) geschieht in bestimmten Formen, für die man wieder besondere Bezeichnungen hat. Die dabei sich bildenden Risse oder Löcher entstehen gewöhnlich durch Zerstörung gewisser Partien des Zellgewebes an den betreffenden Stellen. Das Öffnen wird häufig begünstigt durch ungleiche Zusammenziehung der Schichten der Fruchtwand beim Trockenwerden, wodurch ein Zug in dem Sinn ausgeübt wird, daß die Klappen, in welche sich die Fruchtwand spaltet, auseinander gehen. Bisweilen steigert sich die dadurch erzeugte Spannung in der Fruchtwand allmählich so lange, bis die letztere plötzlich nachgibt und mit einem Ruck elastisch aufspringt, wobei gewöhnlich die Samen weit fortgeschleudert werden.

Die Kapseln enthalten in der Regel mehrere, oft außerordentlich viele Samen. Auch unter den Kapselfrüchten unterscheidet man mehrere Arten. Wenn ein einblätteriger Fruchtknoten zu einer Kapsel wird, welche nur an der mit den Samen besetzten Bauchnaht mittels eines Längsrisses sich öffnet, so spricht man von einer **Balgfrucht** oder **Balgkapsel** (folliculus); bekommt eine solche Kapsel aber auch an der Rückennaht einen Längsriß, und teilt sie sich also in zwei Klappen, so hat man eine **Hülse** (legumen der Papilionaceen). Eine aus zwei Fruchtblättern bestehende zweifächerige Kapsel, welche sich derart in zwei Klappen löst, daß die beiden Samenträger mit der zwischen ihnen ausgespannten Scheidewand auf dem Blütenstiel stehen bleiben, heißt eine **Schote** (siliqua der Kruciferen). Alle übrigen aus zwei oder mehr Fruchtblättern bestehenden Kapselfrüchte werden **Kapseln** im engern Sinn genannt. Bei diesen erfolgt das Aufspringen mit Klappen, mit Deckel oder mit Löchern (s. **Balgfrucht**, **Hülse**, **Schote** und **Kapsel**, **Aussaat, natürliche**). Manche Früchte sind auch mit gewissen neuen Bildungen auf ihrer Oberfläche ausgestattet, welche an den Fruchtknoten noch nicht vorhanden oder nur angedeutet sind. Dieselbe entwickelt Stacheln (Stechapfel, Roßkastanie) oder mehr oder weniger starre, oft widerhakenförmige Haarbildungen (Caucalis, Galium, Aparine), oder sie bildet einen ansehnlichen flügelartigen Fortsatz (Acer), in welchem Fall sie **Flügelfrucht** (samara) genannt wird, oder einen derartigen Rand (Ulmus). Meistens erweisen sich solche Bildungen als vorteilhafte Hilfsmittel zur Verbreitung dieser Früchte. Nicht selten beteiligen sich auch noch gewisse andre Teile der Blüte oder selbst des Blütenstandes an der Bildung der F., insofern als sie an derselben nicht nur stehen bleiben, sondern gewöhnlich sogar vergrößert und eigentümlich ausgebildet erscheinen. Die Staubgefäße und die Blumenkrone verlieren sich in der Regel gleich nach dem Verblühen. Auch der Griffel fällt gewöhnlich zeitig ab oder schrumpft zusammen; doch beteiligt er sich an der Fruchtbildung bei den Geraniaceen, wo er an dem Aufspringen der Kapsel teilnimmt, ebenso bei Geum, wo er sich verlängert, in seiner Mitte ein Knie bildet und das über demselben liegende Stück derart abwirft, daß der stehen bleibende Teil an seinem Ende einen Widerhaken erhält, mit welchem das Achenium fremden Gegenständen leicht anhaftet; ferner bei Clematis, wo er ebenfalls sehr lang wird und sich mit vielen langen Haaren federartig bekleidet, die der F. als Flugapparat dienen. Sehr häufig vergrößert sich der Kelch und umgibt die F. mehr oder weniger als schützende Hülle, wobei dann gewöhnlich die F. mit dieser Umhüllung abfällt (Chenopodiaceen, Polygoneen). Zu einem Flugapparat wird der Kelch bei vielen Kompositen und Valerianeen in Gestalt der Haarkrone (pappus), welche sich erst während der Ausbildung der F. auf der Spitze des hier unterständigen Fruchtknotens entwickelt; bei manchen Kompositen bildet sich die Haarkrone nicht haarförmig, sondern in Gestalt einiger widerhakenartiger, dorniger Spitzen aus, welche, wie bei Bidens, der F. als Haftorgane dienen. Bisweilen sind auch Deckblätter oder Hüllblätter des Blütenstandes als Umhüllung der F. ausgebildet; dies gilt z. B. von den Spelzen der Gräser, in denen meist die F. eingeschlossen bleibt, von dem Schlauch der weiblichen Blüten von Carex, welcher, die reife F. umhüllend, mit derselben abfällt, von der Becherhülle der Kupuliferen, desgleichen von dem Involukrum mancher Kompositen, welches das ganze Köpfchen mit dessen Früchten umgibt, und dessen Blätter dann manchmal den Dienst von Haftorganen versehen, indem sie eine dornige, widerhakenförmig umgekrümmte Spitze bekommen, wie bei der Klette (Lappa) und der Spitzklette (Xanthium). Solche zu mehreren von einer gemeinsamen Hülle umgebene Früchte nähern sich schon denjenigen Bildungen, welche man als **Schein-** oder **Sammelfrüchte** (syncarpia) bezeichnet. Man versteht darunter die Vereinigung mehrerer Früchte im botanischen Sinn zu einem Ganzen, welches seiner Ausbildung nach, und weil es als Ganzes von der Pflanze sich trennt, die Vorstellung einer einzigen F. erzeugt und nach gewöhnlichem Sprachgebrauch auch als solche betrachtet wird. Dahin gehört die Erdbeere, deren Fleisch nichts andres ist als der vergrößerte und beerenartig weich und saftig gewordene Blütenboden, in welchem erst die wahren Früchte als zahlreiche kleine Nüßchen eingesenkt sind. Bei der Hagebutte der Rose ist die fleischige Masse die vergrößerte Kelchröhre, in welcher wir erst die Achenien zu mehreren eingeschlossen finden; die Ananas ist eine Vereinigung miteinander verwachsener Beeren des ganzen ährenförmigen Blütenstandes; bei der Maulbeere nehmen die Perigonblätter aller Blüten eines runden Köpfchens eine saftig beerenartige Beschaffenheit an,

und die wahren Früchte sind Nüßchen, welche von den so veränderten Perigonblättern umgeben werden; bei der Feige ist es der verdickte, becherförmig eingesenkte Stiel des Blütenstandes, welcher die süße, fleischige Masse bildet, die Nüßchen stehen in großer Anzahl auf der Innenwand des Bechers. — Bei den Gymnospermen erleiden die die Samenknospen unmittelbar tragenden Teile ebenfalls gewisse Veränderungen: die reifen Zapfen sind bedeutend vergrößert, ihre Achse und ihre Fruchtschuppen sind verholzt, bisweilen beerenartig saftig; bei Taxus wird der einzeln auf einer Achse sitzende Same von einer zuletzt weich und saftig werdenden Wucherung der Achse umwachsen und ähnelt so einer echten Beere. — Die F. ist bei jeder Pflanzengattung eins der konstantesten Merkmale; ja, innerhalb einer Pflanzenfamilie gehört ihre Beschaffenheit nächst dem Blütenbau und dem Samen zu den wichtigsten Charakteren. Unter Reife der F. versteht man denjenigen Entwickelungszustand derselben, in welchem die Samen den für ihre Keimung erforderlichen Ausbildungsgrad erlangt haben und die F. sich unbeschadet dieser Fähigkeit von der Pflanze trennen läßt; sie ist also identisch mit der Reife der Samen (s. d.).

Frucht, in rechtlicher Beziehung, s. Früchte.

Frucht, Leibesfrucht, s. Embryo.

Fruchtabtreibung, vorsätzliche Einleitung der Geburt, s. Abtreibung der Leibesfrucht und Frühgeburt.

Fruchtäther (Fruchtessenzen, Fruchtöle), Lösungen von verschiedenen zusammengesetzten Äthern in Alkohol, welche namentlich bei hinreichender Verdünnung den Geruch von Früchten besitzen und ihn verhältnismäßig sehr großen Mengen andrer Substanzen mitteilen. Die künstliche Darstellung der F. ist nicht schwierig, die Mischungsverhältnisse der verschiedenen Präparate sind aber größtenteils noch ein Geheimnis der Fabrikanten. Die wichtigsten F. sind Apfel-, Birnen-, Ananas-, Aprikosen-, Kirschen-, Erdbeeräther. Sie enthalten zum größten Teil Äthyl- und Amyläther der Buttersäure, Essigsäure, Baldriansäure und andrer fetter Säuren sowie der Benzoesäure. Diese Äther werden in verschiedenen Verhältnissen in durchaus fuselfreiem Weingeist gelöst und das Aroma derselben oft noch durch Chloroform erhöht. Manche Fabrikanten lösen in den Mischungen auch noch Äpfelsäure, Zitronensäure oder Weinsteinsäure und färben sie nach Belieben. Man benutzt die F. in der Konditorei und Likörfabrikation zu Fruchteis, Fruchtbonbons, Limonaden 2c. Die F. wurden zuerst auf der Londoner Industrieausstellung von 1851 bekannt und von A. W. Hofmann untersucht.

Fruchtauge, s. Knospe.

Fruchtbarkeit (Foecunditas), im physiologischen Sinn die Quantität des Zeugens in der organischen Natur. Ihr Grad wird bestimmt sowohl nach der Zahl der Individuen, welche bei einem und demselben Zeugungsvorgang entstehen, als nach der Zahl der Zeugungsvorgänge, welche während einer bestimmten Zeit oder während des Lebens des zeugenden Individuums stattfinden. Ein Maisstengel trägt ca. 2000, eine Sonnenblumenpflanze 4000, eine Platane soll 100,000 und ein Gewürznelkenbaum 700,000 Samenkörner tragen. Die Infusorien pflanzen sich in zahlloser Menge fort, ebenso viele Würmer und Mollusken. In einer Auster fand man eine Million und in der Archenmuschel (Arca Noae *L.*) 2 Mill. Eier. Ebenfalls sehr groß ist die F. der Insekten und der Fische; beim Stör und Kabeljau hat man mehrere Millionen Eier gefunden. Weit geringer ist die F. bei den Reptilien, unter denen die Batrachier noch am fruchtbarsten sind. Noch geringer ist die F. der Vögel und Säugetiere. Die Vögel legen oft nur 2 Eier (Geier, Adler), andre viel mehr, selbst 16 (Feldhuhn, Rothuhn, Wachtel); viele Säugetiere werfen nur ein Junges, bis 15 aber die Wanderratte und Spitzmaus. Bei den Menschen rechnet man auf eine Ehe 3—4 Kinder, auf 23—30 lebende Menschen im Jahr eine Geburt, auf 50 Ehen eine unfruchtbare. Die Zahl der einfachen Geburten verhält sich zu der der Zwillingsgeburten in Deutschland wie 60—70 zu 1, in Frankreich wie 70—80 zu 1, in England wie 72 zu 1. Ungefähr auf 6—7000 einfache Geburten kommt eine Drillingsgeburt, auf 20—50,000 eine Vierlingsgeburt und auf mehrere Millionen vielleicht eine Fünflingsgeburt. Die niedern Tiere sind fruchtbarer als die höhern, weil teils die Zeugung bei jenen ein einfacherer Hergang, teils das Erzeugte ein unvollkommneres Wesen ist und sich daher auch früher fortpflanzt. Bei äußerer Befruchtung ist die F. größer als bei innerer, ebenso bei Tieren, die ihre Nahrung leicht und in Menge finden, wie die Pflanzenfresser. Auch die Größe der Tiere, die Dauer des Fötuslebens sind von Einfluß. Wassertiere sind im allgemeinen viel fruchtbarer als Landtiere.

Die F. bei den verschiedenen Individuen einer Art unterliegt erheblichen Schwankungen. Die bestimmenden Momente sind erst höchst mangelhaft erforscht. Am besten bekannt sind die Einflüsse des Klimas auf die F. Im äußersten Norden unter 70—80° Breite ist die F. sehr gering, so unter den Lappländern, Grönländern, Eskimo, Samojeden, Ostjaken, Jakuten, Kamtschadalen. Im nördlichen Teil der gemäßigten Zone bei 50—70° Breite ist die F. größer als im südlichen oder unter 40—50°. Weiter gegen Süden und, wie es scheint, vorzüglich im nördlichen Teil der heißen Zone oder unter 10—40° Breite nimmt die F. zu. Larrey bemerkte, daß mehrere Frauen, die in Europa unfruchtbar gewesen waren, beim französischen Heer in Ägypten schwanger wurden. Besonders hat auch die Wärme an der F. eines Landes großen Anteil. Das Kaninchen wirft bei uns jährlich drei- bis viermal, in warmen Ländern sieben- bis achtmal. Auch die Feuchtigkeit der Luft scheint einigen Einfluß auf die F. auszuüben, da dieselbe an den Küsten größer ist als mitten im Land und z. B. Luzern im Vergleich gegen Unterwalden, die Normandie gegen die Champagne und die Niederlande gegen Deutschland fruchtbarer sind. Bei einer Hungersnot werden weniger, in fruchtbaren Jahren mehr Kinder erzeugt. Die Haustiere, die überhaupt fruchtbarer sind als Tiere im wilden Zustand, pflanzen sich noch häufiger fort, wenn sie besonders reichlich gefüttert werden, unter welcher Bedingung z. B. das Schwein binnen 13 Monaten dreimal wirft. Eine einfache Lebensweise begünstigt die F. des Menschen; sie ist daher im allgemeinen größer unter den niedern als unter den höhern Ständen, unter den Armen als unter den Reichen, auf dem Land als in großen Städten. Fast alle Fälle ungewöhnlicher F. kamen bei armen Leuten niedern Standes vor. Freie, industriöse Völker sind fruchtbarer als luxuriöse und unterjochte. Die F. ist erblich und in manchen Familien ungemein groß. Eine gewisse körperliche und geistige Aufregung scheint die F. zu unterstützen. So erfolgt oft nach Fiebern Befruchtung, selbst bei Frauen, die bisher unfruchtbar gewesen waren; in den ersten Jahren nach ansteckenden Seuchen, nach Kriegen sowie nach Hungersnot nimmt die Bevölkerung in ungewöhnlichem Maß wieder zu.

Die *Fruchtbarkeit der Pflanzen*, d. h. die Zahl der von einer Mutterpflanze auf geschlechtlichem Weg erzeugten entwickelungsfähigen Embryonen, hängt, wie die F. der Tiere, in erster Linie von der Anzahl der für die Befruchtung vorbereiteten empfängnisfähigen Eizellen und in zweiter Linie von dem Eintritt der Befruchtung ab. Nur in seltenen Fällen, wie bei Santalum album und bei einigen Orchideen, produziert eine Samenknospe zwei Embryonen; auch kommt bei einigen Liliaceen (Funkia, Allium) sowie bei Citrus-Arten und Mangifera indica eine sogen. *Polyembryonie* vor, d. h. nach stattgefundener Befruchtung wachsen neben dem normalen, aus der Eizelle hervorgehenden Embryo noch mehrere Zellen der Kernwarze zu Adventivembryonen heran. Abgesehen von diesen Ausnahmefällen, kann sonst eine nur mit einem Fruchtknoten und einzelnen Ovulum ausgestattete Blüte auch nur einen einzelnen reifen Samen produzieren. Während die Zahl der Samenknospen innerhalb des Fruchtknotens bei den meisten Pflanzenfamilien eine durchaus bestimmte ist und nur bei einer Minderheit zwischen gewissen Grenzen schwankt, ist die Summe der befruchtungsfähigen Samenknospen an der Gesamtpflanze eine durchaus variable Größe, welche vor allem auch durch äußere Momente bestimmt wird; es kann z. B. durch klimatische oder ernährungsphysiologische Ursachen die Reichblütigkeit der Infloreszenzen, die Zahl der angelegten Blütenknospen u. dgl. geändert und damit auch auf die F. der betreffenden Pflanzen eingewirkt werden.

Unter den für die F. in zweiter Linie maßgebenden Umständen spielt zunächst die Art und Weise der *Bestäubung*, d. h. der Übertragung des Blütenstaubes auf die empfängnisfähige Narbe, die Hauptrolle (s. *Blütenbestäubung*). Bei den insektenblütigen Pflanzen hat die Häufigkeit oder Seltenheit der ihnen zu teil werdenden Insektenbesuche einen direkt nachweisbaren Einfluß auf die Reichlichkeit der Samenbildung, wie dies unter andern Darwin an Kleefeldern nachwies, die von Hummeln besucht wurden. Bei windblütigen Pflanzen, wie den Getreidearten, kommen für die F. besonders meteorologische Umstände von Wind und Wetter in Betracht; wenn nicht hinreichende Erschütterungen der zwischen den Spelzen herabhängenden Staubbeutel durch den Wind stattfanden, oder wenn die federige Narbe durch lange anhaltendes Regenwetter an der Aufnahme des Pollens gehindert war, treten im Ernteertrag starke Ausfälle ein. Für die Erzielung einer reichlichen Nachkommenschaft bei Zwitterblütigkeit ist ferner der Ursprung des Pollens von Belang, welcher die Bestäubung bewirkt. Es gilt hier das von Darwin durch zahlreiche Versuche bewiesene Gesetz, daß die Bestäubung der Blüten mit ihrem eignen Pollen, d. h. eine durch Generationen fortgesetzte *Selbstbestäubung*, ein ungünstigeres Resultat der Samenbildung ergibt als eine *Wechselbestäubung* zwischen Narben und Pollen verschiedener Pflanzenstöcke. Dem Zweck einer derartigen *Kreuzung* der Individuen dient im Pflanzenreich eine Reihe überaus merkwürdiger Einrichtungen, wie die Dichogamie, Heterostylie und Diklinie (s. *Blütenbestäubung*). In gewissen Fällen, in denen durch die Lage der Staubgefäße zu den Narben Selbstbestäubung unvermeidlich erscheint, wie bei Corydalis cava, erweist sich die Pflanze für den Pollen der gleichen Blüte sogar völlig unfruchtbar; auch der Roggen ist nach Rimpeau selbststeril. Bei vielen andern Pflanzen ist die Selbstbefruchtung dagegen erfolgreich, da die Natur nur den völligen Mißerfolg der Bestäubung zu verhindern trachtet. Findet die Befruchtung zwischen Pflanzen verschiedener Art statt, so hängt der Erfolg von der sogen. *sexuellen Affinität* der gekreuzten Formen ab, welche nicht immer mit ihrer systematischen Verwandtschaft parallel läuft; in der Regel erzeugen zwar nur systematisch nahe verwandte Formen Bastarde, jedoch können auch Arten verschiedener Gattung, z. B. Aegilops und Triticum, Amygdalus und Persica u. a., hybride Nachkommen erzeugen, wie umgekehrt bisweilen auch Varietäten der gleichen Spezies unter sich unfruchtbar sind. Die F. der Bastarde zeigt sich in der Regel geschwächt, indem ihre Pollenkörner mehr oder weniger verkümmern; in andern Fällen erweisen sich auch Bastarde als vollkommen fruchtbar, so daß man die Bastardkreuzung als ein wichtiges Mittel anwendet, um neue Formen von Kulturgewächsen zu züchten. Linné bestimmte die Zahl der Samen, welche ein einzelnes Pflanzenexemplar zu produzieren vermag, und fand z. B. beim Mais 2000, bei der Sonnenrose 4000, beim Mohn 32,000, beim Tabak 40,300 Samen.

Fruchtblatt (Carpellum, Carpidium), das oder die Blätter in der Blüte, welche zum Stempel metamorphosiert sind; vgl. *Blüte*, S. 67.

Fruchtboden, der Blütenboden im Fruchtzustand; s. *Blüte*, S. 64.

Fruchtbonbons, s. Bonbons.

Fruchtbranntwein, aus landwirtschaftlichen Früchten: Getreide, Kartoffeln, Rüben, Obst, gewonnener Branntwein im Gegensatz zu dem aus Wein und Weinhefe bereiteten.

Fruchtbringende Gesellschaft, eine der deutschen Sprachgesellschaften des 17. Jahrh., von ihrem Sinnbild, einem Palmbaum, auch *Palmenorden* genannt, wurde auf Anregung des weimarischen Geheimrats und Hofmarschalls Kaspar v. Teutleben unter besonderer Teilnahme des Fürsten Ludwig von Anhalt 24. Aug. 1617 auf dem Schloß zu Weimar von den regierenden Herzögen Johann Ernst, Friedrich und Wilhelm von Weimar gegründet. Der Zweck derselben war, »bei dem bluttriefenden Kriegsjammer unsre edle Muttersprache, welche durch fremdes Wortgepränge wässerig und versalzen worden, hinwieder in ihre uralte gewöhnliche und angeborne deutsche Reinigkeit, Zierde und Aufnahme einzuführen, einträchtig fortzusetzen und von dem fremd drückenden Sprachenjoch zu befreien«. Als Muster für die Einrichtung der Gesellschaft diente die italienische Akademie della Crusca. Jedes Mitglied erhielt einen bedeutungsvoll sein sollenden, mitunter höchst lächerlichen Namen, außerdem ein Sinnbild und einen Wahlspruch. Präsident der Gesellschaft war stets ein Fürst, wie sie überhaupt fast ausschließlich vornehme Personen zu ihren Mitgliedern zählte; ihre Sitzungen hielt sie später auf dem Schloß zu Köthen, zuletzt in Halle. Obgleich bedeutende Männer, wie der Große Kurfürst und König Karl Gustav von Schweden, auch Dichter, wie Opitz und Logau, zu ihr gehörten, so vertiefte sie sich doch zu sehr in ein müßiges Spiel mit Äußerlichkeiten, als daß sie ihren ursprünglichen Zweck mit Ernst und Ausdauer hätte verfolgen können, und durch ihre puristischen Versuche und hyperkritischen Verbesserungen der deutschen Sprache verfiel sie endlich gar der Lächerlichkeit, bis sie mit dem Tod ihres dritten Oberhauptes, des Herzogs August von Sachsen (»der Wohlgeratene« genannt), 1680 ganz erlosch. Vgl. *Heinze*, Erzählung von der Fruchtbringenden Gesellschaft (Weim. 1780); *Barthold*, Geschichte der Fruchtbringenden Gesellschaft (Berl. 1848); G. *Krause*, Der Fruchtbringenden Gesellschaft ältester Ertzschrein (Leipz. 1855).

Früchte, in der Rechtswissenschaft die organischen Erzeugnisse einer Sache, welche dazu bestimmt sind, von der Sache abgeschieden zu werden und eine selbständige Existenz zu führen. Hiernach gehören auch die Tierjungen, ferner die Wolle von Tieren, Milch, Honig u. dgl. zu den Früchten im juristischen Sinn. Im Gegensatz zu den organischen Erzeugnissen einer Sache, den sogen. *natürlichen Früchten* (fructus naturales), werden sonstige Nutzungen, welche eine Sache abwirft, als *bürgerliche Frucht* (fructus civiles) bezeichnet, also z. B. Pacht- und Mietgelder, Zinsen u. dgl. Die fructus naturales aber werden in fructus mere naturales und industriales eingeteilt, welch letztere sich dadurch von jenen unterscheiden, daß ihre Gewinnung nicht bloß von der Naturkraft, sondern auch von menschlicher Pflege und menschlichem Fleiß abhängt. Andre Bezeichnungen und Einteilungen der Früchte hängen mit der allerdings nicht unbestrittenen Lehre von dem juristischen Fruchterwerb und der Prästation der Früchte im Prozeß zusammen. So unterscheidet man fructus pendentes oder stantes und separati, d. h. die noch an der fruchttragenden Sache hangenden und die von derselben (sei es absichtlich, sei es zufällig) getrennten Früchte; ferner fructus percepti und percipiendi, erstere die Früchte, welche von dem zur Fruchtgewinnung Befugten in Besitz genommen worden sind, letztere diejenigen, welche man hätte ziehen können, aber nicht gezogen hat; endlich fructus exstantes und consumti, je nachdem die gezogenen Früchte bei dem Besitzer noch vorhanden oder von ihm verbraucht, veräußert oder verarbeitet sind. Die fructus pendentes erscheinen lediglich als Teile der Hauptsache und gehören dem Eigentümer derselben zu. Die separierten Früchte fallen mit der Separation sofort in das Eigentum dessen, dem die fruchttragende Sache zugehört; ebenso ist es bei der Emphyteuse (s. d.); der Nießbraucher dagegen erwirbt die Früchte erst mit der Perzeption. Der gutgläubige Besitzer erwirbt die Früchte nach der herrschenden Lehre und nach dem sächsischen Zivilgesetzbuch ebenfalls mit der Separation, während er nach andern dieselben perzipieren muß, ohne jedoch dadurch alsbald Eigentümer der Früchte zu werden; vielmehr sollen sie ebenfalls nur als im gutgläubigen Besitz befindlich anzusehen sein. Das preußische Landrecht gibt allen Nutzungsberechtigten, also auch dem redlichen Besitzer, das Eigentum an den Früchten gleich bei ihrem Entstehen. Wird der Besitzer einer Sache auf die Klage des Eigentümers hin zur Herausgabe der Sache an den letztern verurteilt, so wird in Ansehung der Früchte zwischen der Zeit vor und nach der Klagbehändigung unterschieden. Der gutgläubige Besitzer muß die zur Zeit der Klagbehändigung vorhandenen Früchte, aber auch nur diese, mit herausgeben, der bösgläubige Besitzer dagegen auch die fructus percepti und percipiendi. Was die nach der Klagbehändigung gezogenen Früchte anbelangt, so haftet der gutgläubige Besitzer hier ebenso wie der bösgläubige Besitzer vor der Klagbehändigung. Dagegen muß der letztere nach Behändigung der Klage für alle Früchte haften, welche der Eigentümer hätte ziehen können, wenn er rechtzeitig in den Besitz der Sache gekommen wäre. Vgl. außer den Lehrbüchern des Pandektenrechts: *Heimbach*, Die Lehre von der Frucht nach den gemeinen in Deutschland geltenden Rechten (Leipz. 1843); *Göppert*, über die organischen Erzeugnisse (Halle 1869); *Köppen*, Der Fruchterwerb des bonae fidei possessor (Jena 1872); *Brinz*, Zum Rechte der Bonae fidei possessio (Münch. 1875).

Fruchtessenzen, s. *Fruchtäther*.

Fruchtfleisch (Sarcocarpium), die aus saftigem Zellgewebe bestehende Schicht der Fruchtwand, welche vornehmlich das Fleisch der beerenartigen Früchte bildet.

Fruchtfolge, die Reihenfolge, wie man auf den Ackerfeldern die einzelnen Früchte hintereinander anbaut. Unter sehr günstigen Verhältnissen (bester Kulturzustand, reichlicher Dünger aller Art, beste Bearbeitungsgeräte ꝛc.) kann der Landwirt die F. entbehren; aber es ist sicher, daß der Landwirt für die Kultur auf Feldern im großen seine Rente dabei äußerst selten findet und an die F. gebunden ist, wenn auch die neuesten Fortschritte der Landwirtschaft eine größere Beweglichkeit gestatten. Schon die wechselnde Witterung, welche bald diese, bald jene Pflanze begünstigt, widerrät es, das Spiel auf nur eine Karte zu setzen; anderseits würde der Anbau nur einer Frucht zeitweise im Jahr überaus anstrengende Thätigkeit erfordern, zu andern Zeiten aber gar nichts zu thun geben. Spannvieh muß gehalten werden, und dieses braucht Futter, der Haushalt Erzeugnisse andrer Art. Erwiesen ist, daß der Stalldünger meistens nicht ersetzt werden kann, oder doch, daß dessen Ersatz nur mäßige Vorteile bringt; man bedarf also auch des Nutzviehs und für dieses wiederum Stroh und Futter verschiedener Art. Das Wechseln mit den Früchten bringt aber auch noch indirekte Vorteile und zwar in solchem Grade, daß selbst der Gärtner, welcher am freiesten wirtschaftet, nicht ganz darauf verzichtet und höchstens im künstlich hergestellten Treibbeet eine Pflanzstätte besitzt, auf welcher er an gar keine Regel sich zu binden braucht. Der Landwirt aber muß für die Kultur im großen die Sicherheit allen andern Rücksichten vorziehen und kann seine Felder nur bis zu beschränktem Grad meliorieren und kulturfähig erhalten. Unter den Pflanzen, welche er bauen muß, sind solche, welche den frischen Stalldünger besonders gut, und solche, welche ihn gar nicht vertragen, solche, welche besser im Jahr nach einer Düngung mit Mist (»zweite Tracht«) oder gar erst im zweiten Jahr (»dritte Tracht«) lohnen. Früher ließ man wohl auch 3, 4, 5 und mehr Früchte nach einer Düngung sich folgen; heutzutage zieht man es vor, lieber schwächere Düngungen, diese aber öfters, zu geben und mit Handelsdünger die ernährende Wirksamkeit des Stalldüngers zu erhöhen, die physikalische aber durch sorgsamste Bearbeitung möglichst zu ersetzen (vgl. *Dünger* und *Bodenbearbeitung*). Die Pflanzen des Landwirts sind blattreich (Blattfrüchte) oder blattarm (Getreide, Halmpflanzen), werden um der Körner oder Blätter oder Wurzeln (Wurzelhackfrüchte) willen angebaut, haben weitverzweigte, tief gehende oder flache, wenig verzweigte Wurzeln. Alle Pflanzen brauchen die gleichen Nährstoffe; in den einzelnen Ernten aber entziehen wir davon sehr verschiedene Mengen, bald mehr von dem einen, bald mehr von dem andern. Alle diese Umstände entscheiden mit über die Stellung der Pflanzen in der F. Allgemeinste Regel hierfür ist, jede Pflanze so zu stellen, daß sie von der Vorgängerin, »Vorfrucht«, die möglichst günstigen Bedingungen vorfindet und der »Nachfrucht« das Feld in dem für diese besten Zustand hinterläßt. Einzelne Pflanzen nehmen nur den Sommer über das Feld ein, *Sommerfrüchte*, andre zum Teil auch im Winter, *Winterfrüchte*, andre mehrere Jahre, *perennierende Früchte*. Letztere werden in der Regel von der F. ausgeschlossen oder wechseln außerhalb derselben mit andern Früchten. Wo der Boden sehr große Unterschiede zeigt, müssen mehrere Fruchtfolgen eingeführt werden; wenn irgend möglich, richtet man aber nur eine ein. In

Google

Griechenland gibt es noch heute Felder, auf welchen, wie vor 2000 und mehr Jahren, nie ein andrer Wechsel als der zwischen Winter- und Sommergerste stattfindet, also nur eine Frucht, aber in der Winter- und Sommervarietät, gebaut wird. Das ist eine seltene Ausnahme. Die Römer wechselten mit Anbau und Brache (s. d.), und auch noch bei uns wird diese in der F. entsprechend benutzt. Da, wo man sich an bestimmte Betriebssysteme hält, werden die Fruchtfolgen diesen gemäß eingerichtet und auch in unsern Tagen noch nach von alters ererbtem Schema. Die Zweifelderwirtschaft kennt den Wechsel zwischen Brache und Anbau oder Winter- und Sommerfrüchten oder Halmpflanze und Blattpflanze. Die reine Dreifelderwirtschaft hat als Grundschema die Folge: 1) Brache, 2) Winter-, 3) Sommerfrüchte; an Stelle der Brache tritt zeitweise eine Hülsenfrucht als Blattpflanze. Die Vierfelderwirtschaft hat nach den Winterfrüchten zwei Sommerfrüchte, die Fünffelderwirtschaft vier Getreidearten nach der Brache 2c. In heutiger Form als verbesserte Körnerwirtschaft treten alle diese nicht mehr in strenger Regel auf; man ersetzt die Brache halb oder ganz durch Blattpflanzen und Hackfrüchte und gibt nur noch höchstens zwei Halmfrüchte hintereinander. Mit Einführung des Kleebaues glaubte man die Brache ganz entbehren zu können und Klee, Winterfrucht, Sommerfrucht als glücklichste Lösung gefunden zu haben. Leider haben wir noch kein Mittel, den Klee sicher alle drei Jahre zu bauen, und müssen langjährige Fruchtfolgen einrichten und zu diesen außer Klee auch Hack- und Hülsenfrüchte verwenden. Damit kommt man dann von selbst auch darauf, dem Prinzip der Fruchtwechselwirtschaft: möglichst zwischen Blatt-, Halm-, Hack- und Hülsenfrüchten zu wechseln, mehr sich zu nähern, wenn das Klima die strenge Durchführung nicht gestattet, also nach Kartoffeln und Runkeln Wintergetreide nicht mehr sicher gebaut werden kann. Ein nicht zu unterschätzender Gesichtspunkt bei der Fruchtwechselwirtschaft ist die Unterdrückung der tierischen und pflanzlichen Schmarotzer. Nachdem z. B. in einem Jahr sich auf dem Halmfruchtfeld eine große Zahl dieser schädlichen Insekten eingefunden und ihre Eier den Stoppeln oder dem Boden einverleibt haben, würde die Nachkommenschaft bei abermaliger Bestellung mit Halmfrüchten sofort neue Nahrung finden, während durch Einschaltung z. B. einer Hackfrucht die junge Brut keine Nahrung findet und zu Grunde geht. Ein Gleiches gilt von den Wurzelparasiten (Nematoden, s. d.; Wurzelfäule der Rübenarten 2c.).

Die reinen *Feldgraswirtschaften* wechselten mit x Jahren Getreide (mit und ohne Brache) und mit y Jahren Klee und Grasweide; heutzutage hat man auch für diese Hack- und andre Früchte mit aufgenommen. Vielfach baut man auch noch sogen. Zwischenfrüchte, z. B. Roggen und nach diesem Stoppelrüben, welche noch in demselben Jahr geerntet werden, oder auch nach Winterfrüchten eine bloße Grünfutter- oder selbst nur Gründüngungspflanze. Früher suchte man die F. strengstens so einzurichten, daß Futter- und Strohgewinnung, Düngererzeugung und Viehstand im sogen. gerechten Verhältnis zu einander standen, und mußte durch sorgsame Berechnung ermitteln, wieviel Vieh gehalten werden durfte, und wieviel Stroh und Futter für dieses sowie Dünger für die Felder erzeugt werden mußte. *Reich* hieß dann das System, wenn es an nichts fehlte, *vermögend*, wenn gerade der Bedarf notdürftig gedeckt war, und *arm*, wenn es an Stroh und Futter, also auch an Mist, fehlte, d. h. zu wenig Vieh gehalten werden konnte. Heutzutage hat sich für Dünger und Futter ein lebhafter Handel entwickelt und kann durch Zukauf das Fehlende erlangt werden; anderseits versteht man es auch gründlicher, die Schätze im Boden sich nutzbar zu machen. Vordem kannte man nur die Sorge für die Felder und hier lediglich die für Körnergewinn; dazu verwendete man allen Dünger und schätzte sich glücklich, wenn man recht viele Wiesen und Weiden (Waldhut, Streulaub) u. dgl. berauben konnte. Jetzt gibt man den Dünger nur noch für besser lohnende Pflanzen, baut Getreide in zweiter und dritter Tracht und düngt nicht minder sorgsam die Wiese, wenn nicht fruchtbares Wasser zu Gebote steht, ja wechselt sogar auch schon mit dieser (zeitweiser Umbruch). Am wichtigsten ist die Auswahl unter den zu bauenden Pflanzen, die richtige Aufeinanderfolge der ausgewählten bietet keine Schwierigkeiten mehr. Zuerst muß man alle Pflanzen ausscheiden, welche unter dem herrschenden Klima nicht sicher gedeihen; dann die, welche bei dem Boden im gegebenen Kulturzustand nicht lohnen; die, welche nach den Markt- und Handelsverhältnissen nicht vorteilhaft erscheinen; endlich die, von welchen man bei der gewählten Einrichtung des Betriebs keinen Gebrauch machen kann oder will. Von dem Rest wählt man die aus, welche frische Düngung lieben oder verlangen; sie stehen an der Spitze; die andern folgen möglichst so, daß Halm-, Blatt-, Wurzelfrüchte sich ablösen, und so, daß zwischen Ernte und Saat genügende Zeit zur Bearbeitung des Feldes gegeben ist. Die hierher gehörige Litteratur s. bei *Betriebssystem*, *Landwirtschaftslehre* 2c.

Fruchthalter, s. v. w. Gebärmutter (s. d.).

Fruchthäufchen, s. v. w. Sorus.

Fruchtholz, die kleinen Zweige des Obstbaums, an denen sich die Früchte bilden. Man unterscheidet: *Fruchtruten*, schwache, seitenständige, oft etwas gebogene, 15—30 cm lange Zweige, welche beim Kernobst Blätterknospen oder kurze Fruchttriebe, beim Steinobst Blütenknospen oder Boukettzweige entwickeln. Beim Pfirsichbaum trägt die Fruchtrute an der Spitze gewöhnlich eine Holzknospe, sonst aber in ihrer ganzen Länge zu drei stehende Knospen, von denen die beiden äußern Blütenknospen, die mittlere eine Holzknospe ist. *Fruchtspieße*, 2—10 cm lange, steife, seitenständige Zweige mit nahe beisammenstehenden Knospen. Sie haben beim Kernobst an der Spitze eine Blattknospe, beim Steinobst außer der Endknospe eine Blütenknospe und hier also wirkliche Fruchtorgane, während sie wie die Fruchtruten beim Kernobst nur in der Entwickelung begriffenes F. repräsentieren. *Ringelspieße*, bis 5 cm lange Zweige an Kernobst, mit durch die Narben abgefallener Blätter gebildeten wulstigen Ringen, in denen sehr kleine, spitze Knospen sitzen. An der Spitze steht immer eine stark entwickelte Blätter- oder Blütenknospe. *Fruchtkuchen*, Anschwellungen an der Spitze der Fruchtruten des Kernobstes, veräfteln sich durch seitlich entstehende Knospen und geben dann das *Quirlholz* in Form kleiner, zackiger, knorriger Äste, welche in ihrer ganzen Länge mit Fruchtspießen, Ringelspießen, Fruchtkuchen, Blätter- und Blütenknospen besetzt sind und auf Jahre hinaus Fruchtbarkeit verheißen. *Boukettzweige* vertreten beim Steinobst die Ringelspieße, sind nur wenige Zentimeter lang und tragen an der Spitze eine Holzknospe und unter derselben dicht zusammengedrängt mehrere Blütenknospen. Sie bleiben nur wenige Jahre in Thätigkeit, erzeugen sich aber immer aufs neue. Der rationelle Obstbaumschnitt hat auf das F., seine Hervorrufung, Erhal-

tung und Verjüngung Rücksicht zu nehmen, wie auch bei der Ernte die größte Schonung des Fruchtholzes dringend geboten ist.

Fruchtklappen, s. Frucht, S. 756.

Fruchtknoten (Germen, Eierstock, Ovarium), der unterste dickere Teil des Stempels in den Blüten, welcher die Samenknospen einschließt; s. Blüte, S. 68.

Fruchtkuchen, s. Placenta.

Fruchtlager, bei den Pilzen (s. d.) s. v. w. Hymenium, bei den Flechten (s. d.) s. v. w. Apothecium.

Fruchtmalerei, s. Blumen- und Früchtemalerei.

Fruchtöle, s. v. w. Fruchtäther.

Fruchtsäfte, die aus Früchten dargestellten und, um längere Zeit aufbewahrt werden zu können, einer besondern Behandlung unterworfenen Säfte. Die F. enthalten keinen künstlich zugesetzten Zucker und unterscheiden sich dadurch von den Fruchtsirupen. Zur Darstellung derselben zerquetscht man die gereinigten Früchte, kocht den Brei auf, preßt den Saft ab, filtriert und füllt ihn nach der Appertschen Methode auf Flaschen. Viel besser halten sich die F. mit schwachem Alkoholgehalt, zu deren Darstellung man die zerquetschten Früchte einige Tage im Keller stehen läßt, bis die Gärung vorüber ist, sodann abpreßt, aufkocht und filtriert. Diese F. werden besonders zu Gefrornem, Konserven, Gelees u. dgl. benutzt. Für Liköre bereitet man F., indem man 20 Lit. Fruchtbrei mit wenigens [redacted] Lit. fuselfreiem Alkohol von 80 Proz. Tr. versetzt, in ein Faß füllt, welches vor dem Ablaßhahn ein Sieb enthält, und in diesem 3—6 Tage lang häufig durchschüttelt. Nach weitern drei Tagen, während welcher Zeit man das Faß der Ruhe überlassen hat, zapft man den Saft ab und füllt ihn, nachdem er sich geklärt hat, auf Lagerfässer oder auf Flaschen. Auf den nach dem Ablassen des Safts im Faß verbliebenen Fruchtbrei kann man von neuem so viel starken Alkohol gießen, als man Fruchtsaft abgezapft hat, und nach mehreren Tagen diesen zweiten Aufguß, der eine schlechtere Sorte Fruchtsaft darstellt, abzapfen. Die F. halten sich nur ein Jahr und verlieren später an Farbe und Geruch. Die gebräuchlichsten F. sind: Zitronensaft, Himbeersaft, Johannisbeersaft und Kirschsaft. Im Handel kommen auch F. vor, welche durch Mischen des über Preßkuchen von Früchten destillierten Wassers mit Spiritus, Zucker und Säure und Färben des Gemisches mit Fuchsin erhalten werden.

Fruchtsäuren, die im Obst vorkommenden Säuren, also namentlich Weinsäure, Äpfel- und Zitronensäure.

Fruchtschiefer, s. Glimmerschiefer und Thonschiefer.

Fruchtschlauch, die Scheinfrucht der Carex-Arten, eine schlauchartige, meist zweispitzige Umhüllung der Frucht, die aus dem metamorphosierten Deckblatt der weiblichen Blüte hervorgeht. Letztere besteht nur aus dem Pistill, das frei im Innern des Schlauches liegt und aus der Öffnung desselben mit den Narben hervorragt.

Fruchtschuppen (Squamae), die Fruchtblätter der Koniferen, welche in ihrer Vereinigung die Zapfen dieser Gewächse darstellen und auf ihrer Oberfläche oder an ihrem Rande die Samenknospen tragen (s. Koniferen und Gymnospermen).

Fruchtsirupe, mit Zucker zu einem Sirup eingekochte Fruchtsäfte. Man bereitet sie aus ungegornen, besser aber aus gegornen und dann filtrierten Fruchtsäften (s. d.) durch nur einmaliges Aufkochen, wobei auf 1 Teil Fruchtsaft 2½—[redacted] Teile Raffinade genommen werden. Der Fruchtsirup ist sofort nach dem Aufwallen durch ein wollenes Tuch zu gießen und, wenn er aus ungegornem Fruchtsaft bereitet wurde, nach der Appertschen Methode auf Flaschen zu füllen. Aus gegornem Fruchtsaft bereitete F. sind viel haltbarer. Wenn die F. im Sommer zu gären beginnen, muß man sie aufkochen und einigemal heftig aufwallen lassen.

Fruchtstand, die Vereinigung mehrerer Fruchtorgane zu einem größern Ganzen. Bei den eigentlichen Früchten der Phanerogamen spricht man von F. dann, wenn eine Anzahl solcher so zu einem Ganzen, einer Sammelfrucht, verbunden ist; s. Frucht, S. 756.

Fruchtstück, ein Gemälde, welches Garten-, Feld- oder Baumfrüchte darstellt; s. Blumen- und Früchtemalerei.

Fruchtträger (Carpophorum), bei den Umbelliferen der meist fadenförmige, zweispaltige Körper, an dessen Spitzen die Teilfrüchtchen hängen; bei den Pilzen der auf dem Mycelium entstehende, von diesem meist deutlich unterschiedene Teil des Thallus, welcher die Sporen zur Entwickelung bringt.

Fruchtwasser (Schafwasser, Kindswasser, Liquor amnii), die Flüssigkeit, welche zusammen mit dem Embryo den von den Eihäuten gebildeten Sack ausfüllt und zunächst von der innersten Eihaut, der sogen. Schafhaut (amnion), umschlossen wird. Das F. bettet den Fötus vollständig ein, er schwimmt gewissermaßen in ihm. Seine Menge steht zur Größe des Fötus nicht immer im gleichen Verhältnis, letzteres schwankt vielmehr in den verschiedenen Stadien der Schwangerschaft ziemlich beträchtlich. Anfangs von geringer Quantität, nimmt es zu in der Mitte der Schwangerschaft und übersteigt das Gewicht der Frucht; später aber übersteigt das Gewicht der letztern das des Fruchtwassers wieder, so daß es zur Zeit der Geburt bei dem Menschen nur ½—1 kg betragen mag. Doch gibt es auch Fälle, wo es in bedeutend größerer Quantität vorhanden ist. In chemischer Hinsicht gleicht es den gewöhnlichen Transsudaten. Gewöhnlich ist es klar, weißgelblich oder grünlich gefärbt, hat einen eigentümlich faden Geruch, ein spezifisches Gewicht von 1,018, reagiert schwach alkalisch und enthält in 1000 Teilen ca. 8,5 feste Bestandteile. Letztere sind: Eiweiß ca. 0,8, Extraktivstoffe ca. 0,6, Salze ca. 7,0. Das F. schützt die Frucht vor mechanischen Schädlichkeiten, welche den mütterlichen Leib treffen. Es gestattet dem Fötus, sich frei zu bewegen, und macht die Kindesbewegungen der Mutter weniger empfindlich. Es behütet ferner den Fötus vor Druck der Gebärmutter, erleichtert die Geburt und bereitet die Geburtsteile durch den allmählichen Abfluß zur Geburt vor.

Fruchtwechsel, s. Fruchtfolge.

Fruchtwechselwirtschaft, s. Betriebssystem, S. 832.

Fruchtwein, jeder gleich dem Safte der Weintrauben behandelte Fruchtsaft. Das Fabrikat wird aber in der Regel Cider oder Obstwein (s. d.) genannt. Eine andre Art F. entsteht, wenn man den Saft gewisser Früchte, namentlich von Äpfeln, Birnen, Kirschen, Johannisbeeren, Stachelbeeren, mit Zucker versetzt (auf 1 Lit. etwa 0,5 kg), einige Tage in einem bedeckten Gefäß an einem kühlen Ort stehen läßt und dann mit dem doppelten Volumen weißen Weins vermischt. Dieser F. ist nach vier Wochen genießbar. Man kann auch zerquetschte Früchte mit Wein macerieren und auf diese Weise eine Essenz bereiten, welche, mit mehr Wein verdünnt und versüßt, ebenfalls einen F. liefert.

Fruchtzucker, s. Levulose.

Fructidor (franz., spr. -früt-, »Fruchtmonat«), der zwölfte Monat im französischen Revolutionskalender,

vom 18. Aug. bis 16. Sept. Merkwürdig ist der 18. F. des Jahrs V (4. Sept. 1797), an welchem die Direktorialregierung durch einen Staatsstreich die französische Republik vor dem Andringen der Royalisten rettete.

Fructuarius (lat.), Nutznießer, Nießbraucher.

Fructuōsus, St., aus dem Königsgeschlecht der Westgoten in Spanien, eifriger Beförderer des Mönchswesens auf der Pyrenäischen Halbinsel, Bischof von Duma in Portugal und seit 656 Erzbischof von Braga in Galicien; starb 16. April 675. Er verfaßte eine allgemeine und eine besondere Klosterregel für die Mönche und Klosterfrauen des heil. F. Nach der erstern konnten Verheiratete ins Kloster treten; doch mußten die Männer mit ihren Söhnen, die Frauen mit ihren Töchtern an verschiedenen Orten leben. Des F. Tag ist der 16. April.

Fructus (lat.), Frucht; Ertrag; Nutzen; F. (Semen) Anisi stellati, Sternanis; F. (Semen) Anisi vulgaris, Anis; F. Aurantii immaturi (Aurantia immatura), unreife Pomeranzen; F. (Semen) Cannabis, Hanfsamen; F. Capsici (Piper hispanicum), spanischer Pfeffer; F. (Semen) Cardamomi minores (Cardamomum minus v. calabaricum), kleines Kardamom; F. (Semen) Carvi, Kümmel; F. Ceratoniae (Siliqua dulcis), Johannisbrot; F. (Poma) Colocynthidis (Colocynthis), Koloquinten; F. Colocynthidis praeparati, 5 Teile Koloquintenfleisch mit 1 Teil Gummi zu einer Paste verarbeitet, getrocknet und gepulvert; F. (Semen) Coriandri, Koriander; F. (Semen) Foeniculi, Fenchel; F. (Baccae) Juniperi, Wacholderbeeren; F. (Baccae) Lauri, Lorbeeren; F. (Baccae) Myrtilli, Heidelbeeren; F. (Capita, Capsulae) Papaveris, Mohnköpfe; F. (Semen) Petroselini, Petersiliensamen; F. (Semen) Phellandrii, Wasserfenchel; F. Rhamni catharticae (Baccae spinae cervinae), Kreuzdornbeeren; F. (Semen) Sabadillae, Sabadillsamen; F. (Siliqua) Vanillae, Vanille.

Frugāl (lat.), mäßig, genügsam in Bezug auf Speise und Trank; dieser Genügsamkeit entsprechend (z. B. frugales Mahl); **Frugalität**, Genügsamkeit, Mäßigkeit, Nüchternheit.

Frugardit, s. Idokras.

Fruges (lat., Mehrzahl zu frux), Früchte, besonders Feldfrüchte. F. consumĕre nati, Citat aus Horaz' »Episteln« (Buch I, 2, 27): »Geboren, die Früchte (des Landes) zu verzehren«, als Bezeichnung der nur zum Verzehren oder Genießen gebornen Müßiggänger.

Frugōni, Carlo Innocenzio Maria, ital. Dichter, geb. 21. Nov. 1692 zu Genua, trat 1707 in den Somaskerorden, ward 1716 Professor der Rhetorik in Brescia, wo er eine »arkadische Kolonie« stiftete, lehrte später in Rom, Genua, Bologna, Modena und lebte zuletzt am Hof zu Parma, wo er sich durch eine Menge Gelegenheitsgedichte und eine Geschichte des Hauses Farnese (1729) den Titel eines königlichen Historiographen erwarb. F. starb 20. Dez. 1768. Seine poetischen Werke erschienen Parma 1779, 10 Bde.; am vollständigsten Lucca 1779, 15 Bde.; eine Auswahl Brescia 1782, 4 Bde. Fast alle seine Gedichte zeichnen sich durch Eleganz, Bilderreichtum und Harmonie aus; dagegen tadelt man an ihnen eine gewisse Weitschweifigkeit und Gezwungenheit im Stil. In der burlesken Satire eiferte er Berni nach, glücklicher aber war er in der Nachahmung des gefälligen französischen Epistelstons.

Frühe Gerichtszeit (rechte Gerichtsfrühe), ehedem besonders in den sächsischen Ländern Formel in Gerichtsvorladungen, durch welche dem Vorgeladenen angezeigt ward, daß er sich zu der gesetzlich oder herkömmlich für Termine bestimmten Tageszeit pünktlich einzufinden habe.

Frühenglisch, s. Early english.

Frühgeburt, in der gerichtlich-medizinischen Terminologie jede Geburt, welche nach Ablauf der 28. und vor Beendigung der 36. Schwangerschaftswoche erfolgt. Sie ist von der Fehlgeburt (s. d.) teils durch den angegebenen Termin ihres Vorkommens, teils dadurch unterschieden, daß das Geborne dabei infolge seiner vorgerückten Ausbildung im stande ist, bei sorgfältiger Pflege sein Leben außerhalb des Mutterleibes fortzusetzen. Früchte aus dem letzten Monat der Schwangerschaft rechnet man nicht zu den eigentlichen Frühgeburten, weil sie in ihrer körperlichen Bildung keine auffallenden Spuren der Unreife zeigen. Die Entscheidung, ob in einem gewissen Fall F. stattgefunden habe, wird nicht nur bei zweifelhaften Rechtsfragen über Vaterschaft, über Rechtmäßigkeit und Erbfähigkeit eines Kindes, sondern auch in Bezug auf die Lebensfähigkeit Neugeborner bei Untersuchungen über zweifelhafte Todesarten derselben zur Feststellung des Thatbestandes des Kindesmordes erfordert. Rücksichtlich der Fähigkeit Frühgeborner, das Leben fortzusetzen, gilt im allgemeinen als Regel, daß dies um so leichter möglich ist, je näher dem natürlichen Ende der Schwangerschaft die Geburt erfolgte. Das deutsche Strafrecht verurteilt in § 218 ohne Unterschied der Entwickelungszeit der Leibesfrucht eine Schwangere, welche ihre Frucht vorsätzlich abtreibt oder tötet, mit Zuchthaus bis zu 5 Jahren; denjenigen, welcher gegen Entgelt hierzu die Mittel beschafft oder anwendet, mit Zuchthaus bis zu 10 Jahren. Wird durch das Abtreiben der Tod der Schwangern herbeigeführt, so tritt Zuchthausstrafe nicht unter 10 Jahren oder lebenslänglich ein. Unter künstlicher F. versteht man das Kunstverfahren, wodurch die Gebärmutter genötigt wird, die zwar noch nicht völlig reife, aber doch lebensfähige Frucht auszustoßen. Das Verfahren selbst darf nur von einem Arzt ausgeführt werden und erfordert größte Sorgfalt und Umsicht, wenn nicht das Leben der Mutter aufs bedrohlichste gefährdet werden soll. Es besteht in künstlicher Erregung der Wehenthätigkeit durch mechanische Mittel, Eihautstich, Preßschwamm 2c. In verbrecherischer Absicht werden drastische Abführmittel, Juniperus u. dgl. vielfach benutzt, welche, auch wenn der beabsichtigte Zweck mit ihnen nicht erreicht wird, die Gesundheit schädigen und strafbar sind. (Vgl. Abtreibung der Leibesfrucht.) Die künstliche F. ist dann angezeigt, wenn Frauen wegen Beckenenge nur nach vorausgegangener Perforation des Kindskopfes oder nur durch sehr schwierige Zangenoperationen (also von einem toten Kind) entbunden werden könnten, falls der natürliche Endtermin der Schwangerschaft abgewartet würde. Durch die künstliche F. soll also ein lebendes und lebensfähiges Kind ohne erhebliche Gefahr für die Mutter zur Welt befördert werden, was bei einem gewissen Grad von Beckenenge am normalen Ende der Schwangerschaft unmöglich wäre. Hierdurch unterscheidet sie sich wesentlich von dem künstlichen Abortus, der nur in der Absicht erregt wird, um die Mutter durch baldige Entfernung des noch ganz unreifen Eies vom sichern Tod zu retten. Die künstliche F. wurde zuerst von den Engländern und zwar von Macaulay 1756 in die Geburtshilfe eingeführt. In Deutschland war es Wenzel, welcher diese Operation zuerst 1804 ausübte. Am spätesten fand das Verfahren in Frankreich Eingang. Außer der Beckenenge gibt es noch andre Indikationen zur Einleitung

der künstlichen F., nämlich gewisse gefahrdrohende Krankheiten der Mutter, wie z. B. wassersüchtige Anschwellungen, hohe Grade von Gelbsucht, welche durch Druck auf die Gallengänge veranlaßt sind, eingeklemmte, nicht zurückbringbare Brüche, hartnäckiges, nicht zu stillendes Erbrechen, öfters wiederkehrende, das Leben der Schwangern gefährdende Blutungen und schwere Grade von Atemnot, zumal bei Herzkrankheiten. Auch wenn das Kind zu bestimmten Zeiten, wo es bereits Lebensfähigkeit erlangt hat, abzusterben pflegt, wurde die künstliche F. gemacht, um das Leben des Kindes zu erhalten.

Frühling (Frühjahr, Lenz, lat. Ver, franz. Printemps, engl. Spring), die Jahreszeit zwischen Winter und Sommer. Astronomisch fängt der F. auf der nördlichen Halbkugel der Erde mit dem Augenblick an, in welchem der Mittelpunkt der Sonne beim jährlichen Aufsteigen von S. nach N. in den Äquator tritt, und endigt, wenn die Sonne ihre größte nördliche Abweichung vom Äquator erreicht hat, dauert also für uns vom 20. oder 21. März (Frühlingsanfang, Frühlings-Tag- und Nachtgleiche) bis zum 21. Juni (längster Tag, Sommer-Sonnenwende, Solstitium aestivum). Für die südliche Halbkugel beginnt der F. mit dem Augenblick, wo der Mittelpunkt der Sonne bei ihrem jährlichen Hinabsteigen von N. nach S. den Äquator passiert, und endigt, wenn die Sonne die größte südliche Abweichung erlangt hat; er dauert also dort vom 22. oder 23. Sept. (Herbst-Tag- und Nachtgleiche) bis zum 21. oder 22. Dez. (Winter-Sonnenwende, Solstitium brumale). Infolgedessen ist der F. auf der nördlichen Halbkugel um einige Tage länger als auf der südlichen, ein Unterschied, der von der verschiedenen Geschwindigkeit der Erde in ihrer Jahresbahn um die Sonne herrührt und periodisch ist. In meteorologischer Hinsicht pflegen in der Regel die Monate März, April und Mai als Frühlingsmonate bezeichnet zu werden. Der Charakter der Frühlingswitterung ist feucht, veränderlich, am Tag oft heiß, des Nachts kühl, so daß im mittlern Deutschland selbst noch im Mai Nachtfröste vorkommen. Vgl. Jahreszeiten.

Frühlingsfliege, s. v. w. Köcherjungfer.

Frühlingskuren bestehen darin, daß man die frisch ausgepreßten Säfte gewisser Pflanzen, welche zur Gruppe der bittern auflösenden Mittel gehören, im Frühjahr des Morgens im nüchternen Zustand trinken läßt. Es wird entweder der Saft eines einzelnen Krautes oder mehrerer zusammen verordnet, derselbe mit Milch, Fleischbrühe, aromatischen Wassern, Selterwasser ꝛc. vermischt, auch zuweilen noch andre Arznei damit verbunden und die Wirkung des Ganzen durch eine zweckmäßige Diät unterstützt. Man wählt dazu Herba Cichorei, Taraxaci, Fumariae, Millefolii, Chelidonii, Petroselini ꝛc. Gewöhnlich werden dabei 60–200 g Saft mit oder ohne Salz genommen und dabei Bewegungen im Freien gemacht. Die wesentliche Wirkung derartiger Kuren besteht in der Anregung des Stoffwechsels bei Verdauungsstörungen.

Frühlingsnachtgleiche, s. Äquinoktium.

Frühlingspunkt (Widderpunkt), der Durchschnittspunkt des Äquators und der Ekliptik, in welchem die Sonne am Frühlingsanfang, 21. März, steht. Vgl. Ekliptik.

Frühlingssaft, die wässerige, Zucker enthaltende Flüssigkeit, welche im Frühjahr aus den Stämmen der Birken, Ahorne, Weißbuchen und des Weinstocks bei Verwundungen des Holzkörpers hervorquillt, oder mit der sich die ganze Oberfläche des Stumpfes in dieser Periode gefällter Bäume bedeckt, und die bei Offenhaltung der Wunde tage- und wochenlang sich ergießt, daher in großen Quantitäten gesammelt und, wie bei der Birke zu Birkenwasser, beim Zuckerahorn in Nordamerika zur Zuckergewinnung benutzt werden kann. Die Erscheinung beginnt einige Tage vor und endigt mit dem Eintritt der Belaubung und wird auch als »Thränen« oder »Bluten der Bäume« bezeichnet.

Frühlorchel, s. Helvella.

Frühreife. Sowohl der Körper als der Geist des Kindes kann seinem Lebensalter vorauseilen und sich durch Eigenschaften auszeichnen, welche nur dem Erwachsenen zukommen. Es hat frühreife Kinder gegeben, die schon im sechsten Lebensjahr an Größe und Stärke einem ausgewachsenen Menschen gleichkamen (sogen. Riesenwuchs), ja manche zeigten in noch früherm Alter alle Merkmale der Mannbarkeit; doch sind gewöhnlich mit einer solchen frühzeitigen Ausbildung des Körpers eine Verkümmerung der intellektuellen Fähigkeiten und ein früher Tod verbunden. Aber auch der Geist mancher Kinder kann seiner naturgemäßen Entwickelung voraneilen. Das Lübecker Wunderkind Chr. H. Heineken, geb. 6. Febr. 1721, lernte schon im zehnten Monat alle Gegenstände kennen und benennen, machte sich noch vor Ablauf des ersten Lebensjahrs unter Anleitung eines Lehrers mit den hauptsächlichsten Geschichten in den fünf Büchern Mosis bekannt, fing im 15. Monat die Weltgeschichte an, hatte noch vor vollendetem dritten Lebensjahr die Institutionen und die dänische Geschichte inne, lernte nun auch lateinisch lesen, starb aber schon im fünften Lebensjahr. Auch Torquato Tasso, Johann Pico von Mirandola, Melanchthon, Hugo Grotius, aus neuester Zeit J. Stuart Mill, dürften zu den frühreifen Kindern zu zählen sein. Über die Ursachen einer solchen F. ist nichts bekannt. Geistig frühreife Kinder sind in der Regel einem frühen Tod verfallen, weshalb die Eltern derselben die geistige Entwickelung durch gesteigerte Pflege der körperlichen Ausbildung zurückhalten sollten.

Fruits de mer (franz., spr. früih dŏ mähr), s. v. w. Frutti di mare (s. d.).

Frukteszenz (lat.), die Periode der Frucht- und Samenbildung im Leben der höhern Pflanzen.

Fruktifizieren (lat.), Früchte entwickeln, Frucht tragen; Fruktifikation, Fruchtbildung (s. Fortpflanzung); Fruktifikationsorgane, s. Frucht.

Fruktuös (lat. fructuosus), fruchtbar, einträglich; Fruktuosität, Fruchtbarkeit, Ergiebigkeit.

Frullāni, Emilio, ital. Lyriker, geb. 1808 zu Florenz aus angesehener Familie, widmete sich zu Pisa den Rechtsstudien und wurde dann in der königlichen Advokatur angestellt. An der nationalen Erhebung der Jahre 1848 und 1859 lebhaften Anteil nehmend, war er 1859 als Deputierter von Fiesole Mitglied der toscanischen Assemblee sowie der für die Neugestaltung der toscanischen Universitäten eingesetzten Kommission. Im J. 1860 wurde er ins italienische Parlament und von der Stadt Florenz in den Rat gewählt. F. war es, der 1865 im Stadtrat von Florenz die Anregung zur nationalen Dante-Feier gab; auch ward auf seinen Vorschlag das von ihm ausfindig gemachte Wohnhaus Dantes, über welches er einen Bericht herausgab, vom Florentiner Munizipium angekauft, um als nationales Denkmal erhalten zu werden. Er starb 24. Okt. 1879 in Florenz. Als Lyriker nimmt F. unter den toscanischen Dichtern der Gegenwart einen hohen

Rang ein. Der Verlust seiner Gattin (1844) und andrer ihm teurer Verwandten gab seiner Lyrik eine schwermütige Richtung; er ward Meister der Elegie, und manche seiner Trauergesänge auf den Tod geliebter Personen, vor allen die Kanzone »Le tre anime«, gehören zu den hervorragendsten Leistungen der modernen italienischen Lyrik. Überdies werden seinen Dichtungen Eleganz des poetischen Ausdrucks und musterhafte Reinheit der Sprache nachgerühmt. Seine »Versi« erschienen gesammelt 1863 zu Florenz, eine neue Sammlung (»Nuovi versi«) daselbst 1874. Mit Gorgani gab er das Werk »Della casa di Dante« (mit wichtigen Dokumenten, Flor. 1864–69) heraus.

Frullini, Luigi, ital. Holzbildhauer, geb. 25. März 1839 zu Florenz, war Schüler seines Vaters und der Akademie der schönen Künste zu Florenz, ward 1861 bei der Nationalausstellung daselbst prämiiert und nahm seitdem an allen größern Ausstellungen des In- und Auslandes mit Auszeichnung teil, so 1862 zu London und Dublin, was seinen Ruf in England begründete, wo seine Arbeiten: Möbel, ganze Zimmerausstattungen, Uhrgehäuse, Basreliefs und Büsten, alles in Eichenholz mit überraschender Präzision und Detailtechnik ausgeführt, großen Beifall fanden. In Newport (Amerika) befindet sich eins seiner Hauptwerke: eine volle Ausstattung samt Wandbekleidung und großen Sopraporten in Eichenholz für eine Bibliothek und einen Speisesaal. Die bedeutendsten kunstgewerblichen Museen und Bildungsanstalten Europas und Amerikas besitzen Musterleistungen und Modelle von ihm. F. bewegt sich meist im Stil der Florentiner Renaissance und der Quattrocentisten. Er ist seit 1855 Professor der Akademie der schönen Künste von Florenz. Auf den Weltausstellungen in Wien (1873) und Paris (1878) erhielt er die goldene Medaille erster Klasse. Vgl. »Holzskulpturen von L. F.« (30 Tafeln, Berl. 1884; neue Sammlung in 24 Tafeln, 1886).

Frumentarier (lat.), bei den Römern diejenigen, welche beim Heer die Herbeischaffung des Getreides zu besorgen hatten. Unter den spätern Kaisern auch als Ordonnanzen, endlich als Träger und Vollstrecker bedenklicher Befehle, als Späher ꝛc. gebraucht, arteten sie zu einer Clique aus, welche durch falsche Anklagen und den Schrecken davor namentlich in entlegenen Provinzen die angesehenen Leute auf das schändlichste brandschatzten.

Frumentius, Abba Salama (Vater des Heils oder Friedens), Apostel der Abessinier, ward, noch jung, auf einer Handelsreise in Abessinien mit seinem Gefährten Ädesius gefangen genommen und als Sklave an den königlichen Hof gebracht, wo es ihm gelang, sich zum Reichsverweser aufzuschwingen. Als solcher begann er das Werk der Bekehrung des Landes zur christlichen Religion, das sodann unter der Regierung seines königlichen Zöglings um 330 vollendet wurde, nachdem F. 326 in Alexandria von Athanasius zum Bischof von Auxume geweiht worden war.

Frundsberg, Georg von, der berühmteste Oberst der deutschen Landsknechte, geb. 24. Sept. 1473 zu Mindelheim in Schwaben, begann seine kriegerische Laufbahn 1492 unter dem Banner des Schwäbischen Bundes gegen Herzog Albrecht von Bayern, nahm 1499 am Kriege gegen die Schweiz teil, erwarb sich durch seine Tüchtigkeit die Gunst des Kaisers Maximilian, welcher ihn nach dem Sieg über die Böhmen bei Regensburg 1504 zum Ritter schlug, und nahm an den Kämpfen dieses Kaisers in den Niederlanden und in Italien teil. Um die Ausbildung der Landsknechte zu einem guten Fußvolk erwarb er sich besondere Verdienste. Schon 1509 Oberst über mehrere Fähnlein Landsknechte in Italien, verteidigte er Verona und wohnte verschiedenen Gefechten bei; unter anderm eroberte er kurz vor seiner Heimkehr 1511 mit 1800 Knechten den für unüberwindlich gehaltenen Paß Peutelstein, wobei er 9000 Venezianer zu Gefangenen machte. Nachdem er 1512 die Raubritterburg Hohenkrähen im Hegau zerstört hatte, zog er im folgenden Jahr wieder nach Italien, gewann gegen Venedig 7. Okt. 1513 die Schlacht bei Vicenza, wo er den bekannten Ausspruch that: »Viel Feind', viel Ehr'«, und verteidigte Verona ruhmreich gegen die Franzosen. 1517 nach Deutschland zurückgekehrt, stand er 1519 an der Spitze des Fußvolks des Schwäbischen Bundes, als dieser den Herzog Ulrich von Württemberg vertrieb und sein Land für den Kaiser in Besitz nahm. Unmittelbar nacheinander folgten nun Feldzüge in der Picardie mit dem gerühmten Rückzug bei Valenciennes 1521 und in Italien mit der Schlacht bei Bicocca 1522, wodurch Mailand sowie kurz danach auch Genua dem Kaiser wiedergewonnen wurden. Nach mehrjähriger Ruhe zog F. auf den Ruf Kaiser Karls V. wieder nach Italien und befehligte die Landsknechte in der Schlacht bei Pavia 1525, in welcher König Franz I. gefangen genommen wurde. Schon loderte in Deutschland der Bauernkrieg in vollen Flammen, als F. aus Italien zurückkam und durch seinen Einfluß ohne Blutvergießen erst die oberschwäbischen Bauern zum Auseinandergehen, dann die ihren Erzbischof belagernden Aufständischen des Landes Salzburg zum Eingehen eines Vergleichs mit letzterm bewog. 1526 warb er auf eigne Kosten 12,000 Knechte, die er für den Kaiser aus Tirol nach Italien führte; unter Kämpfen und Gefahren erreichte er das rechte Po-Ufer und vereinigte sich im Februar 1527 mit Karl von Bourbon zum Marsch auf Rom. In Bologna kam es unter den von Franzosen aufgehetzten Landsknechten 16. März zu einer Meuterei wegen nicht erfolgter Soldzahlung. Als sie selbst gegen F. ihre Spieße erhoben, nahm dieser es sich so zu Herzen, daß ihn ein Schlaganfall zu Boden warf. Seinem Lokotenenten Konrad v. Boyneburg den Oberbefehl über die Knechte übergebend, ließ er sich erst nach Ferrara, darauf im Mai 1528 nach Mailand bringen, von wo ihn sein Sohn Kaspar in die Heimat Mindelheim geleitete. Acht Tage nach seiner Rückkehr starb er daselbst 20. Aug. 1528, erst 55 Jahre alt. Er war es, der auf dem Reichstag zu Worms Luther auf die Schulter klopfte mit den Worten: »Mönchlein, Mönchlein, du gehst jetzt einen Gang, dergleichen ich und mancher Obrister auch in der allerernstlichsten Schlachtordnung nicht gethan haben. Bist du aber auf rechter Meinung und deiner Sache gewiß, so fahre in Gottes Namen fort und sei getrost; Gott wird dich nicht verlassen.« An der Spitze seiner Landsknechte, die er taktisch so weit ausbildete, daß sie an die Stelle der bisher für unüberwindlich gehaltenen Schweizer traten, wobei er zugleich die Feuerwaffen ausgedehnter zur Geltung brachte, stand er in 20 Feldschlachten, in vielen Gefechten und Belagerungen. Mit gewaltiger Körperkraft verband er Uneigennützigkeit, Milde, Ritterlichkeit, hohes Gefühl für Gesetzlichkeit und war seinem Kaiser zu allen Zeiten unwandelbar treu, obgleich es dieser ihm so wenig lohnte, daß F., der fast sein ganzes Vermögen im kaiserlichen Dienst aufgeopfert hatte, in dem bekannten, von ihm gedichteten Klaggesang: »Mein Fleiß und Müh' ich hab' nie g'spart« bis an sein Lebensende sagen konnte: »Nicht

Dank, noch Lohn davon ich bring'«. — Sein Sohn Kaspar von F., geb. 1500, erwarb sich ebenfalls als Landsknechtführer in den italienischen und türkischen Kriegen jener Zeit großen Ruhm und starb 1536. Mit dessen Sohn Georg von F., der mit Auszeichnung in den Niederlanden kämpfte, starb 1586 das Geschlecht aus. Ihm widmete Adam Reißner die »Historia Herrn Georgs und Herrn Kaspars von F.« (lat., Frankf. 1568; deutsch 1572). Vgl. Barthold, Georg v. F. (Hamb. 1833); Heilmann, G. v. F., in der »Kriegsgeschichte von Bayern, Franken, Pfalz und Schwaben« (Münch. 1868).

Fruška Gora (»Frankengebirge«, auch Vrdnikgebirge genannt), der isolierte, gegen O. bis an die Donau vorgeschobene Ausläufer des kroatisch-slawonischen Gebirges. Derselbe ist reich an Wein und erreicht im Crveni Cot eine Höhe von 537 m.

Frustra (lat.), vergebens, umsonst; frustrieren, vereiteln, täuschen; Frustration, Vereitelung.

Frutex (lat.), s. Strauch.

Frutigen, eine Gemeinde des schweizer. Kantons Bern, mit (1880) 4042 Einw., der Hauptort eines Doppelthals im Berner Oberland. Beide Quellthäler beginnen mit zwei Hochthälchen: Gasteren und Engstligen, welche je durch eine Klus in die niedere Thalstufe übergehen. Aus jenem kommt die Kander, aus diesem der Engstligenbach, und beide vereinigen sich bei F. Das Thal hat treffliche Rinder von Berner Schlag. Die Frutiger Schafe sind groß, ungehörnt, von feinem Knochenbau und langer, wenn auch nicht gerade feiner Wolle. Die Frutiger Weiber fabrizieren das dauerhafte »Frutigtuch«, welches zu Oberröcken der Bäuerinnen gebraucht wird.

Frutti di mare (ital., »Meeresfrüchte«), Volksname für diejenigen Meerestiere, welche in den Küstenstädten Italiens vorzugsweise von den niedern Klassen meist roh gegessen werden (mancherlei Würmer, Seeschnecken, aus denen Suppe bereitet wird, Seeigel, Austern, die kleinern Krebse etc.).

Fry (spr. frei), 1) Elisabeth, der »Engel der Gefängnisse« genannt, geb. 21. Mai 1780 zu Cartham Hall bei Norwich als Tochter des Schloßbesitzers und Quäkers John Gurnay, stiftete auf dem Familienlandsitz Plashet House eine Freischule für verwaiste Mädchen, die sie nach ihrer Verheiratung mit dem Londoner Kaufmann Joseph F. (1800) nach und nach erweiterte. Später gründete sie in London eine Schule für die Kinder der Gefangenen in Newgate und 1819 eine Lehr- und Arbeitsschule für verurteilte weibliche Gefangene, die unter dem Namen des Newgater Vereins von einer Vorsteherin und zwölf Frauen geleitet wird, und war überhaupt 21 Jahre lang unermüdet thätig für die Verbesserung des Loses der Gefangenen. Selbst nach Amerika, Frankreich, der Schweiz, Deutschland unternahm sie zu diesem Zweck 1837–43 Reisen. Sie starb 12. Okt. 1845 in Ramsgate. Ihre Denkwürdigkeiten wurden von ihren Töchtern (2. Aufl., Lond. 1848, 2 Bde.; abgekürzt 1868; in deutscher Bearbeitung, 2. Aufl., Hamb. 1858) veröffentlicht. Vgl. Bunsen, Elisabeth F. an die christlichen Frauen und Jungfrauen Deutschlands (Hamb. 1842); Susannah Corder, Life of E. F. (Lond. 1853); Pitman, Elizabeth F. (das. 1884).

2) James B., nordamerikan. Militärorganisator und Generalmajor, geb. 22. Febr. 1827 zu Carrollton in Illinois, trat 1847 in die Armee ein und focht in Mexiko, wurde später als Lehrer an die Militärakademie berufen, nahm 1861–63 teil am Kampf gegen die Südstaaten und erhielt 1863 als Generalprofoß der Armee den Auftrag, das Rekrutierungsgesetz von 1863 in Vollzug zu setzen, welches an Stelle des ungenügend gewordenen Ersatzes aus Freiwilligen die Konskription anordnete. In dieser Eigenschaft führte F. bis 1866 der Armee 1,120,621 Rekruten zu, brachte 76,562 Deserteure wieder zur Fahne, nahm für bewilligte Ersatzmannsstellung 26,366 Doll. ein und hatte am Friedensschluß noch 2,254,063 Militärpflichtige in den Rollen. Durch Gesetz vom 28. Aug. 1866 wurde sein Büreau aufgelöst. Er schrieb: »Final report of the operations of the Provost Marshal-general of the United States« (1863 bis 1866) und »Historical and legal effects of brevets in the armies of Great Britain and the United States« (1877).

Fryxell, Anders, schwed. Geschichtschreiber, geb. 7. Febr. 1795 zu Hesselskog in Dalsland, widmete sich dem Studium der Theologie und Geschichte, ward 1820 zum Pfarrer ordiniert, 1821 Magister philosophiae an der Universität Upsala, 1828 Rektor des Mariengymnasiums in Stockholm und 1833 Titularprofessor, 1835 Pfarrer zu Sunna in Wermland; doch wurde er, seit 1840 Mitglied der schwedischen Akademie, 1847 beurlaubt, um Muße zu archivalischen Forschungen im Ausland, die er in »Handlingar rörande Sveriges historia« (Stockh. 1836–43, 4 Bde.) herausgab, und für Ausarbeitung seines Hauptwerks: »Erzählungen aus der schwedischen Geschichte« (»Berättelser ur svenska historien«, Bd. 1–46, Stockh. 1832–80), zu haben. Dasselbe behandelt die schwedische Geschichte in einfacher, überwiegend biographischer und populärer Weise, mehrfach unter Hinzuziehung neuer Quellen, ist durch sein gerechtes Urteil und seine Wahrheitsliebe ausgezeichnet und teilweise auch in die deutsche, dänische, französische und englische Sprache übertragen worden. Ins Deutsche übersetzt wurden daraus die Geschichte Schwedens bis zu Erichs XIV. Tod von Tinette Homberg (Stockh. 1842–43, 2 Bde.), die Geschichte Gustav Adolfs von derselben (Leipz. 1842–43, 2 Bde.) und von einem Ungenannten (das. 1852), die Geschichte Gustav Wasas von Ekendahl (Neust. a. d. O. 1831), die Geschichte Karls XII. von Jenssen-Tusch und Rohrdantz (Braunschw. 1861, 5 Bde.). Gegen das Werk »Die sozialen Zustände unsrer Zeit«, worin der berühmte schwedische Geschichtschreiber Geijer die Aristokratie Schwedens geißelt, trat F. mit einer Broschüre: »Von den Verwünschungen der Aristokratie in der schwedischen Geschichtschreibung« (Upsala 1845–50, 4 Hefte), in die Schranken. Auch um die schwedische Sprache erwarb er sich Verdienste, teils sofern er in seinen Werken den Gebrauch der Unzahl von Fremdwörtern, welche sich in die schwedische Sprache eingeschlichen haben, möglichst vermied, teils durch seine in vielen Auflagen erschienene Grammatik (»Svensk språklära«), die den ersten regelmäßigen Unterricht der schwedischen Schulen in der Muttersprache begründete. Während seine politische Geschichte Schwedens noch fortgesetzt wurde, betrat er ein neues Feld mit seinen »Beiträgen zur schwedischen Litteraturgeschichte« (»Bidrag till Sveriges literatur-historia«, 1860–62, 9 Bde). F. starb 21. März 1881 in Stockholm.

Fu (chines.), s. v. w. Stadt; wird den Ortsnamen angehängt.

Fuad Pascha, 1) Mehemed, türk. Staatsmann und Gelehrter, geb. 17. Jan. 1814 zu Konstantinopel, Sohn des berühmten Dichters Mollah Izzet Efendi, erhielt eine in der Türkei seltene wissenschaftliche Ausbildung und studierte 1828–32 in Galata-Serai die Arzneikunde. Als Arzt der Admiralität

begleitete er 1834 den Großadmiral Tahir Pascha auf der Expedition gegen Tripolis, gab aber nach seiner Rückkehr den ärztlichen Beruf auf und trat in das Büreau der Dolmetschen der Pforte. Wegen seiner Kenntnisse in den neuern Sprachen und im Völkerrecht 1840 dem als Gesandten nach London geschickten Aali Pascha beigegeben, bewies er großes diplomatisches Geschick und ward 1843 zum zweiten Dolmetsch der Pforte, dann zum Direktor des Übersetzungsbüreaus in Konstantinopel und 1848 zum Großreferendar (Amedji) des großherrlichen Diwans befördert. Nachdem er 1848 als Generalkommissar in den Donaufürstentümern gewirkt u. 1849 eine außerordentliche Mission nach Rußland übernommen hatte, erhielt er im Dezember 1849 die Stelle eines Musteschars im Ministerium und 1852 die des Ministers des Auswärtigen. In dieser Stellung erregte er durch eine die russischen Prätensionen bekämpfende Broschüre: »La vérité sur la question des lieux saints«, das Mißfallen des Zaren Nikolaus und sah sich infolge davon vom Fürsten Menschikow, der im März 1853 als außerordentlicher Botschafter in Konstantinopel erschien, so feindselig und rücksichtslos behandelt, daß er seine Entlassung forderte, die er auch erhielt. Während der orientalischen Wirren übernahm er 1854 eine Mission als Regierungskommissar in das Hauptquartier Omer Paschas, dann nach Epirus, wo er die Insurrektion energisch unterdrückte. Nach seiner Rückkehr ward er zunächst nicht verwendet und erst 1857 Präsident des Tanzimatrats. Im Januar 1858 übernahm er abermals das Ministerium des Auswärtigen, wohnte vom April bis August als Vertreter der Pforte den Konferenzen zu Paris bei, welche die Organisation der Donaufürstentümer zum Zweck hatten, und unterzeichnete den Vertrag vom 19. Aug. 1858. Im Juli 1860 als Kommissar nach Damaskus gesandt, strafte er die an den dortigen Metzeleien Beteiligten mit rücksichtsloser Strenge. Nach der Thronbesteigung von Abd ul Asis ward F. 1861 zum Großwesir ernannt und im Februar 1862 mit der obersten Leitung der Finanzen betraut, welche er durch mehrere Reformen zu bessern versuchte. 1866 als Großwesir entlassen, übernahm er 1867 wieder das Auswärtige und bemühte sich mit Erfolg, den Frieden aufrecht zu erhalten. Um den Sultan mit europäischen Reformen zu befreunden, bewog er ihn 1867 zu einer Reise nach dem westlichen Europa, auf der er ihn begleitete. Aber schon Ende 1868 ergriff ihn eine verzehrende Krankheit, welcher er 12. Febr. 1869 in Nizza erlag. Abgesehen von seiner politischen Wirksamkeit, in welcher er eine gründliche Reform nie versucht hat, war F. auch auf wissenschaftlichem Gebiet thätig und angesehen. Er schrieb eine »Grammatik der osmanischen Sprache« (deutsch von Kellgren, Helsingf. 1855) und war als Dichter anerkannt; auch war er Mitglied der seit 1851 in Konstantinopel bestehenden Akademie der Wissenschaften.

2) Mehemed, türk. General, geboren um 1840 zu Kairo als Sohn eines ägyptischen Offiziers, wuchs in Konstantinopel auf, erhielt eine vortreffliche militärische Bildung, zeichnete sich als Reiteroffizier aus, erhielt 1877 ein Reiterdetachement in der ostbulgarischen Armee, das er vortrefflich ausrüstete, organisierte und einübte, siegte 4. Dez. 1877 über die Russen bei Elena, ward 1878 zum Muschir und Befehlshaber eines der bei Konstantinopel zusammengezogenen Korps ernannt und vom Sultan durch besondere Gunst bevorzugt. 1879 suchte er Osman Pascha zu stürzen, verlor aber selbst seinen Posten. Er ist jetzt Generaladjutant des Sultans, aber ohne Einfluß.

Fuà-Fusinato, Erminia, ital. Dichterin, geb. 5. Okt. 1834 zu Rovigo aus einer wohlhabenden israelitischen Familie, welche 1835 nach Padua übersiedelte. Die Natur hatte sie in gleichem Maß mit körperlichen Reizen und mit geistigen Gaben ausgestattet. Ihre dichterische Begabung verriet sich schon sehr frühzeitig. Die politische Begeisterung des Jahrs 1848 gab ihrer Poesie zum Teil eine politische, patriotische Richtung. Sie veröffentlichte viele Gedichte in Zeitschriften und Almanachen und eine selbständige Sammlung: »Versi e fiori« (Pad. 1852). Im J. 1856 vermählte sie sich, nachdem sie zuvor zum Christentum übergetreten war, mit dem Dichter Arnaldo Fusinato (s. d.), siedelte mit diesem 1864 nach Florenz über und folgte 1870 einem Ruf nach Rom, um hier unter den Auspizien des Munizipiums eine höhere Töchterschule (die erste in Italien!) zu gründen und zu leiten. Sie starb daselbst 27. Sept. 1876. Eine Reihe von »Stornelli«, mit welchen sie Florenz als die neue Residenz des Königreichs Italien feierte (1870), wurde auf Kosten der Stadt Florenz gedruckt; eine Gesamtausgabe ihrer »Versi« erschien Florenz 1879; ihre »Scritti letterarii« gab Ghivizzani (Mail. 1883) heraus. Vgl. Molmenti, E. F. e i suoi ricordi (Mail. 1878).

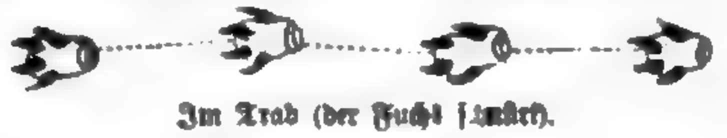
Fuang, 1) siames. Gold- und Silbergewicht, = $\frac{1}{2}$ Salung = $\frac{1}{8}$ Tikal = 1,9115 g; 2) Münze in Siam, = $\frac{1}{8}$ Bat oder Tikal = 0,3175 Mk. Die Münze war früher ziemlich kugelförmig, von der Größe einer Erbse, seit 1862 scheibenförmig.

Fucecchio (spr. futschéckjo), Ortschaft in der ital. Provinz Florenz, Kreis San Miniato, am Arno, hat eine sehenswerte Kirche, eine alte Citadelle und (1881) 8559 Einw.

Fucenter, Bewohner der Stadt Alba Fucentia (s. Alba 2) im Gebiet der Marsen am Fuciner See.

Fuchs (Rotfuchs, Canis Vulpes *L.*), Raubtier aus der Familie der Hunde (Canidae) und der Gattung Hund (Canis *L.*), von Hunden, Wölfen und Schakalen durch den gestreckten Leib, den verlängerten Schädel, die spitze Schnauze, die senkrecht stehende elliptische Pupille, die niedern Läufe, den langen, buschigen Schwanz und besonders auch durch geistige Fähigkeiten und die Lebensweise unterschieden. Er ist 90 cm lang, mit 40 cm langem Schwanz, 35–38 cm hoch, 7–10 kg schwer. Der dichte, weiche Balg ist fahl gräulichrot, auf der Oberseite rost- oder gelbrot, an der Stirn, den Schultern und dem Hinterteil des Rückens weiß überlaufen, an den Lippen, Wangen und der Kehle weiß, an Brust und Bauch aschgrau, an den Weichen weißgrau, an den Ohren und Zehen schwarz; der Schwanz ist gelbrot, schwärzlich überlaufen mit weißer Spitze. Am schönsten und größten ist der F. im Norden; er wird kleiner, schwächlicher und weniger rot, je weiter man nach Süden geht, und namentlich in flachen, sumpfigen Gegenden. Der spanische und südfranzösische weicht so sehr von dem nordischen ab, daß man ihn als eigne Art betrachtet hat. Überall paßt sich der Balg in seiner Färbung dem Boden trefflich an. Man findet den Rotfuchs weitverbreitet in Europa, auch noch in Nordafrika, in West- und Nordasien, selbst in Nordamerika. In manchen Gegenden ist er sehr häufig, aber auch noch unter sehr ungünstigen Verhältnissen fehlt er nie ganz. Er lebt paarweise in tiefen, meist verzweigten Höhlen im Geklüft, zwischen Wurzeln und an andern günstigen Stellen, welche in einen geräumigen Kessel von 1 m Durchmesser münden, gräbt aber den Bau nicht gern selbst, sondern bezieht verlassene Dachsbaue oder nistet sich bei dem Dachs ein, ohne, wie

gefabelt worden ist, diesen durch Absetzen seiner Losung zu vertreiben. Der Bau hat nicht selten einen Umfang von 15 m; in ganz ebenen Gegenden liegt der Kessel oft dicht unter der Oberfläche. Neben dem Hauptbau benutzt der F. noch kleinere Notbaue, in welche er bei Gefahr flüchtet. Bei ungünstiger Witterung, im heißen Sommer, in der Paarungszeit, und solange die Füchsin kleine Junge hat, weilt der F. im Bau; bei günstiger Witterung aber schweift er umher und ruht im Dickicht, im Rohr, Getreide ꝛc. Er ist körperlich und geistig ungemein begabt, gleich gewandt im Laufen, Springen, Schleichen, Kriechen, Klettern und Schwimmen, äußerst vorsichtig, berechnend, erfinderisch und entschlossen, von großem Gedächtnis und Ortssinn. Im allgemeinen zieht der F. in der Dunkelheit auf Raub aus, an stillen Orten aber, im Hochsommer und im strengen Winter bei hohem Schnee, sieht man ihn auch über Tags umherstreichen.



Im Trab (der Fuchs schnürt).

Im Schritt (der Fuchs schränkt).

Spur des Fuchses.

Seine Spur zeigt die Figur. Oft findet man ihn auf einem Stein oder Baumstamm sich sonnend. Seine Raubzüge gelten in erster Linie den Mäusen, doch auch allerlei Insekten, wie Käfern, Wespen, Bienen, Heuschrecken, Raupen, Regenwürmern, sodann Fischen, Krebsen, Hasen, Kaninchen, Reh- und Hirschkälbchen, kranken Rehen, brütenden Vögeln, dem Hausgeflügel, selbst Schwänen. In Gärten sucht er Birnen, Pflaumen, Wein- und andre Beeren. Auch geht er Aas zu jeder Jahreszeit an und verschont selbst seinesgleichen nicht. Stets zeigt er sich zuerst auf die eigne Sicherheit bedacht, raubt deshalb nie in der Umgebung seines Baues und geht sehr schwer in Fallen. Anderseits zeigt er sich, wo er sich sicher weiß, und oft in dringendster Gefahr, unverschämt frech, und wo er es irgend vermag, tötet er viel mehr, als er fressen kann. Er ist ungesellig, und selbst das Pärchen trennt sich nach der Ranzzeit wieder. Seine Stimme ist ein kurzes Gekläff, welches mit einem stärkern und höhern Kreischen endet; doch vernimmt man sie beim erwachsenen F. nur zur Zeit der Paarung, vor stürmischem Wetter, bei Gewitter und bei großer Kälte. Die Ranzzeit beginnt oft schon Ende Januar und währt bis März; die Begattung erfolgt meist im Bau, in welchem man dann oft mehrere Füchse bei einer Fehe (Füchsin) findet. Ende April oder Anfang Mai wirft die Füchsin im Bau, auch wohl in einem hohlen Baum, einem Reisighaufen oder in dichtem Gebüsch 3—9 Junge, welche zehn Tage blind sind und von der Alten mit großer Zärtlichkeit behandelt und anfangs auch von dem F., später besonders von der Füchsin reichlich mit lebenden Mäusen, Fröschen, Käfern, Vögeln versorgt werden. In den Röhren findet man auch Reste von Hasen, Rehkälbern, Hühnern, Enten ꝛc. Im Juli beginnen die Jungen bereits auf eigne Hand oder in Begleitung der Alten zu jagen. Ende Juli verlassen sie mit der Mutter den Bau gänzlich, und im Spätherbst trennen sie sich auch von letzterer. Der männliche F. sorgt durchaus nicht für seine Jungen, wohl aber nimmt er sich verlassener hilfloser Füchschen an und schleppt ihnen Nahrung zu. Jung gefangene Füchse lassen sich gut zähmen und an Hundekost gewöhnen, bleiben aber immer räuberisch. Der F. erreicht ein Alter von 12—15 Jahren; er teilt fast alle Krankheiten des Hundes und wird bisweilen auch von der Tollwut befallen. Der Wolf frißt ihn, und Hunde zerreißen ihn wenigstens; der Habicht greift junge Füchse und der Steinadler auch erwachsene an. Auf Flur und Feld bringt der F. durchaus mehr Nutzen als Schaden, wegen seiner Schädlichkeit für den Wildstand aber wird er lebhaft verfolgt; doch ist er wegen seiner zum Sprichwort gewordenen List schwer zu jagen.

Die Jagd wird in mannigfacher Weise geübt. Zunächst gräbt man die jungen Füchse sowie die alten, wenn man solche bei Spurschnee, vorzugsweise zur Ranzzeit, in den Bauen eingespürt hat (s. Dachs). Hat man recht scharfe Dachshunde, so wird der F. von diesen aus dem Bau getrieben (er springt) und von dem Jäger, welcher sich ohne Geräusch so anstellt, daß er die Röhren beschießen kann, erlegt. Außerdem wird der F. auf der Treibjagd, bei welcher er bestimmte Gänge (Fuchspässe) einzuhalten und oft schon, sobald die Treiber laut werden, einzulaufen pflegt, geschossen. Auch legt man in der Erde Schießhütten so an, daß das hervorragende Dach einem Rasenhügel gleicht, und bringt im Winter Luder in schußmäßiger Entfernung von denselben. In mondhellen Nächten erlegt dann der in der Hütte verborgene Jäger den das Luder besuchenden F. aus dem angebrachten Schießloch. Bemerkt man einen F., welcher auf dem Feld oder in jungen Schlägen maust, und kann man sich, ohne von demselben vorher gewahrt worden zu sein, verdeckt aufstellen, so reizt man ihn, indem man das Quieken der Maus, den Klagelaut einer gefangenen Drossel oder das Quäken des Hasen nachahmt, und lockt ihn dadurch oft bis auf schußmäßige Entfernung heran. Junge Füchse kann man leicht erlegen, wenn man sich an warmen Tagen in der Nähe des Baues aufstellt, aus welchem sie zum Spielen vor denselben herauskommen. In England bildet die Jagd mit einer besonders dazu abgerichteten Meute von Fuchshunden einen sehr beliebten Sport. Außerdem wird der F. mit Windhunden gehetzt, welche ihn bald überholen und fangen, sowie auf der Jagd mit Bracken (laut jagenden Hunden), die ihn vor die Schützen treiben, geschossen. Das **Fuchsprellen** war ehemals ein rohes Vergnügen deutscher Landjunker und bestand im Emporschnellen eines Netzes in dem Moment, wo ein gefangener F. darüber hinweglief. Den meisten Abbruch kann man dem F. durch den Fang im Tellereisen und im Schwanenhals (s. d.) thun, das Vergiften mit Strychninbrocken ist unweidmännisch und gefährlich. Die Füchse tötet man durch einen Schlag auf die Nase. Weidmännisch nennt man die Augen Lichter oder Seher, die Ohren Gehöre, das Maul Fang, den Schwanz Rute oder Lunte, die Füße Läufe. Vgl. »Der F. Seine Jagd und sein Fang« (Bresl. 1880). Nutzen gewährt der F. durch die Vertilgung vieler Feldmäuse und besonders durch seinen Balg (s. **Fuchsfelle**), doch ist dieser nur von solchen Füchsen wertvoll, welche in der Zeit von Mitte November bis Mitte März erlegt sind. Fuchsfleisch und Rückgrat, vorzüglich aber getrocknete Fuchsleber galten sonst als spezifisches Mittel gegen Lungenkrankheit. Das Fuchsfett rühmt Dioskorides gegen Ohrenschmerz. Die Jäger nennen die heller gefärbten, welche besonders weißliche Kehle, weißlichen Bauch und weiße Luntenspitze (Blume) haben, **Birkfüchse**, die dunkel gefärbten, welche an diesen Teilen schwarzgrau sind, **Brandfüchse**.

Wagner unterscheidet folgende konstante Abarten

des Fuchses, die aber von andern als eigne Arten aufgestellt werden: 1) den gemeinen F. (Vulpes vulgaris), fuchsrot mit weißem Bauch, weißer Schwanzspitze und schwärzlichen Beinen, und als weitere Abarten desselben: a) den Brandfuchs (Canis Alopex *L.*), fuchsrot mit Schwarz gemischt, mit schwarzer Schwanzspitze; b) den Kreuzfuchs (Vulpes crucigera *Briss.*), fuchsrot, auf dem Rücken mit schwarzem Kreuz, im Winter blaugrau (daher Blaufuchs genannt), in Rußland; c) den Schwarzfuchs (V. nigra *Pall.*), ganz oder halb schwarz, mit weißer Schwanzspitze; d) den Weißfuchs (V. alba *Pall.*), fast ganz weiß; 2) den schwarzbäuchigen F. (Canis melanogaster *Bonap.*), unten schwarz, mit etwas kürzern Ohren und etwas längerer Schnauze, in Italien; 3) den Nilfuchs (C. niloticus *Geoffr.*), grau fahlrot, an den Seiten gräulich, an Unterhals, Bauch und Brust braunschwarz, mit weißer Schwanzspitze, in Ägypten und Arabien; 4) den Rotfuchs (C. fulvus *Desm.*), goldig fuchsrot, unten weiß, an der Vorder- und Außenseite der Beine schwarz, mit weißer Schwanzspitze und etwas kürzern Ohren und kürzerer Schnauze, in den waldigen Pelzdistrikten Nordamerikas sehr häufig, und als weitere Abarten: a) den amerikanischen Kreuzfuchs (C. decussatus *Geoffr.*), dem oben genannten Kreuzfuchs entsprechend und in Amerika als Spielart des Rotfuchses geltend, und b) den Silber- oder Schwarzfuchs (C. argentatus *Geoffr.*), meist schwarz, weiß meliert, wie bereift, zuweilen auch ganz schwarz schimmernd, nur mit weißen Haarspitzen und weißem Schwanzende. Als besondere Arten sind noch folgende hervorzuheben: Der Eisfuchs (Polar-, Blau-, Steinfuchs, Isatis, C. Lagopus *L.*), 63 cm lang, mit 32 cm langem Schwanz, kurzen Beinen, stumpfer, starker Schnauze, kurzen, rundlichen Ohren und sehr dichtem, langhaarigem, im Sommer oberseits felsen- oder erdfarbigem, unterseits weißem, im Winter vollständig weißem Balg. Die Färbung wechselt sehr stark; es kommen auch Eisfüchse mit eisblauem, bleigrauem oder braunem Winterpelz vor. Er bewohnt die Polargegenden der Alten und Neuen Welt südlich bis 60° nördl. Br., kommt nur in Sibirien, ausnahmsweise noch südlicher, vor, ist überall, wo er auftritt, gemein, besonders auf den Inseln, und gilt wegen seiner Dummdreistigkeit und Unverschämtheit als Landplage. Er jagt besonders Mäuse, Lemminge, aber auch Geflügel, nimmt mit allem vorlieb, was das Meer auswirft, frißt auch Aas und Unrat und vergräbt, wenn er Überfluß an Nahrung hat, einen Teil derselben. Häufig tritt er in Gesellschaften auf, doch herrscht keine große Eintracht unter diesen. An Orten, wo er sich ganz sicher fühlt, gräbt er keine unterirdischen Baue. Die Füchsin wirft im Juni 9—12 Junge und liebt dieselben außerordentlich. Man jagt den Eisfuchs, teils um ihn auszurotten, teils des Pelzes halber. In der Gefangenschaft wird er ziemlich zahm, bleibt aber reizbar. Der Korsak (Steppenfuchs, C. Corsac *L.*), 55 cm lang, mit 35 cm langem Schwanz, dem gemeinen F. in der Gestalt ganz ähnlich, nur etwas höher gestellt und kurzschwänziger, rotgelb im Sommer, bräunlichgelb oder weißfahl im Winter, mit oberseits fahlgelbem, unterseits am letzten Drittel und an der Spitze schwarzem Schwanz. Er bewohnt die Steppen von der Wolga und dem Kaspischen Meer bis zum Baikalsee, schweift weit nach Norden und Süden umher, ist sehr unstet, bewohnt keine Baue und scheint etwas geselliger zu sein als der Rotfuchs. Man jagt ihn seines Pelzes halber, und die Tataren benutzen zur Jagd Steinadler und Edelfalken. Der Kittfuchs (Grisfuchs, Grau- oder Silberfuchs, C. virginianus *Erxl.*, cinereo-argentatus *Erxl.*), 70 cm lang, mit 40 cm langem Schwanz, 30 cm hoch, oberseits gesprenkelt grau, unterseits hell rostgelb, mit dunklem Brustband, schwarzem Streifen auf den Vorderläufen und oberseits schwarzem, unterseits rostrotem Schwanz mit grauer Spitze, findet sich in Nordamerika, besonders in den südlichen Staaten, und gleicht in seiner Lebensweise wesentlich dem Rotfuchs. Man jagt ihn des Pelzes halber.

Von keinem Tier gibt es so viele bezeichnende Sprichwörter und Fabeln wie von dem F.; er überlistet alle Tiere und ist im indischen Mythus die Verkörperung des Abenddämmerungshimmels, sowohl seiner Farbe als seiner Schlauheit halber: die Stunde des Zwielichts ist die Zeit der Ungewißheiten und Täuschungen. Auch Griechen und Römer ergehen sich in unzähligen Betrachtungen über die Schlauheit und Falschheit des Fuchses. Im Mittelalter entwickelt sich die Fabel vom F. in größter Mannigfaltigkeit, und nun tritt der Priester als menschliche Verkörperung des Fuchses auf. Schon im 11. Jahrh. tauchten zwei satirische Gedichte: »Reinardus vulpes« und »Ysengrimus«, auf, und im 16. Jahrh. wurde Reinardus entschieden ein römischer F. Vgl. Reineke Fuchs.

Fuchs, Schmetterling, s. Eckflügler.

Fuchs, in der Studentensprache der Neuling auf der Universität (im ersten Semester krasser F., im zweiten Brandfuchs). Nach einigen kommt das Wort nicht von dem Tiernamen her, sondern lautet in der ältern Form Feix oder Feux, was s. v. w. Faxenmacher oder Fatzke, Dümmling, Possentreiber bedeudet. Ebenso soll der Fuchsturm bei Jena früher Feixturm geheißen haben.

Fuchs (Vulpecula), Sternbild am nördlichen Himmel von $19^h\ 0^m$ bis $21^h\ 25^m$ Rektaszension und 20—28° nördlicher Deklination, mit 62 dem bloßen Auge sichtbaren Sternen unter vierter Größe und einem ausgezeichneten Nebel (Rosses Dumb-bell nebula), welcher ein Gasspektrum gibt.

Fuchs, der Abzugskanal einer oder mehrerer Feuerungen zum Schlot. Er wird gewöhnlich unterirdisch gelegt, um keine Abkühlung zu verursachen und die Kommunikation nicht zu stören. Sein Querschnitt richtet sich nach der Größe der Roste, deren Verbrennprodukte er abführt, und beträgt normal $^1/_5$ — $^1/_8$ von deren Gesamtfläche; seine Länge soll möglichst kurz und seine Führung sanft (5 Proz.) ansteigend, möglichst gerade oder schwach gekrümmt sein. Er soll möglichst luftdichte Wände besitzen, um den Effekt des Schornsteins nicht durch unnötig angesaugte Luft zu schwächen. Die nötige Einsteigöffnung in denselben wird vermauert.

Fuchs, 1) Leonhard, Botaniker, geb. 1501 zu Wembdingen in Bayern, studierte 1519 zu Ingolstadt unter Reuchlin die Klassiker, wurde 1524 Doktor der Medizin, trat zum Protestantismus über, erhielt nach einem infolgedessen bewegten Leben eine Professur der Medizin in Tübingen und starb 1566 daselbst. F. gehört zu den Vätern der Botanik. In seiner »Historia stirpium« (Bas. 1542, deutsch als »New Kreuterbuch« 1543 u. öfter) gab er eine Beschreibung und vortreffliche Abbildungen nach dem Alphabet geordneter heimischer Pflanzen und einen Versuch zur Feststellung einer botanischen Nomenklatur. Er lieferte auch ein Kompendium der Medizin und zahlreiche medizinische Streitschriften.

2) Paul, Freiherr von, brandenburg. Minister,

geb. 15. Dez. 1640 zu Stettin, studierte die Rechte, ward 1667 Professor in Duisburg und 1670 Kabinettssekretär des Großen Kurfürsten, dem er sich bald durch seine Gewandtheit und Treue unentbehrlich zu machen wußte, und den er auf allen Reisen und Feldzügen begleitete. Sein Wirkungskreis erweiterte sich immer mehr und mehr. 1679 wurde er Hofrat, 1682 Geheimrat und erhielt nun mehrere wichtige diplomatische Sendungen übertragen sowohl bei deutschen Reichsfürsten als bei dem Prinzen von Oranien und den Generalstaaten, mit denen er 1685 ein neues Bündnis abschloß. Namentlich führte er 1688 mit Bentinck die geheimen Verhandlungen über die Beteiligung Brandenburgs an der englischen Expedition Wilhelms III. von Oranien. Daneben leitete er besonders die Verhandlungen mit Dänemark. Auch den französischen Reformierten widmete er seine Fürsorge, und das Postwesen machte unter seiner Leitung bedeutende Fortschritte. 1694 ward er Kurator der Universitäten und richtete die neue Hochschule zu Halle ein. 1684 wurde er vom Kurfürsten geadelt und 1702 vom Kaiser in den Freiherrenstand erhoben. Obwohl er den Launen Friedrichs III. sich allzu geschmeidig fügte und sogar zum Sturz Danckelmanns beitrug, vermochte er sich doch neben den neuen Günstlingen nicht zu behaupten und verlor schließlich allen Einfluß. Er starb 7. Aug. 1704 auf seinem Gut Malchow bei Berlin. Vgl. Salpius, P. v. F. (Leipz. 1877).

3) Johann Nepomuk von, Chemiker und Mineralog, geb. 15. Mai 1774 zu Mattenzell in Bayern, studierte zu Heidelberg und Wien Medizin, dann in Freiberg und Berlin Mineralogie und Chemie, habilitierte sich 1805 als Privatdozent in Landshut, ward 1807 ordentlicher Professor der Mineralogie und Chemie, 1823 für das mineralogische Fach in der Akademie der Wissenschaften nach München berufen und als Konservator der mineralogischen Sammlungen, nach Verlegung der Landshuter Universität nach München 1826 als Professor und 1835 als Oberberg- und Salinenrat angestellt. Seit 1852 emeritiert, ward er 1854 in den erblichen Adel erhoben und starb 5. März 1856. Er lieferte zahlreiche wichtige Untersuchungen auf dem Gebiet der anorganischen Chemie und der Mineralogie, stellte zuerst (1825) das Wasserglas dar und lehrte dessen Anwendung in der Stereochromie (»Bereitung, Eigenschaften und Nutzanwendung des Wasserglases«, Münch. 1857). Von großer Wichtigkeit für die Zementfabrikation waren seine darauf bezüglichen Untersuchungen. Er schrieb: »Über den gegenseitigen Einfluß der Chemie und Mineralogie« (Münch. 1824); »Über die Theorien der Erde« (das. 1844); »Naturgeschichte des Mineralreichs« (Kempt. 1842, als 3. Bd. von Wagners »Handbuch der Naturgeschichte«). Seine »Gesammelten Schriften« gab Kaiser heraus (Münch. 1856). Vgl. Kobell, Denkrede auf F. (Münch. 1856).

4) Christian Joseph, Tierarzt und Schriftsteller, geb. 2. Febr. 1801 in der Rheinprovinz, studierte zu Bonn Medizin und zu Berlin Tierarzneikunde, war Kreistierarzt in Schleiden und wurde 1841 als Hilfslehrer an die Tierarzneischule in Berlin berufen. Das ihm 1843 übertragene Amt als Departementstierarzt in Bromberg hatte er kaum angetreten, als ihn die badische Regierung zum Professor ernannte und an die Tierarzneischule in Karlsruhe berief. In dieser Stellung, in welcher er sich um die Reform des Veterinärwesens Verdienste erwarb, verblieb F. bis zur Auflösung der badischen Tierarzneischule (1861). Er ging zunächst nach Heidelberg, wurde aber 1864 zum Referenten für die Veterinärabteilung im Ministerium des Innern nach Karlsruhe berufen und zum Medizinalrat ernannt. Er starb 10. Nov. 1871. Er schrieb außer wertvollen Arbeiten über Milchfehler und zahlreichen kleinern Abhandlungen: »Handbuch der allgemeinen Pathologie der Haussäugetiere« (Berl. 1843); »Pathologische Anatomie der Haussäugetiere« (das. 1859); »Allgemeine Lehre von den Seuchen und ansteckenden Krankheiten der Haussäugetiere« (Leipz. 1862).

5) Konrad Heinrich, Mediziner, geb. 7. Dez. 1803 zu Bamberg, studierte seit 1820 in Würzburg, war 1825–29 Assistent im Juliushospital daselbst, habilitierte sich 1831 als Privatdozent an der Universität, ward 1833 außerordentlicher, 1836 ordentlicher Professor der Poliklinik, aber 1837 der Leitung dieses Instituts enthoben und ihm dafür das Fach der Materia medica zugewiesen. Er folgte deshalb 1838 einem Ruf nach Göttingen, wo er die Klinik und die praktischen Fächer übernahm und 2. Dez. 1855 starb. F. schrieb: »Die krankhaften Veränderungen der Haut und ihrer Anhänge« (Götting. 1840–1841, 3 Bde.); »Lehrbuch der speziellen Nosologie und Therapie« (das. 1844–48, 4 Bde.). Auch gab er »Die ältesten Schriftsteller über die Lustseuche in Deutschland« (Götting. 1843) heraus, dem als Anhang »Ulsenii vaticinium in epidemicam scabiem« (das. 1850) folgte.

6) August, Linguist, geb. 22. Juni 1818 zu Dessau, studierte in Leipzig und Berlin die klassischen und romanischen Sprachen nebst Sanskrit und erhielt 1837 von der philosophischen Fakultät zu Leipzig einen Preis für seine Schrift über die Echtheit der angefochtenen Xenophontischen Schriften, die unter dem Titel: »Quaestiones Xenophonteae« (Leipz. 1838) erschien. Damals vollendete er auch schon, mit Beihilfe eines Freundes aus Madrid, sein »Lehrbuch der spanischen Sprache« (Leipz. 1837), das immer noch als eine der besten spanischen Grammatiken anzuerkennen ist. Noch während seines Studiums zu Berlin erschien der erste Band seiner »Beiträge zur Kenntnis der romanischen Sprachen« (Berl. 1840). Dann in seiner Vaterstadt privatisierend, schrieb er sein Hauptwerk: »Die romanischen Sprachen in ihrem Verhältnis zum Lateinischen« (Halle 1849), und starb bald darauf, 8. Juni 1847. Außer den genannten Werken sind noch zu erwähnen: »Zur Geschichte und Beurteilung der Fremdwörter« (Dess. 1842); »Grundriß der Geschichte des Schriftentums der Griechen und Römer, der romanischen und germanischen Völker« (Halle 1846; im Auszug, das. 1846).

7) Karl, Rechtsgelehrter, geb. 16. Juni 1821 zu Hanau, studierte seit 1837 Philologie, dann Jurisprudenz in Marburg und Heidelberg, trat als Referendar bei dem Obergericht seiner Vaterstadt in die juristische Praxis und ward 1849 Assessor. Von Hassenpflug wegen verweigerter Anerkennung der Septemberverordnung im Dezember 1850 mit Exekutionstruppen belegt, nahm er seinen Abschied und widmete sich der akademischen Laufbahn. Nachdem er sich 1851 in Marburg als Privatdozent habilitiert hatte, ward er 1857 außerordentlicher und 1863 ordentlicher Professor für Prozeß und Kriminalrecht. Er starb 20. Okt. 1884 in Marburg. Außer vielen Abhandlungen in Zeitschriften, besonders im »Archiv für praktische Rechtswissenschaft« und im »Archiv für die zivilistische Praxis«, schrieb er: »Einführung in die Zivilprozeßpraxis« (Marb. 1853; 2. Aufl., das. 1862); »Beiträge zum Zivilprozeß« (das. 1855 u. 1863, 2 Hefte); »Kritische Studien zum Pandekten-

text« (Leipz. 1867); »Der deutsche Konkursprozeß« (das. 1877); »Die neue Rechtsverfassung« (Bresl. 1879).

8) Peter, Bildhauer, geb. 27. Sept. 1829 zu Mülheim a. Rh., bildete sich in der Kölner Dombauhütte, unter Renn in Speier und unter v. d. Launitz und Steinle in Frankfurt a. M. Von seinen zahlreichen Werken sind hervorzuheben: die heil. Helena für den Helenenberg bei Sinzig, vier Statuen für die östliche Seite des Museums in Köln, die großen Statuen von Rubens, Dürer und Rembrandt für die Fassade der Galerie des Barons A. v. Oppenheim in Köln, Kriegerdenkmäler für Danzig, Weißenburg, Gravelotte etc. Seit 1865 Dombildhauer in Köln, war er seitdem fast ausschließlich mit den Skulpturwerken für den Dom beschäftigt. Die Türme schmückte er mit 11 Statuen der Hauptpatrone der Stadt, der Erzbiözese Köln und Deutschlands und mit 32 Engeln, Hauptportal, Mittelthür, Marienpforte mit Christus und den vier großen Propheten, das Frontispiz mit 16 Engeln mit Spruchbändern.

Fuchsaffe, s. Maki.

Fuchsbeere, s. v. w. Paris quadrifolia.

Fuchsfelle, die Felle der verschiedenen Fuchsarten, bilden einen wichtigen Artikel des Rauchwarengeschäfts, welches sie hauptsächlich nur nach der Farbe unterscheidet. Die besten Rotfüchse kommen von der Labradorküste, den Aleuten und Norwegen, dann in abnehmender Qualität aus Kanada, Schweden, Rußland, Sibirien, Dänemark, Schweiz, Bayern, Steiermark, Norddeutschland, Rheinland, Frankreich, Italien, Spanien. Man benutzt sie, indem man sie für die Verwendung zerteilt, hauptsächlich in der Türkei, Griechenland, Rußland und Polen. Die schönsten Kreuzfüchse, welche ausgebreitet durch dunklere Schultern und dunkeln Rückenstreifen ein deutliches Kreuz zeigen, kommen aus Nordamerika, minder feinhaarige aus Sibirien und werden fast ausschließlich in Rußland verbraucht; sie sind sehr kostbar, die Rückenstücke geben Männer-, die Bauchstücke Frauenpelze. Die wertvollsten F. sind aber die Schwarz- und Silberfüchse aus Sibirien, den Aleuten und dem nördlichen Nordamerika, von denen wieder die letztern bei weitem schöner sind. Ein einzelnes Schwarzfuchsfell kostet gegen 900 Mk., ein Silberfuchsfell bis 600 Mk. Ihr Haar ist sehr fein, 7 cm lang und fällt, wie man das Fell auch halten mag, abwärts; beim Silberfuchs hat es weiße Spitzen. Man verarbeitet sie fast ausschließlich in Rußland und namentlich zu Damenpelzen. Ein Pelz aus Kehl- und Nackenstücken kostet ca. 8000 Rubel. Grau-, Grisfüchse aus Kanada und dem Norden der Vereinigten Staaten werden in Rußland, Polen und bei uns als Futter zu Reisepelzen benutzt. Die kleinen Graufüchse aus Nordamerika, Sibirien, der Tatarei, zu denen auch Korsak und Karakan gehören, gehen im Handel als Kittfüchse und dienen zu leichten Pelzfuttern. Blau- und Eisfüchse, erstere dunkel aschgrau, letztere weiß, stammen vom Polarfuchs, kommen aus dem höchsten Norden Amerikas, Asiens und Europas: die schönsten Blaufüchse aus dem Gouvernement Archangel und der Labradorküste, die schönsten Eisfüchse aus Labrador und Rupertsland. Sie geben feines, leichtes, warmes Pelzwerk und werden besonders in Rußland, Polen und der Türkei viel getragen. Blaufuchs ist auch in Deutschland beliebter Besatz für Damenmäntel. Die jährliche Produktion wird geschätzt auf: Silberfüchse 2000, Kreuzfüchse 10,000, blaue Füchse 6500, Eisfüchse 85,000, Rotfüchse 330,000, Grisfüchse 25,000, Kittfüchse 40,000 Felle.

Fuchsia *Plum.*, Gattung aus der Familie der Onagraceen, Bäume und Sträucher mit einfachen, gegenständigen oder zu drei und vier wirbelständigen, sehr selten wechselständigen Blättern, regelmäßigen, fast immer hängenden, vorherrschend roten Blüten mit gefärbtem, mehr oder weniger röhrenförmigem, vierlappigem Kelch und vier Blumenblättern und mit kleinen, vielsamigen, olivenförmigen Beeren. Die ca. 60 Arten finden sich in den Gebirgen von Mexiko bis zum südlichen Chile in Höhen von 1000—3000 m, wenige auf den Antillen in Guayana und Brasilien, zwei in Neuseeland. Plumier beschrieb die erste F. 1703, seit Anfang des 19. Jahrh. sind mehrere Arten in Kultur, und gegenwärtig zählt man mehr als 800 Spielarten, deren Ableitung oft sehr schwierig ist, und die sich im Bau der Pflanze und namentlich der Blüte, in der Größe und Farbe sowie in der Art der Füllung voneinander unterscheiden, dabei aber eine solche Pracht entwickeln, daß die Fuchsien unstreitig den ersten Rang unter den Blütenpflanzen der Gewächshäuser einnehmen. Von den beiden neuseeländischen Arten F. procumbens und F. excorticata ist erstere ein fast kriechender Halbstrauch mit purpurnem Kelch und orangegelber Blumenkrone, letztere ein 2—3 m hoher Strauch mit violettpurpurnen Blüten und wohlriechenden, sehr süßen Beeren. Bei den amerikanischen Arten ist entweder die Kelchröhre kürzer als die Kelchlappen, oder die Kelchröhre ist zwei- bis dreimal länger als die Kelchlappen. Bei den letztern ist die Blumenkrone bisweilen sehr verkürzt oder fehlt ganz, bei einigen kurzblumigen Fuchsien stehen die Blüten in aufrechten Endrispen, wie bei der Gattung Syringa. Zu diesen gehört unter andern F. radicans, welche in Brasilien 5—6 m hoch an Bäumen emporklettert. Plumiers Pflanze war F. coccinea *Ait.*, aus Chile, mit dünnen, purpurrötlichen Ästen, kleinen Blüten mit scharlachrotem Kelch, violettblauer Blumenkrone und lang hervorragenden Staubfäden. Diese und die prachtvolle F. fulgens *Lindl.*, aus Mexiko, ein niedriger Strauch mit 8 cm langen, mennigroten Blüten und großen Blättern, sowie die fast noch schönere F. corymbiflora *Ruiz* et *Pav.*, die in Peru Manneshöhe erreichen soll, mit 13 cm langen Blüten mit karminrotem Kelch und scharlachroter Blumenkrone, endlich mehrere andere, zum Teil sehr abweichende Arten, wahrscheinlich Spielarten von F. macrostemma *Ruiz* et *Pav.* (mit scharlachrotem Kelch und rotblauer Blumenkrone) und F. globosa *Lindl.* (mit prächtigen scharlachroten Blumen), sind hauptsächlich die Stammeltern der jetzigen Fuchsien. Lange Zeit war die Größe der Blumen die geschätzteste Eigenschaft, dann kamen die Sorten mit weißlicher Kelchröhre und gefärbter Blumenkrone, später gestreiftblumige Sorten, darauf gefüllte und fast gleichzeitig Fuchsien mit sehr dunkler Blumenkrone und zurückgeschlagenen Kelchblättern, endlich die Sorten mit roten Kelchen und weißer Blumenkrone. Bemerkenswert sind noch F. gracilis *Lindl.*, aus Mexiko, mit dünnen, hängenden Ästen und kleinen Blüten, F. serratifolia *Ruiz* et *Pav.*, aus Peru, mit dunkelroten Ästen und roten Blüten, die im Winter erscheinen, F. microphylla *Humb.*, aus Mexiko, mit sehr kleinen Blättern und Blüten. Die Beeren mehrerer Arten werden in Südamerika mit Zucker eingemacht, und von andern dient das Holz zum Schwarzfärben. Man benutzt die Fuchsien in der Ziergärtnerei in der mannigfaltigsten Weise und hat auch Kronenbäumchen von hohem dekorativen Wert herangezogen, auch werden sie in vielen Tausenden als Zimmerpflanzen kultiviert. Sie wachsen leicht und

willig, blühen sehr reichlich und gedeihen am besten, wenn man sie in einem luftigen, kühlen, nur eben frostfreien, wenn möglich etwas hellen Raum bei spärlichster Bewässerung überwintert. Vgl. Porcher, Histoire et culture du F. (4. Aufl., Par. 1875).

Fuchsin, s. Anilin, S. 591.

Fuchsinseln, s. Aleuten.

Fuchskusu, s. Kusu.

Fuchsprellen, s. Fuchs, S. 767.

Fuchsschwanz, Pflanzengattung, s. Alopecurus und Amarantus; Werkzeug, s. Säge.

Fuchsschwanzgewächse, s. Amarantaceen.

Fuchstraube, s. Paris.

Fucinosee (Lago Fucino, spr. -tschino-), s. Celano.

Fuck., bei botan. Namen Abkürzung für G. W. K. Fuckel (s. d.).

Fuckel, Gottlieb Wilhelm Karl, Botaniker, geb. 3. Febr. 1821 zu Reichelsheim in der Wetterau, war Besitzer eines Weinguts zu Östrich im Rheingau und starb 8. Mai 1876 in Wien. Er schrieb: »Nassaus Flora« (Wiesb. 1856); »Enumeratio fungorum Nassoviae« (Teil 1, das. 1861); »Symbolae mycologicae« (das. 1869, mit drei Nachträgen 1871—1875); auch gab er heraus: »Fungi rhenani exsiccati« (1863—75, 27 Hefte; 2. Aufl. 1871 ff.).

Fucus *L.* (Tang), Algengattung aus der Familie der Fukaceen, Meergewächse mit lederartigem, bandartig flachem, meist wiederholt gabelspaltigem, olivenfarbigem, ins Bräunliche oder seltener ins Grünliche ziehendem Laub von ansehnlicher Größe, das bei mehreren Arten zu Luftblasen aufgetrieben wird, vermöge deren es sich im Wasser aufgerichtet erhält. Die Fruktifikationsorgane sitzen in vertieften Stellen des Laubes (Konzeptakeln), und diese sind an den Enden der Äste zu Fruchtständen vereinigt. F. vesiculosus *L.* (Blasentang, gemeiner Seetang, Meer-, See-Eiche), sehr häufig an den Küsten Europas, ist lederartig, olivengrün, trocken rotbraun bis schwarzbraun, meist 10—30 cm lang, 12—25 mm breit, doch auch viel größer, mehrfach gabelteilig, bisweilen auch dünn und spiralig gedreht; die Blasen sind kugelig oder länglichrund, zuweilen fehlend, die Fruchtstände aufgetrieben, 2,5 cm lang, bisweilen auch linealisch-länglich. Das Gewächs riecht frisch schwammartig, schmeckt ekelhaft, schwach salzig. Es enthält viel schleimige Substanzen, Mannit, Kalk- und Natronsalze, ist reich an Jod und wurde daher früher gegen Kröpfe und Drüsengeschwülste, bei Skrofeln 2c. angewandt. Außerdem dienen diese und andre Arten zur Jodbereitung und werden zu diesem Zweck namentlich an der Küste der Normandie unter dem Namen Varec und auf den schottischen Inseln als Kelp gesammelt. F. amylaceus *L.* (Gracilaria lichenoides *Ag.*), im Indischen Ozean, wird von den Küstenbewohnern gegessen, gibt mit kochendem Wasser eine reichliche Gallerte. F. crispus, s. Carragaheen.

Fudai (»erbliches Gefolge«), in Japan früher diejenigen Daimios (s. d.), welche, aus Vasallen Iyeyasus hervorgegangen, die Hauptstütze der Tokugawa-Shōgune bildeten. Ihre Zahl betrug 1862: 141. Die Herrschaften derselben wechselten zwischen 350,000 und 10,000 Koku Reis (1 Koku = 180 Lit.) Einkommen und lagen zwischen denen der ältern und größern Fürsten des Landes.

Fuddeah (Doppelpies), Rechnungs-, resp. Kupfermünze in Bombay, = $^1/_{80}$ Rupie = 3,8 Pf.

Fuder, die Ladung auf einem zweispännigen Wagen, daher Wiesenmaß, z. B. eine Wiese von zwei Fudern, auf welcher zwei F. Heu gebaut werden; auch Flüssigkeits-, resp. Wein- und Branntweinmaß: in Baden = 10 Ohm = 1500 Lit.; in Bremen = 6 Ohm = 869,8 L.; in Hamburg = 6 Ohm = 868,8 L.; in Preußen = 4 Oxhoft = 824,4 L.; in Sachsen = 6 Ohm = 808,35 L.; in Württemberg = 6 Eimer Helleichmaß = 1763,56 L.; an manchen Orten Getreidemaß; auf Hüttenwerken ein Maß für Holzkohlen, Eisensteine, Kupferschiefer 2c. von wechselnder Größe, jetzt überall verschwindend. In den österreichischen Sudsalinen heißt F. das in Form großer Pyramiden oder Kegel festgeschlagene Sudsalz.

Fuegia (Tierra del Fuego, span.), Feuerland; Fuegier, Feuerländer.

Fuego (Volcano del F., »Feuerberg«), thätiger Vulkan im mittelamerikan. Staat Guatemala, mit drei Gipfeln, 4261 m hoch.

Fuencaliente, Badeort in der span. Provinz Ciudad Real, romantisch zwischen den östlichen Bergketten der Hohen Mancha gelegen, mit kräftiger Schwefelquelle (36—40° C.) und (1878) 1753 Einw.

Fuente de Cantos, Bezirksstadt in der span. Provinz Badajoz, am Fuß der nördlichsten Kette der Sierra Morena, auf der Straße nach Sevilla, mit (1878) 7060 Einw.; Geburtsort des Malers Zurbaran. In der Nähe Kupferminen.

Fuente de Piedra, Badeort in der span. Provinz Malaga, an einem großen Salzsee und an der Eisenbahn nach Cordova, mit einer für Blasenkrankheiten heilkräftigen Mineralquelle (17° C.) und (1878) 1210 Einw.

Fuente Ovejuna, Bezirksstadt in der span. Provinz Cordova, im Hochthal des Guadiato, mit Bienenzucht und (1878) 7937 Einw.

Fuenterrabia, Bezirksstadt in der span. Provinz Guipuzcoa, an der Mündung der Bidassoa und an der Spanischen Nordbahn, gegenüber dem französischen Flecken Hendaye malerisch gelegen, mit ansehnlicher Kirche, einem als Kaserne dienenden verfallenen Schloß, Hafen, Seebad, Steinbrüchen und (1878) 3713 Einw., früher als Grenzfestung gegen Frankreich wichtig; jetzt sind die Werke geschleift. 1638 erlitten hier die die Stadt belagernden Franzosen unter Condé eine Niederlage.

Fuentes, Don Pedro Henriquez d'Azevedo und Toledo, Graf von, span. Feldherr und Staatsmann, geb. 18. Sept. 1560 zu Valladolid, war Page am Hofe Philipps II., machte 1580 seinen ersten Feldzug unter dem Herzog von Alba in Portugal mit und erhielt hier 1582 den Oberbefehl über sämtliche spanische Truppen. 1591 vom König in die Niederlande gesandt, stand er hier nach dem Tode des Herzogs Alexander Farnese von Parma, Statthalters der Niederlande, dessen Nachfolgern, dem Grafen Peter Ernst von Mansfeld und dann dem Erzherzog Ernst von Österreich, zur Seite und ward 1595 nach des letztern Tod interimistischer Statthalter der Niederlande. Seine maßlose Strenge bewog indes Philipp II., ihn durch Albrecht von Österreich zu ersetzen, und F. ward hierauf Gouverneur und Generalkapitän zu Mailand, wo er durch seine Politik sowohl als durch sein Kriegsheer die Furcht der italienischen Fürsten, besonders der Venezianer, erregte. 1599 brachte er das Bündnis mit dem Herzog von Savoyen zur Zerstückelung Frankreichs und die Verschwörung des Marschalls Biron zu stande. Als nach Ludwigs XIII. Tode der Krieg zwischen Frankreich und Spanien wieder ausbrach, fiel F. an der Spitze von 25,000 Mann in die Champagne ein, um nach Paris vorzudringen, ward aber bei der Belagerung von Rocroi 19. Mai 1643 von Condé geschlagen und fiel im Kampf.

Fuĕros (span., v. lat. forum, »Marktplatz, Gerichtsort«), in der spanischen Rechtssprache Name der Gesetzbücher und Sammlungen von Rechtsgewohnheiten, dann auch der Stadtrechte und Stadtfreiheiten, also s. v. w. das englische Charter. Am berühmtesten sind die F. der Basken (s. d.), welche unter der Regierung des Königs Alfons XII. durch ein vom Senat angenommenes Gesetz im Juli 1876 vollständig aufgehoben wurden.

Fuertevent̆ūra (Fortaventura), eine der Kanarischen Inseln, 1717 qkm (31 QM.) groß mit (1878) 11,590 Einw., ist lang gestreckt und durch einen nur 100 m hohen sandigen Isthmus in zwei Teile getrennt; der kleinere, die basaltische Halbinsel Jandia, erreicht im Hauptkamm 844 m Höhe. Das Mittelgebirge der Hauptinsel, die Gran Montaña, steigt bis 683 m an, bildet ein System gleichmäßiger Kuppen mit größern Thaleinschnitten und besteht aus Syenit und Grünstein mit kleinern Partien von Kalkstein, zwischen denen vulkanische Ausfüllungen basaltischer Natur lagern. Fließende Gewässer und Wald fehlen. Berüchtigt sind verschiedene sandige Wüsten mit losen Muscheltrümmern. Man baut etwas Baumwolle, Feigen und Oliven. Von Kochenille werden jährlich 2–3000 kg gewonnen; auch führt man etwas Soda aus, treibt Viehzucht (Kamele, Ziegen, Rinder), etwas Fischfang und Schiffahrt. Im Durchschnitt langen jährlich 80 größere und gegen 200 Küstenfahrzeuge an. Hauptorte sind: Antigua mit (1878) 2277 Einw., Sitz des spanischen Vizegouverneurs, nächstdem Santa Maria de Betancuria und Puerto de Cabras mit je 1000 Einw., das letztere mit einer Reede.

Fufius, Name eines altrömischen plebejischen Geschlechts, welches seit der Mitte des 7. Jahrh. der Stadt erwähnt wird. Eine Familie dieses Geschlechts führte den Beinamen Calenus, der ohne Zweifel von dem Munizipium Cales in Kampanien abzuleiten ist; ihr gehören die meisten der uns bekannten Glieder desselben an. Der bedeutendste Träger des Namens ist Quintus F. Calenus, Freund von Clodius, Cäsar und Antonius, dagegen ein heftiger Feind des Cicero. Als Volkstribun 61 v. Chr. trug er wesentlich zur Freisprechung des Clodius wegen des Frevels gegen die Bona Dea bei; als Prätor (59) gab er eine Lex judiciaria, nach welcher die drei Stände, die am Richteramt teilhatten, abgesondert stimmen sollten. Cäsar begleitete er als Legat nach Gallien und, als 49 der Bürgerkrieg ausbrach, nach Spanien. Als Cäsar sodann zu Anfang des Jahrs 48 mit einem Teil seines Heers nach Griechenland übersetzte, folgte ihm F. auch dahin, wurde dann mit den Schiffen nach Brundusium zurückgeschickt, um die übrigen Truppen zu holen, aber auf der Überfahrt von Bibulus ereilt und verlor die meisten seiner Schiffe an diesen; er selbst rettete sich und führte nachher mit M. Antonius die übrigen Truppen Cäsar glücklich zu. Vor der Schlacht bei Pharsalos von Cäsar nach Achaia gesandt, nahm er Delphi, Theben, Orchomenos sowie später nach dieser Schlacht Athen, Megara und Paträ ein. Nach Cäsars Rückkehr aus Asien ward F. 47 mit P. Vatinius Konsul. Nach Cäsars Ermordung 44 hielt er sich zur Partei des Antonius und war dessen Legat in Gallien; im perusinischen Krieg (41–40) wurde er von L. Antonius, dem Bruder des M. Antonius, gegen Oktavian zu Hilfe gerufen, verzögerte aber seinen Marsch und starb kurz nach der Übergabe von Perusia, worauf sein Sohn das Heer ohne Schwertstreich Oktavian übergab.

Fugāto (ital., »fugiert«), nach Art einer Fuge gearbeitet, aber keine wirkliche Fuge; in den Durchführungsteilen der Sonaten, Symphonien, Konzerte ꝛc. werden häufig Bruchstücke der Themata fugenartig imitierend verarbeitet. Auch heißt ein ganzes Tonstück von ähnlicher Arbeit F.

Fugazităt (lat.), Flüchtigkeit, Vergänglichkeit.

Fuge (ital. Fuga, franz. u. engl. Fugue), die höchste und bedeutungsvollste kontrapunktische Kunstform, der endliche Abschluß der Jahrhunderte währenden Ausbildung des polyphonen Stils, in welchem alle Stimmen gleichberechtigt und gleich bedacht sind. Wenn auch Vergleiche oft hinken, so ist doch der Vergleich der F. mit der Gotik in der Baukunst zu treffend, als daß man ihn ignorieren könnte; wie dort durch fortgesetzte Gliederung der schweren Masse Leben eingehaucht wird, so löst die F. durch melodische Durchbildung aller Stimmen die Harmonie völlig in Melodie auf. Der Name F. stammt vom lateinischen fuga (»Flucht«), weil das die verschiedenen Stimmen durchlaufende Thema bald hier, bald dort die Aufmerksamkeit auf sich zieht und so gleichsam immer wieder entwischt. Die F. und das englische Catch (s. d.), dessen Name (»haschen«) an den der F. erinnert, sind ohne Zweifel Geschwister; beide treten etwa gleichzeitig (kurz nach 1600) individuell entwickelt auf. Im 16. Jahrh. ist Fuga neben Consequenza der allgemeine Name imitierender Sätze, besonders der streng imitierenden, heutigestags Kanon genannten; so ist z. B. Fuga sub minimam ein Kanon, bei dem die zweite Stimme eine Minima (ganze Taktnote) später einsetzt als die erste. Die freiern, manchmal der wirklichen F. schon sehr nahe kommenden Bildungen, welche gegen Ende des 16. Jahrh. im Klavier- und Orgelsatz auftreten (G. Gabrieli, O. Vecchi), hießen dagegen Ricercar, Toccata, Fantasia, Sonata. Der Name Ricercar (»immer wieder aufsuchen«) verrät schon den Grundgedanken der eigentlichen F.; beim streng durchgeführten Kanon konnte von einem Immerwiederaufsuchen nicht die Rede sein, weil dieses erst das Fallenlassen voraussetzt. In neuerer Zeit, seit dem vorigen Jahrhundert, versteht man unter Ricercar oder Ricercata eine besonders kunstvoll gearbeitete F. Die F. ist nur eine teilweise und periodische Nachahmung (Imitatio partialis oder periodica), der Kanon dagegen eine durchgängige, unausgesetzte (Imitatio totalis). Die wichtigsten Namen der ältern Geschichte der F. sind: A. und G. Gabrieli, Frescobaldi, Froberger, J. P. Sweelinck, Scheidt, Pachelbel, Buxtehude; ihre höchste künstlerische Ausbildung erhielt sie durch J. S. Bach (instrumental) und Händel (vokal). Die wesentlichsten Teile und termini technici der F. sind: das Thema (Führer, Dux, Subjekt, Guida, auch Hauptsatz, Vordersatz), von der beginnenden Stimme (die jede der beteiligten sein kann) zuerst allein vorgetragen, worauf eine zweite mit der Antwort (Gefährte, Comes, Risposta, Consequente, Nachsatz) einsetzt, während die erste dagegen einen rhythmisch und melodisch prägnanten Kontrapunkt ausführt (Gegensatz, Kontrasubjekt). Ist die F. mehr als zweistimmig (eine zweistimmige F. ist kaum als eine rechte F. anzusehen), so bringt die dritte Stimme wieder den Führer, die vierte den Gefährten ꝛc. Das einmalige Durchlaufen des Themas, resp. seiner Beantwortung durch alle Stimmen heißt eine Durchführung (Widerschlag, Repercussio). Je größer die Zahl der Stimmen der F. ist, desto größer pflegt auch die der Durchführungen zu sein, weil die Folge der Stimmeneinsätze eine desto mehrfachere Permutation gestattet; z. B. gestattet die vierstimmige F. 24 verschiedene Stimmfolgen, die mit dem Dux einsetzen und regelmäßig mit Dux-Comes

wechseln. Die fünfstimmige F. gestattet aber 120 verschiedene Stimmenfolgen dieser Art. Dazu kommen ebenso viele Möglichkeiten für die im Verlauf der F. auftretenden fernern Durchführungen, welche mit dem Comes anfangen dürfen (die zweite Durchführung beginnt sogar regelmäßig mit dem Comes), sowie die Lizenzen, daß zwei Stimmen nacheinander den Dux oder Comes bringen. Die Vielgestaltigkeit der F. trotz des scheinbaren Schematismus ist hieraus klar ersichtlich. Der Gefährte ist eine Transposition des Führers auf die Quinte (Unterquarte, Oberduodezime, Unterundezime) und zwar entweder eine ganz getreue Transposition (**Realfuge**) oder eine durch Rücksichten auf die Festhaltung der Tonart modifizierte (**tonale F.**, Fuga de tono). Das Hauptgesetz für die tonale Beantwortung des Fugenthemas ist, daß Tonika und Dominante (Prime und Quinte der Tonart) einander gegenseitig antworten, z. B.

Bei Bach sind beide Arten häufig zu finden. Vgl. Hauptmanns Erläuterungen zu Bachs Kunst der F. sowie desselben bezügliche Aufsätze in den Wiener »Rezensionen« (1865, abgedruckt in desselben »Opuscula«), wo die Gesetze für die tonale Beantwortung des Themas in geistvollster Weise dargelegt und die frühern Aufstellungen eines Marpurg, Kirnberger, Albrechtsberger, Sechter &c. vervollständigt sind. Der ersten Durchführung (Exposition) der F. folgt ein meist nur kurzes Zwischenspiel (Zwischensatz, Episode, Divertimento, Andamento), das Motive des Themas oder Kontrasubjekts frei verarbeitet und eine leichte Modulation in eine verwandte Tonart macht, aber schnell zurückkehrt; bei ausgedehntern Fugen müssen die Episoden interessant gestaltet werden, wenn nicht die ewige Wiederkehr des Themas ermüden soll. Eine dritte Durchführung pflegt ganz frei angelegt zu werden, das Thema in andrer Tonart zu bringen und die Antworten nicht in der Quinte, sondern in andern Intervallen, auch wohl wieder andern Tonarten. Besondere Freiheiten sind die Beantwortung des Themas in der **Umkehrung**, **Verkürzung** oder **Verlängerung** und mit einzelnen rhythmischen Abweichungen. Die letzte Durchführung ist in der Regel ein kontrapunktisches Kunststück, nämlich die mehrfache **Engführung** (Stretto) von Führer und Gefährten (Einsätze in schneller Folge, so daß beide teilweise zugleich erklingen). Die F. ist recht eigentlich der Tummelplatz aller kontrapunktischen Künste, sofern die gleichzeitige Fortführung des Themas und seines Kontrapunktes die Anwendung des doppelten Kontrapunktes in der Oktave und in der Duodezime bedingt und zu kanonischen Führungen aller Art bis zum Krebskanon Gelegenheit geboten ist. Da das Thema der F. entweder kurz oder, wenn länger, rhythmisch sehr übersichtlich gestaltet und aus wenigen Motiven zusammengesetzt ist, so bleibt es in allen Verkleidungen leicht kenntlich. Wird das Kontrasubjekt mit seiner Beantwortung durch die ganze F. als Gesellschafter des Themas und der Antwort festgehalten, so ist die F. eine **strenge** (obligate). Die sogenannte **Doppelfuge** ist eine F. mit zwei Themata, von denen erst das eine und dann das andre regulär durchgeführt wird, das zweite aber sich in einer dritten Durchführung als Kontrapunkt des ersten erweist. Vgl. auch **Choralbearbeitung**. Das Beste über Fugenlehre ist außer den genannten Aufsätzen von M. Hauptmann zu finden in **Marpurgs** »Abhandlung von der F.«, **Albrechtsbergers** »Gründlicher Anweisung zur Komposition«, **Cherubinis** »Cours de contrepoint et de fugue«, **Fétis'** »Traité de la fugue«, E. F. E. **Richters** »Lehrbuch der F.« (5. Aufl., Leipz. 1886) und **Dehn-Scholz'** »Lehre vom Kontrapunkt« (2. Aufl., Berl. 1882).

Fügebank, s. Hobel.

Fügeeisen (Kröseleisen), hakenähnliches Werkzeug zum Abbrechen kleiner Glasteile von den Rändern der Glasscheiben.

Fugen, in der Tischlerei die Verbindung zweier Bretter an ihren Kanten; fügen, das Abhobeln der langen Bretterkanten.

Fügen, Ort, s. Zillerthal.

Fugenschnitt nennt man eine derartige scharfkantige Bearbeitung der Berührungsflächen von zwei Gegenständen (Steinen, Holzblöcken), daß dieselben auch ohne Bindemittel, wie Mörtel oder Leim, aneinander haften.

Füger, Friedrich Heinrich, Maler, geb. 1751 zu Heilbronn, widmete sich in Stuttgart unter Guibal der Malerei, sodann in Halle dem Studium der Rechtswissenschaft, kehrte aber zur Kunst zurück und bildete sich in Dresden unter Öser zum Zeichner aus. Im J. 1774 begab er sich nach Wien und von da als kaiserlicher Pensionär nach Rom. Von hier 1782 nach Neapel berufen, um die Bibliothek der Königin mit Fresken zu schmücken, kehrte er 1784 nach Wien zurück und wurde hier Vizedirektor an der Akademie, Hofmaler und Professor; später ward er Direktor der Gemäldegalerie des Belvedere und starb 5. Nov. 1818 in Wien. Seine Werke charakterisieren sich durch ein akademisches Idealisieren, worin er, wie sein Vorbild Mengs, das Höchste der Kunst suchte, sowie durch Haschen nach Lichteffekten und durch glänzenden Vortrag. Auch zeigt er oft eine Hinneigung zu der Manieriertheit der Davidschen Schule. Doch sind seine Werke im allgemeinen von trefflicher Anordnung und gefälliger Wirkung, und die Ausführung verrät überall den gediegenen Techniker. Zu seinen besten Arbeiten zählen seine Zeichnungen zu Klopstocks »Messiade«, die er auch in Öl ausgeführt hat (gestochen von Leybold). Die Mehrzahl seiner Gemälde behandelt mythologische oder allegorische Stoffe sowie solche aus der alten Geschichte. In der Galerie des Belvedere zu Wien befinden sich von ihm: Adam und Eva den toten Abel beklagend (1799), Johannes der Täufer (1811), die heil. Magdalena (1816) und die Allegorie auf die Segnungen des Friedens (Apotheose Kaiser Franz' I.). Fügers Einfluß war in Wien ein Vierteljahrhundert hindurch maßgebend.

Fugger, berühmtes Fürsten- und Grafengeschlecht im bayrischen Schwaben, welches die Tradition von einem armen Weber, Johannes F., abstammen läßt, der 1368 aus dem Dorf Graben bei Schwabmünchen in Augsburg einwanderte und durch Vertrieb von selbstgefertigtem Barchent großes Vermögen erwarb. Doch war es nicht die Industrie, aus der die Größe der Familie erwuchs, sondern die kaufmännische Spekulation, Wechselgeschäfte, namentlich die Ausbeutung von Kupferbergwerken in Ungarn, Tirol und Steiermark. Johannes F. erwarb durch die Heirat mit einer Augsburgerin das Bürgerrecht, ward Mitglied des Großen Rats der Weberzunft und starb 1409. Sein erster Sohn, **Andreas**, stiftete die von dem 1452 durch Friedrich III. ihr verliehenen Wappen die F. vom Reh genannte und 1583 erloschene Linie. Der eigentliche Begründer des Hauses ist aber Johannes' zweiter Sohn, **Jakob** (gest. 1469). Von

seinen zehn Kindern sind Ulrich, Georg u. Jakob hervorzuheben. **Ulrich** begründete durch geschickte Geld- und Kreditoperationen den Reichtum des Hauses und errichtete 1494 mit seinen Brüdern eine Handelsgesellschaft. Er starb 1510. Sein Stamm erlosch mit seinen kinderlosen Söhnen. **Georg** starb schon 1506. Seine Söhne **Raimund** und **Anton** sind die Ahnherren der jetzt noch blühenden Familie. **Jakob der jüngere**, geb. 1459, ist der Gründer der Fuggerei (1519), jenes Komplexes von 106 kleinen Häuschen in der Jakobivorstadt von Augsburg, welche gegen geringen Zins an arme Bürger und Einwohner abgelassen wurden. Er betrieb den Handel, den er in Venedig gelernt, mit großem Geschick und bezog schon 1505 ostindische Waren auf dem neuentdeckten Seeweg um Afrika. Der Reichtum des Hauses, dessen Haupt Jakob seit 1510 war, hatte sich schon so gesteigert, daß es 1504 dem Kaiser Maximilian gegen Verpfändung der Grafschaften Kirchberg und Weißenhorn 70,000 Goldgulden vorschoß und 1509 demselben seitens Frankreichs, Spaniens und des Papstes Julius II. für den Krieg gegen Venedig 170,000 Dukaten in Wechseln verschaffte. Jakob mehrte noch seinen Reichtum 1498 durch seine Heirat mit Sibylla Arzt, Enkelin jenes Ulrich Arzt des Reichen, der 1429 die erste Handelsgesellschaft in Augsburg stiftete. Aus dem Bergbau soll Jakob in einem Jahr 100,000 Gulden gezogen haben. Für die Kosten der Kaiserwahl Karls V. schoß er über 300,000 Gulden vor. Er stand deshalb bei Karl V. in gleichem Ansehen wie bei Maximilian, der ihn in den Adelstand erhoben hatte, und bei Leo X., der ihn zum Pfalzgrafen des Lateran und Eques aureatus ernannte. Unter beiden Kaisern war er Rat. Seinen Grundbesitz vermehrte er durch neue Ankäufe, stiftete ein Familienfideikommiß und erbaute die Fuggersche Grabkapelle in St. Anna. Treffliche Augsburger Künstler unbekannten Namens malten ihm 1516 die großartigen Fresken, deren Reste noch heute die Hofräume des Fuggerhauses zieren. Er starb 1525 kinderlos, und der Besitz der Familie ging an seine Neffen **Raimund** und **Anton** über, welche beim Kaiser Karl V. in hoher Gunst standen, nicht bloß wegen der Geldunterstützungen, sondern auch wegen ihrer Anhänglichkeit an die katholische Kirche. Auf dem Reichstag zu Augsburg 1530 bestätigte ihnen Karl alle früher verliehenen Rechte und Privilegien, erhob sie in den Reichsgrafenstand, gab ihnen das Recht, in rotem Wachs zu siegeln, und eximierte sie von der Oberherrlichkeit der Stadt. Auch wurden ihnen Kirchberg und Weißenhorn erb- und eigentümlich überlassen und 1534 auch das Recht, Gold- und Silbermünzen zu prägen, verliehen. Raimund starb 1535. Anton, der bedeutendere von beiden Brüdern, den Ulrich v. Hutten einst wegen seiner Knauserei in Wort und Schrift verspottet hatte, erwarb sich durch Stiftungen und Stipendien sowie durch seine Bibliothek den Ruhm eines »Horts der Armen und der Gelehrten«. Seinen Grundbesitz vermehrte er um zahlreiche Güter und setzte fest, daß der Besitz zwischen Iller, Donau, Lech und Alpen nicht veräußert werden dürfe. Als das Heer des Schmalkaldischen Bundes in Süddeutschland sich auflöste, ward Anton F. im Januar 1547 nach Ulm zum Kaiser gesandt, um günstige Bedingungen der Unterwerfung für Augsburg zu erlangen. Er verhandelte lange mit Alba und Granvella, und als er die Versicherung erhalten, daß die Unterwerfung nur eine Formalität sein solle, ergab sich Augsburg auf seinen Rat »in Gnade und Aussöhnung«. Indes ward die Stadt von Karl V. doch nicht mild behandelt, und F. zog sich wegen dieses ungünstigen Ausganges für mehrere Jahre nach Schwaz in Tirol zurück. Nach seiner Vaterstadt zurückgekehrt, starb er 1560. Sein Haus am Weinmarkt war oft die Herberge Karls V. Von Anton erzählt man die thörichte Anekdote, daß er die Wechsel des Kaisers an einem Zimtfeuer verbrannt habe. Eine Schilderung des Lebens im Fuggerschen Haus hat Hans v. Schweinichen gegeben. Der Handel warf unermeßliche Summen ab, und Macht und Glanz der F. erreichten damals ihre höchste Höhe.

Die ältere Raimundsche Linie zerfiel durch Raimunds Söhne in zwei Äste. **Johann Jakob**, ein geistreicher und kunstsinniger Mann, zog, wahrscheinlich auf Tizians Rat, welcher die Bildnisse der F. gemalt hatte, den italienischen Maler Antonio Ponzano nach Augsburg, der ihm Säle, Badezimmer und Hauskapelle mit Fresken schmückte. Er war unter drei Kaisern kaiserlicher Rat; 1565 begab er sich in bayrische Dienste nach München. Er starb 1575; sein von König Ludwig I. Augsburg geschenktes Standbild wurde 1859 aufgestellt. Die von ihm gestiftete Linie starb 1846 mit dem Grafen Johann Emanuel, bayrischen Kammerherrn, aus. Raimunds zweiter Sohn, Georg (gest. 1569), ein vortrefflicher Mathematiker und kühner Reiter, ist Stifter der **Raimundus- oder Kirchberg-Weißenhornschen Linie**, die ihren Wohnsitz auf Schloß Kirchberg bei Neu-Ulm und in Augsburg hat, und deren Senior der 2. Aug. 1843 geborne erbliche bayrische Reichsrat Graf **Franz** F. ist.

Die zweite, von Anton gestiftete Haupt- oder **Antonius-Linie** zerfiel durch dessen drei Söhne in drei Äste. **Markus**, der älteste, welcher 1597 starb, ein gelehrter Herr auf kirchengeschichtlichem Gebiet, war der Stifter des Nordendorfer Zweigs, welcher bereits 1671 erlosch. **Johannes**, der 1598 starb, stiftete einen Zweig, der wiederum in seinen zwei Söhnen **Markus** (gest. 1614) und **Christophorus** (gest. 1615) in einen Doppelast gespalten ward. Der letzte dieser Äste, der des Christophorus, spaltete sich wieder in zwei Zweige: in den Johann Ernsts und in den Otto Heinrichs. Von **Johann Ernsts** Zweig besteht, nachdem der Zweig Haus F.-Stettenfeld mit Joseph Maria 1820 erloschen ist, nur noch der Zweig F.-Glött, dessen jetziges Haupt, Graf **Karl**, geb. 2. Juli 1859, zu Oberndorf bei Donauwörth lebt. Sein Oheim ist der 1833 geborne Jesuit Graf **Hermann**, der in den kirchlichen Streitigkeiten der 70er Jahre eine Rolle gespielt hat. **Otto Heinrich** stiftete einen Ast, der aus den Häusern F.-Kirchheim und F.-Nordendorf bestand und das Dorf Nordendorf an der Schmutter und die Grafschaft Wickenhausen besaß. Otto Heinrich, geb. 1592, trat früh in die Dienste Philipps III. von Spanien, dem er in dem Kriege gegen Savoyen wegen Montferrats so wesentliche Dienste leistete, daß er zum Obersten ernannt ward. Beim Ausbruch des böhmischen Kriegs im J. 1619 führte er dem Kaiser ein von ihm mit Genehmigung des Rats geworbenes Regiment zu. Ferdinand erneuerte und vermehrte dafür 10. Nov. 1620 die Privilegien der F. in glänzender Weise. Otto Heinrich kämpfte unter Wallenstein bei Nürnberg und machte sich um die Sache des Katholizismus so verdient, daß er 1634 als General mit dem Kommando der bayrisch-ligistischen Truppen betraut ward. Als im März 1635 Augsburg durch den Leonberger Vertrag kaiserliche Besatzung einnahm, ward er zum kaiserlichen Statthalter in seiner Vaterstadt ernannt, die er nun auf jede Weise bedrängte und drückte, so

daß es zu den heftigsten Streitigkeiten zwischen ihm, der Stadt und seinen Verwandten kam. Auf Beschwerde des Rats beim Kaiser ward er seiner Statthalterstelle entsetzt und behielt bloß das Militärkommando. Auch in der Stellung eines solchen lag er in ewigem Hader mit der Stadt, wollte ihr eine größere Garnison aufzwingen, verweigerte dem Rate die Schlüssel und mischte sich in alle Verwaltungsangelegenheiten. Er starb 1644. Dem von seinen Vorfahren gestifteten Jesuitenkollegium hatte er 40,000 Gulden vermacht. Der Kirchheimsche Zweig ist 1878 mit Graf Philipp, der Nordendorfer 1848 mit Graf Karl Anton im Mannesstamm erloschen.

Der dritte Sohn Antons, Jakob (gest. 1598), stiftete den Zweig F.-Babenhausen. Dieser Zweig ward mit Anselm Maria (gest. 1821) 1. Aug. 1803 in den Fürstenstand erhoben; seine Güter wurden in ein Fürstentum verwandelt, das jedoch 1806 mediatisiert und mit den übrigen Fuggerschen Besitzungen der Krone Bayern unterstellt ward. Fürst Leopold, geb. 1827 und seit 1857 mit Anna, Tochter des Reichsgrafen von Gatterburg, vermählt, lebte in Augsburg, wo er bemüht war, den alten Reichtum des Hauses durch vernünftige Sparsamkeit wiederherzustellen, kunsthistorischen Neigungen nicht abhold. So verdient rühmend hervorgehoben zu werden, daß er das Fuggerhaus durch den Maler Wagner mit Fresken aus der Fuggerischen Geschichte schmücken ließ. Er starb kinderlos 10. April 1885. Ihm folgte als Haupt des Hauses sein Bruder, der österreichische Oberst a. D., Fürst Karl Ludwig, geb. 4. Febr. 1829. Die Linien der F. haben seit 1876 die Primogenitur-Erbfolgeordnung eingeführt. Vgl. »Genealogia domus Fuggeranae« und die »Pinacotheca Fuggerorum«, deren letzte Ausgabe 1754 zu Wien erschien und 139 Bildnisse des Fuggerschen Hauses enthält.

Fughette (ital.), kleine Fuge.

Fugit irreparabile tempus (lat.), Citat aus Vergils »Georgica« (III, 284): »Es entflieht die unwiederbringliche Zeit«.

Fugitiv (lat.), flüchtig. Poésies fugitives, in Frankreich im 17. und 18. Jahrh. Bezeichnung für kleinere, besonders witzige, lyrische Dichtungen (Madrigal, Sonett, Epigramm, Epistel 2c.).

Fühler, sehr bewegliche, vielgestaltige, meist fadenförmige Organe mancher niedern Tiere, dienen vorzugsweise zum Tasten. Man unterscheidet zwei Hauptformen: gegliederte F. (Fühlhörner, Antennae, Antennen, s. d., mit Abbildungen), bei Insekten, Krebsen 2c., und ungegliederte F. (Fühlfäden, Tentakeln, Tentacula), bei Weichtieren, Quallen 2c.

Fühlfäden, s. Fühler.

Fühlhebel, Vorrichtung, welche dazu dient, sehr kleine Bewegungen eines Körpers oder geringe Abweichungen eines Umdrehungskörpers von der richtigen Gestalt bemerklich und meßbar zu machen. Man drückt zu diesem Ende (mittels einer Feder) den kürzern Arm eines ungleicharmigen Hebels gegen den in Bewegung begriffenen Körper, während der längere Arm auf einer Kreiseinteilung in vergrößertem Maßstab die Verrückung anzeigt, welche der kürzere Arm erfährt. Verhalten sich z. B. die Längen beider Hebelarme zu einander wie 1:50, so wird man, da mittels einer Lupe Bewegungen von $\frac{1}{20}$ Linie ohne Schwierigkeit unmittelbar beobachtet werden können, imstande sein, Bewegungen oder Abweichungen von $\frac{1}{1000}$ Linie zu messen. Um die Empfindlichkeit dieser Vorrichtung zu erhöhen, kann man auch 2 oder 3 F. in der Art verbinden, daß jedesmal der längere Arm des einen auf den kürzern Arm des folgenden Hebels wirkt. Die Wirkung dieses zusammengesetzten Fühlhebels ist dann gleich dem Produkt aus den Empfindlichkeiten der einzelnen Hebel. An die Stelle des längern Hebelarms kann man auch ein Fernrohr setzen, durch welches nach einer entfernten Skala gesehen wird. Vgl. Geodäsie, Mikrometrie. Der Niveaufühlhebel von Repsold (oder Fühlniveau), dessen sich Bessel zur Bestimmung der Länge des einfachen Sekundenpendels und der Einheit des preußischen Längenmaßes bediente, besteht aus einer Wasserwage, welche um eine auf ihrer Längenrichtung senkrechte, horizontale Achse drehbar ist und auf einem Schlitten durch eine Mikrometerschraube horizontal fortbewegt wird, bis der Punkt, dessen horizontale Entfernung von einem festen Punkt bestimmt werden soll, gegen einen mit der Achse verbundenen kurzen Hebelarm, den Ansatz, stößt und die Wasserwage, welche mit einem kleinen Übergewicht versehen ist, damit der Ansatz gegen den zu messenden Punkt drücke, scharf zum Einspielen gebracht wird. Genauer und oft bequemer ist es, daß man die Wasserwage nicht ganz zum Einspielen bringt und aus dem Stande der Luftblase die noch fehlenden Teile eines Schraubenumganges berechnet. Vgl. Dove, Maß und Messen (2. Aufl., Berl. 1835); Prechtl, Technologische Encyklopädie, Bd. 7; Bessel, Darstellung der Untersuchungen und Maßregeln, welche durch die Einheit des preußischen Längenmaßes veranlaßt worden sind (Berl. 1839).

Fühlhörner, s. Fühler.

Fühlniveau, s. Fühlhebel.

Fühlung (Gefühl), militärisch die leise Berührung (Tuch an Tuch) des im Glied stehenden Soldaten mit seinem Nebenmann mittels des Ellbogens, ein Hauptmittel zum Innehalten der Richtung marschierender Truppen. Die Reiterei reitet mit F. in Deutschland Bügel an Bügel, in Österreich Knie an Knie. F. mit dem Feind haben heißt: ihm mit den Spitzen und Patrouillen so nahe sein, daß man über seine Bewegungen und seinen Verbleib unterrichtet ist. Das Verlieren der F. lähmt die Verfolgung nach Gefechten und zwingt zu zeitraubenden Anordnungen zur Aufsuchung des Feindes. Dem Feind mit starken Massen stets nahe bleiben nennt man auch F. an der Klinge. — In der Fechtkunst heißt F. die gegenseitige Berührung der Waffen, die namentlich beim Stoßfechten nicht aufgegeben werden soll. — Beim Reiten versteht man unter F. das leichte Nachgeben des Pferdes vor der Einwirkung des Mundstücks.

Fuhne (Landgraben), flußähnliche Verbindung der untern Mulde und Saale zwischen Raguhn, resp. Jeßnitz und Bernburg, 50 km lang, bildet meist die Grenze zwischen dem Herzogtum Anhalt und den preußischen Kreisen Bitterfeld und Saalkreis.

Fühnen, Insel, s. Fünen.

Führer, im Dreißigjährigen Krieg Name der den Pionierdienst ausübenden Soldaten; später trugen sie die Fahnen und Standarten auf Märschen, bezogen die Fahnenwache, überwachten die Wirtschaft des Marketenders und vertraten den Feldwebel im Dienst. Zugführer heißen die einen Zug (die Kompanie hat 3, die Eskadron 4, die Batterie 3 Züge à 2 Geschütze) kommandierenden Offiziere oder Unteroffiziere. In Österreich ist F. eine Unteroffizierscharge, etwa dem Sergeant entsprechend; der Stabsführer hat die Ordnung in Kasernen, Lagern, den Empfang der Naturalien 2c. zu überwachen; der Zugführer, unmittelbar dem Feldwebel unterstellt, überwacht den innern Dienst je eines Zugs. Patrouilleführer bei den Jägern ist s. v. w. Gefreiter.

Führich, Joseph von, Maler, geb. 9. Febr. 1800 zu Kratzau in Böhmen, bildete sich seit 1818, unterstützt von dem kunstliebenden Grafen Clam-Gallas, dem Besitzer von Kratzau, in Prag unter Bergler zum Maler und ging dann, nachdem er sich kurze Zeit im Kreis der Romantiker zu Wien aufgehalten, 1829 nach Rom. Da er früher seine künstlerische Thätigkeit vorzugsweise dem romantischen Fache gewidmet, wie seine Erstlingswerke, der Tod Ottos von Wittelsbach (nach Babos Trauerspiel), die Zeichnungen zu Tiecks »Genoveva« (Prag 1824), von denen er auch einige in Öl ausführte, zu Tiecks »Phantasus« und »Elfenmärchen«, zu Goethes »Erlkönig« und »Hermann und Dorothea« (1827) ꝛc., beweisen, erschien er auch in Rom sogleich geeignet, an dem romantischen Freskencyklus der Villa Massimi sich zu beteiligen, und ward von Overbeck mit der Vollendung der Tasso-Bilder betraut. Während seines Aufenthalts in Rom wandte er sich ausschließlich der strengen kirchlichen Malerei zu und zwar in der Richtung Overbecks. Unter seinen Einzelwerken in diesem Gebiet sind hervorzuheben: Jesus auf dem Gang zum Garten, Johannes an der Hand führend und von Petrus und Jakobus begleitet (1827); Josua, mit seinem Heer dankend zum Himmel aufblickend, während die Mauern Jerichos zusammenstürzen; die trauernden Juden; die heil. Adelheid und der heil. Franz von Assisi vor der Mutter Gottes; die Menschwerdung Christi (gestochen von Becher, Düsseld. 1844); Boas und Ruth; die heil. Philomena; der Triumph Christi, in Öl auf Goldgrund gemalt (in der Raczynski-Sammlung in der Berliner Nationalgalerie); Christus, während des Sturms schlafend im Schiff; Gott-Vater, auf Wolken thronend, dem Moses die zehn Gebote auf die Tafeln schreibend; kämpfende Reiter in den Wolken, die Einwohner von Jerusalem kurz vor der Einnahme der Stadt durch Antiochos Epiphanes erschreckend (beide im Belvedere zu Wien); namentlich aber die Perle unter seinen Ölbildern: der Gang Mariä über das Gebirge (1841, im Belvedere zu Wien). 1841 zum Professor der geschichtlichen Komposition an der Akademie zu Wien ernannt, gab F. dieser für viele Jahre die Richtung und erhielt nun auch selbst mit seinen Freunden und Gesinnungsgenossen Kupelwieser, Schulz und Dobiaschofsky Gelegenheit zu monumentalen Arbeiten, zunächst in den Entwürfen zu dem Kreuzweg auf dem St. Lorenzberg zu Prag und in den Freskostationen der neugebauten Johanneskirche zu Wien, seit 1854 aber vornehmlich in der Ausmalung der neuen Altlerchenfelder Kirche, welche sich in einem umfassenden Cyklus über das ganze Innere erstreckte. Seit der Vollendung dieser Gemälde (1861), die ihm den Ritterstand brachten, widmete sich F. mit wachsendem Erfolg, und mit jedem neuen Werk seine ältern an künstlerischer Bedeutung übertreffend, im Anschluß an Dürer und Overbeck der Herstellung von cyklischen Zeichnungen für Stich und Holzschnitt. Hierher gehören: die geistige Rose, 16 Blatt Holzschnitt (Münch. 1871); Er ist auferstanden, 15 Zeichnungen, in Holz geschnitten von Gaber (Leipz. 1868); der bethlehemitische Weg, 12 Zeichnungen, in Holzschnitt von Gaber (das. 1867); der verlorne Sohn, gestochen von Petrack; der Psalter, in Holzschnitt von Örtel (das. 1874), und die Randzeichnungen ꝛc. zu Thomas a Kempis, in Holz geschnitten von Örtel (2. Aufl., das. 1875). F. radierte auch, namentlich [illegible] Blätter: das Vaterunser und die sieben Bitten (1826); 11 Blätter: der Triumph Christi (1839); die Hochzeit zu Kana (1841). Als die Aufgabe der historischen Kunst hat er in seiner Selbstbiographie (»Libussa«, Jahrg. 1844) bezeichnet: die Form auf ihren innern Ausdruck zurückzuführen und diesem sie dienstbar zu machen. Seine Werke zeichnen sich durch tiefes Eindringen in den Geist der katholischen Mystik, sittlichen Ernst der Auffassung, energische Charakteristik, Reinheit der Formen, einfache Schönheit der Gewandung und freie, ungezwungene Bewegung aus. Er starb 13. März 1876 in Wien. Vgl. »Joseph v. F., eine Lebensskizze« (Wien 1875); »J. v. Führichs Briefe aus Italien an seine Eltern« (Freiburg 1883) und die von seinem Sohn Lukas herrührende Charakteristik in den »Graphischen Künsten« (Wien 1886).

Fuhrmann (Auriga, griech. Heniochos), Sternbild in der Milchstraße, östlich vom Pegasus, nördlich zwischen Stier und Zwillingen, dargestellt als ein knieender Mann, welcher in der Hand Steigbügel und Zaum hält und außerdem eine alte und zwei junge Ziegen trägt; umfaßt nach Heis 144 dem bloßen Auge sichtbare Sterne, darunter Capella (s. d.) von erster und einen Stern zweiter Größe. Nach einigen soll das Sternbild den Athener Erichthonios bedeuten, welcher zuerst Pferde anspannte, nach andern Myrtilos, den Wagenlenker des Önomaos.

Fuhrmannsröschen, s. v. w. Helichrysum arenarium.

Fuhrpark, beim Militär die zur Benutzung für Kriegszwecke vom Land gestellten und unter militärischer Aufsicht zur Verwendung kommenden Wagen. Im deutschen Heer sind militärisch organisiert die Fuhrparkkolonnen (je 6 beim Armeekorps, davon eine für die Etappeninspektion des Korps, jede zu 80 Wagen) zur Unterstützung der eigentlichen Proviantkolonnen des Trainbataillons. Die Wagen nebst ihren Führern werden für die Dauer des Kriegs gemietet oder bloß mit Bespannung gestellt und Reservisten oder Landwehrleute der Kavallerie und des Trains zu ihrer Führung eingezogen. Diese Kolonnen vermitteln unter dem Schutz einer Trainbegleitungseskadron den Verkehr zwischen den Proviantkolonnen des mobilen Armeekorps und den rückwärts angelegten Lebensmitteldepots (vgl. Train). Für jede Sektion des Belagerungsparks wird eine Munitions-Fuhrparkkolonne zu 40 Kasten- oder Munitionswagen formiert. Ebenso wird in jeder Festung bei deren Armierung ein Festungsfuhrpark aufgestellt.

Führung, Vorrichtung, durch welche ein Maschinenteil genötigt wird, eine bestimmte Richtung einzuhalten; s. Geradführung.

Führungsschraube, eine Schraube, welche Maschinenteile einen längern Weg mit geringer Geschwindigkeit fortführt.

Fuhrwerk, s. Karren und Wagen.

Fuhrwesen, s. Train.

Fuimus Troes (lat.), »Trojaner sind wir gewesen!«, in Vergils »Äneide« (II, 325) Ausruf des Priesters Panthos beim Anblick des brennenden Troja, sprichwörtlich s. v. w. es ist alles verloren.

Fujiyama (richtiger Fuji-no-yama, auch Fujisan), der hervorragendste und bekannteste Vulkan Japans, ein heiliger Berg und Wahrzeichen des Landes, liegt auf der Insel Nippon im SW. von Tokio, an der Grenze der Provinzen Kai und Suruga, und hat eine Höhe von 3760 m. Der Gipfel ist nur im Juli und August schneefrei und wird dann von 16,000 bis 20,000 buddhistischen Pilgern leicht und ohne Gefahr bestiegen. Die letzte große Eruption fand 1707 statt. Der erloschene und zugängliche Gipfelkrater ist 150 m tief und hat gegen 2 km Umfang. In Suruga, auf der Südseite des Bergs, wo viel Thee ge-

baut wird, steigt die Kulturregion 600—700 m hoch empor; dann folgt ringsum eine blumenreiche, baumlose Region bis 1500 m, darauf ein Waldgürtel bis 2400 m und endlich der kahle Gipfel mit wenig Pflanzenarten von arktisch-alpinem Habitus.

Fukaceen, Familie der Algen aus der Ordnung der Fukoideen (s. Algen 10).

Fukian (Fokian, »glückliche Niederlassung«), eine Provinz des südöstlichen China, der Insel Formosa gegenüber, zwischen dem Meer (dem Fukiankanal) und dem der Küste parallel laufenden Gebirge Tajüling, hat ein Areal von 118,517 qkm (2152 QM.), mit Einschluß des westlichen Teils von Formosa, das administrativ zur Provinz gehört, von 157,320 qkm (2855 QM.) mit (1882) 25,769,556 Einw. Das Land ist im westlichen Teil Gebirgsland, das sich vom Nanling aus gegen das Meer hin abstuft und gliedert, mit nicht sehr ergiebigem Boden, aber durchaus terrassiert und sorgfältig bebaut und daher eine der reichsten Provinzen Chinas. Es wird von vielen am Nanling entspringenden Flüssen durchzogen, unter denen der 450 km lange Min die bedeutendste Stelle einnimmt. Seine Tiefe ist äußerst gleichmäßig und daher sein Nutzen für die Schiffahrt groß. Die Meeresküste ist reich an trefflichen und geräumigen Häfen. Die Bewohner Fukians stehen an Bildung hinter den nördlichen Chinesen weit zurück. Durch die Lage des Landes auf Schiffahrt hingewiesen, sind sie die eigentlichen Seeleute Chinas; sie haben einst den Mandschu am längsten Widerstand geleistet. Sie entschließen sich leicht zur Auswanderung, ein großer Teil der Chinesen in Amerika kommt aus dieser Provinz. Unter den Bodenerzeugnissen Fukians steht der Thee obenan; ein großer Teil der Gesamtausfuhr schwarzen Thees nach England kommt von den berühmten Boheahügeln im Distrikt Kienning und führt im Handel unzählige Namen, je nach den Lokalitäten, wo er wächst, oder nach dem Eigentümer des Grundstücks. Hauptstadt ist Futschou. An der Küste von F. lag vermutlich die von Marco Polo und arabischen Reisenden vielgerühmte reiche Handelsstadt Zaitun. Zur Provinz gehören außer Futschou die Vertragshäfen Amoy, Tamsui und Takau (die beiden letztern auf Formosa). S. Karte »China«.

Fukoideen, Ordnung der Algen (s. d. 10); Fukologie, Lehre von den Seegewächsen.

Fukoiden, Reste von meist sehr ungenügender Erhaltung (fast immer nur Abdrücke), welche gewöhnlich Meertangen zugeschrieben werden, obgleich oft ein Beweis für eine solche Abstammung nicht zu erbringen ist. Wegen ihrer Häufigkeit in bestimmten Formationen (z. B. Silur, Lias, Malm) haben sie ein gewisses geologisches Interesse, indem die von ihnen erfüllten Schichten als geologische Horizonte (Fukoidensandstein des schwedischen Silurs, Fukoidenschichten des weißen Jura in Schwaben) dienen können.

Fukusmeere (Sargassomeere, Tangwiesen), Meeresteile, welche mit schwimmendem Sargassum (s. d.) erfüllt sind. Das bekannteste dieser F. findet sich inmitten des Atlantischen Ozeans; es erstreckt sich von den Kapverdischen bis in die Nähe der Bahamainseln und wird vom Golfstrom und der Äquatorialströmung eingeschlossen. Kolumbus durchkreuzte es auf seiner Entdeckungsfahrt nach Amerika. Ähnliche F. finden sich im Südatlantischen und Indischen Ozean (von den Falklandinseln bis in die Nähe Australiens) und im Stillen Ozean (nördlich von Hawai und südöstlich von Neuseeland).

Fulbe (Fulah bei den Mandingo, Fellani bei den Haussa, Fellata bei den Kanuri), ein durch Mittelafrika weitverbreitetes Volk von noch zweifelhafter ethnographischer Stellung. Der Name F. entstammt dem Mandingo, in dem pul s. v. w. hellbraun, rot bedeutet, und wird im Gegensatz zu jolof (»schwarz«) gebraucht, um das hellere Volk zu bezeichnen. Das Gebiet, in dem die F. meist das herrschende Volk geworden, reicht vom untern Senegal im W. bis Dar Fur im O. und von Timbuktu und Haussa im N. bis Sulimana, Wassulo, Joruba und Adamáua im S. In keinem dieser Länder finden sie sich als alleinige Bevölkerung, sondern nur als erobernde, aus dem W. gekommene Eindringlinge. Am zahlreichsten sind sie in ihren Stammlandschaften Futa Toro, Bondu und Futa Dschallon im W., von wo sie als Eroberer und fanatische Verbreiter des Islam ausgingen. Sie haben im Lande der Woloff festen Fuß gefaßt und die Küstenvölker bis an den Nuñez ihrem Einfluß unterworfen; weiter finden wir sie im sogen. Fuladu und in den Mandingoländern zerstreut. In Massina sind sie das herrschende Volk, und seit 1826 haben sie sich abwechselnd Timbuktus bemächtigt. Im Haussaland ist das Reich Sokoto nebst Gando eine Schöpfung der F. seit Beginn unsers Jahrhunderts. Es erstreckt sich bis über den Binuë, wo Adamáua von ihnen besetzt ist. Überdies ist Burgu von ihnen abhängig, und in Bornu, Bagirmi, Wadai bis Dar Fur beginnen sie ihren Einfluß zu üben. Mit ihren Vorposten sind sie bereits am Nil angelangt, und man erwartet, daß sie in einigen Jahrzehnten den Congo erreichen werden. Die Gesamtzahl der F. mag 6—8 Millionen betragen. Nach ihrem Körperbau kann man sie in zwei scharf getrennte Klassen scheiden, die braunen oder roten und die schwarzen F.; die erstern stammen meist aus Sokoto, die letztern aus Bornu und Adamáua. Im allgemeinen haben sie in ihren Gesichtszügen durch das Vorkommen eines Nasenknorpels und die häufig adlerartige Bildung der Nase, den fein geformten Mund, das lange, meist seidenartig glatte und nur bei den F. von Futa Dschallon wollartige Haar, endlich durch die meist kaum von der der Südeuropäer unterscheidbare Färbung der Haut, welche vorherrschend dunkel olivenartig ist, große Übereinstimmung mit den charakteristischen Zügen der kaukasischen Rasse und sind auch im übrigen sehr schön und kräftig gebaut. Dieser physischen Vorzüge wegen sowie in Ansehung ihres Mutes, ihrer geistigen Befähigung, ihrer Offenheit, Zuverlässigkeit und Bestimmtheit des Charakters, endlich ihres Selbstgefühls, das sich durch eine edle, stolze und ernste Haltung kundgibt, nehmen die F. eine bedeutsame Stellung unter den Völkern Afrikas ein. Sie sind nach Barth der intelligenteste aller afrikanischen Stämme, der sich aber auch durch Bösartigkeit auszeichnet. Im Gegensatz zu den Negern schätzen sie die Arbeit, die sich im fleißigen Betrieb der Viehzucht, des Ackerbaues und einzelner Handwerke kundgibt; ferner sind sie charakterisiert durch ihre tiefe Religiosität, die sie zu fanatischen Anhängern und Verbreitern des Islam gemacht hat. Man hat daher auch die F. von der Negerrasse völlig getrennt, und Fr. Müller bildete aus ihnen und den weiter östlich wohnenden Nuba eine eigne Fulah-Nuba-Rasse, die zweite seiner »schlichthaarig-lockenhaarigen« Menschen. Andre Völkerkundige, wie Peschel, betrachten sie jedoch nur als Unterabteilung der echten (Sudân-) Neger. Aufklärung über ihre ethnographische Stellung werden wir erst erhalten, wenn ihre Sprache besser, als es bisher der Fall war, erforscht sein wird. Nach Faidherbe (»Revue de linguistique«, 7. Bd., Par. 1875) zeichnet sich dieselbe durch eine eigentüm-

liche Unterscheidung von zwei grammatischen Geschlechtern, einem für menschliche Wesen, einem andern für Tiere und Sachen, aus. Faidherbe und Fr. Müller sehen sie als vollkommen isoliert an; nach Bleek und Lepsius ist sie näher mit dem westlich angrenzenden Woloffischen, entfernter mit den Bantusprachen Südafrikas (s. Bantu) verwandt, welche eine in mancher Hinsicht ähnliche Einteilung der Substantiva besitzen. Vgl. Krause im »Ausland« 1883, Nr. 10; Derselbe, Beitrag zur Kenntnis der fulischen Sprache (in den »Mitteilungen der Riebeckschen Nigerexpedition«, Bd. 1, Leipz. 1884).

Fulbert, Träger und Pfleger des wissenschaftlichen Lebens, das seit Ausgang des 10. Jahrh. besonders in der Kirche Frankreichs wieder zu erwachen begann und sich später zur Scholastik entwickelte, war ein Schüler des berühmten Gerbert zu Reims und eröffnete um 990 eine Schule zu Chartres, aus welcher unter andern Berengar hervorging. Seit 1007 Bischof von Chartres, starb er daselbst 11. April 1029. Seine »Epistolae, sermones, hymni etc.« wurden herausgegeben von Masson (Par. 1585) und in Mignes »Patrologia«, Bd. 141.

Fulcherius (Fulcard), Mönch zu Chartres, nahm am ersten Kreuzzug teil, ward später Kaplan des Königs Balduin I. von Jerusalem und schrieb »Gesta Francorum Hierosolyma peregrinantium«, 1095—1127, eine meist zuverlässige Geschichte der Kreuzfahrer, zuerst herausgegeben von J. Bongarsius in »Gesta Dei per Francos«, neuerdings im »Recueil des historiens des croisades«, Bd. 3 (Par. 1866).

Fulda (Fuldaha), Fluß in Norddeutschland, entspringt im Kreis Gersfeld der preußischen Provinz Hessen-Nassau, an der Wasserkuppe im Rhöngebirge, fließt von Gersfeld (515 m ü. M.) zuerst nach W., wendet sich aber bald darauf nach N. und fließt zwischen der Rhön und dem Vogelsberg in einem anmutigen Thal von mäßiger Breite nach N. und NO. Bei Bebra, wo sich der Fluß nach NW. wendet, ist das Flußthal ansehnlich erweitert; dann wird es schmäler, auf beiden Seiten von schroffen Bergen begrenzt, so namentlich von Rotenburg bis Altmorschen. Bei Beiseförth erscheint es auf einmal eng zugeschlossen, so daß zwischen den hohen, steilen Wänden des Beisenbergs links und des Wilsbergs rechts kaum Platz für den Fluß und die Landstraße bleibt und die Eisenbahn durch einen Tunnel geführt werden mußte. Auch weiterhin bleibt das Thal eng, bis sich plötzlich unterhalb Freienhagen das Thal von Kassel 8 km weit aufthut. Der Fluß wendet sich hier wiederum durch ein enges, waldreiches Thal nach NO. und fließt bei Münden (124 m ü. M.) mit der Werra zusammen, worauf der vereinigte Strom den Namen Weser annimmt. Die ganze Länge der F. beträgt 180 km. Ihr Bett ist im ganzen seicht, das Gefälle stark. Schiffbar ward die F. 1600 durch den Landgrafen Moritz bis Hersfeld hinauf gemacht; doch ist die Schiffahrt auf ihr sehr beschwerlich und durch die Eisenbahnen sehr eingeschränkt worden. Die Hauptnebenflüsse der F. sind: links die Lüder, Schlitz, Eder mit der Schwalm, rechts die Haun. Nach dem Fluß F. war ein Departement des ehemaligen Königreichs Westfalen benannt.

Fulda, ehemalige Benediktinerabtei (seit 1752 Bistum), auf Veranlassung des Missionärs Bonifacius von dessen Schüler Sturm 744 im alten Buchgau (Buchonia) gegründet und durch Papst Zacharias 747 von jeder bischöflichen Gewalt befreit. Schon bei Sturms Tod 779 zählte das Kloster 400 Mönche und erhielt durch Schenkungen König Pippins und Karls d. Gr. ansehnlichen Grundbesitz. Die Hauptbedeutung des Klosters beruhte in seiner Schule, der ersten Pflanzstätte theologischer Gelehrsamkeit in Deutschland, unter deren Leitern Hrabanus Maurus, Walafried Strabo, Servatus Lupus, Otfried, Alkuin, Candidus u. a. hervorragen. Den Grund zu der für damalige Zeiten sehr namhaften Bibliothek legte Karl d. Gr. Kaiser und Könige, Grafen und Herren wetteiferten, das Kloster zu bereichern, so daß es bald in Bayern, Schwaben, am Rhein und Main, in Thüringen und an der Weser, ja in Ostfriesland Güter besaß und sich um das Kloster früh ein geschlossenes Besitztum von beträchtlicher Ausdehnung bildete. Kaiser Otto I. verlieh dem Abt von F. die Würde des Erzkanzlers bei der römischen Kaiserin, und unter Abt Werner (968—982) erhielt es den äbtlichen Primat in »Germanien und Gallien«. Zu Anfang des 10. Jahrh. geriet aber die Disziplin so in Verfall, daß Mönche aus Schottland berufen werden mußten, um die Rückkehr zu Benedikts Regeln zu ermöglichen. Viele Güter, besonders von den entfernt liegenden, gingen teils durch Gewalt, teils durch Nachlässigkeit, andre durch Verpfändung dem Stift verloren, und 1487 mußte der Abt beinahe das ganze Stiftsgebiet an seine gefährlichsten Nachbarn, Mainz und Hessen, verpfänden. Die Ideen der Reformation fanden auch im Gebiet des Stifts Eingang, und dem Abt Johannes (1529—41) ward eine Reformationsordnung aufgedrungen, die manche protestantische Elemente enthielt; dagegen begann 1573 Abt Balthasar mit Erfolg die Gegenreformation. Während des Dreißigjährigen Kriegs kamen die fuldaischen Lande im November 1631 ohne Schwertstreich in den Besitz des Landgrafen Wilhelm V. von Hessen und wurden demselben unter dem Titel eines »Fürsten in Buchen« im Februar 1632 von Gustav Adolf von Schweden als ein erbliches Fürstentum förmlich überwiesen. Der Fürstabt Johann Bernhard Schenk zu Schweinsberg, der 1626 durch die Aufnahme von St. Galler Benediktinern eine Reform in seinem Kloster durchgeführt hatte, floh zu Tilly und fiel in der Schlacht bei Lützen. Wilhelm von Hessen mußte nach der unglücklichen Schlacht bei Nördlingen (6. Sept. 1634) den Besitz von F. wieder aufgeben. Im J. 1752 ward das Stift zu einem Bistum erhoben, dessen Inhaber den Titel Fürstbischof führte; 1803 kam F. mit Korvei und Dortmund durch den Reichsdeputationshauptschluß als weltliches Fürstentum an den Fürsten von Nassau-Dietz, der es an seinen Sohn Wilhelm I., spätern König der Niederlande, abtrat. Das fuldaische Gebiet umfaßte damals noch 18 Städte und Flecken und 20 Ämter. Die Justiz und Verwaltung wurden nun völlig umgestaltet, die meisten geistlichen Stifter und Klöster aufgehoben; indes schon 1806 wurde der Erbprinz genötigt, das Land zu verlassen, von welchem nun (20. Dez. 1806) die Franzosen Besitz nahmen. F. stand jetzt vier Jahre lang unter französischer Verwaltung, worauf es durch Vertrag vom 16. Febr. 1810 mit dem Großherzogtum Frankfurt vereinigt wurde. Nach dessen Auflösung stand F. zwei Jahre lang unter dem österreichischen Gouvernement in Frankfurt, bis es durch den Vertrag vom 17. Juli 1815 an Preußen kam; von diesem aber wurde es 1816, mit Ausnahme der Ämter Hammelburg, Brückenau, Hilders und Weyhers, welche an Bayern fielen, unter dem Titel eines Großherzogtums an Kurhessen abgetreten. Aus dem größern Teil des Gebiets, aus dem Hauptgebiet, der ehemaligen Abtei Hersfeld, der Herrschaft Schmalkalden und den beiden

althessischen Gerichten Friedewald und Heringen, wurde nun eine Provinz des Kurstaats gebildet, die aus den Kreisen F., Hersfeld, Hünfeld und Schmalkalden bestand, aber infolge des Kriegs von 1866 mit ganz Kurhessen an Preußen fiel, das von Bayern dazu auch den Kreis Gersfeld (mit den ehemaligen fuldaischen Ämtern Hilders und Weyhers) gewann. Das Bistum F. ist 1829 neu konstituiert worden; Bistumsverweser war seit dem Tode des Bischofs Kött (gest. 1874) Domkapitular Hahne, der ziemlich gemäßigt war, allein, durch die Bischöfe gedrängt, einem Konflikt mit der Regierung nicht ganz hat ausweichen können. Nach dessen Tod (November 1880) wurde 1881 Kopp zum Bischof erhoben. Vgl. Schannat, Historia Fuldensis (Frankf. 1729); Dronke, Codex diplomaticus Fuldensis (Kassel 1850); Heppe, Die Restauration des Katholizismus in F. (Marb. 1850); Arnd, Geschichte des Hochstifts F. (Fulda 1860); Gegenbaur, Das Kloster F. im Karolinger Zeitalter (das. 1871—74); Komp, Fürstabt Johann Bernhard, Schenk zu Schweinsberg (das. 1878).

Fulda, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Kassel, 255 m ü. M., am rechten Ufer des Flusses F., Knotenpunkt der Linien Frankfurt-Bebra-Göttingen der Preußischen Staatsbahn und Gießen-F. der Oberhessischen Eisenbahn, im alten Buchgau (Buchonia), ist unregelmäßig gebaut und teilweise noch mit Mauern umgeben. Unter den öffentlichen Plätzen sind der Domplatz und der Schloßplatz die ausgezeichnetsten; auf letzterm steht seit 1842 das kolossale Erzstandbild des heil. Bonifacius. Der Dom, an Stelle der sechsmal durch Flammen verheerten alten Basilika aufgeführt, ward von 1704 bis 1712 nach dem Muster der Peterskirche in Rom erbaut und ist 99 m lang. Die Vorderseite schmücken zwei Doppeltürme von 57 m Höhe, und die Kuppel erhebt sich 39 m hoch. Ein Überrest des alten Baues ist die Krypte (Bonifaciuskapelle) unter dem Hochaltar, wo in einem reichverzierten Sarkophag die Gebeine des »Apostels der Deutschen« ruhen. Im Domschatz werden außerdem verschiedene auf ihn bezügliche Reliquien (sein Bischofsstab, Evangelium rc.) aufbewahrt. Dem Dom gegenüber steht die ehemalige Propstei St. Michael, seit 1831 die Wohnung des Bischofs, mit der kleinen und interessanten, von Lange restaurierten St. Michaelskirche, die 822 vollendet wurde und im wesentlichen die ursprüngliche Anlage (eine Nachahmung des Heiligen Grabes) noch jetzt zeigt (vgl. v. Dehn-Rothfelser, Mittelalterliche Baudenkmäler in Kurhessen, Kassel 1862). Andre ausgezeichnete Gebäude sind: die Bibliothek, das stattliche, im Palaststil des vorigen Jahrhunderts errichtete Schloß mit Garten und Orangerie, das 1625 gestiftete Benediktinerkloster, die Militärkaserne (ursprünglich ein 1238 gestiftetes Minoritenkloster) rc. Im ganzen besitzt F. 6 Kirchen und mehrere Kapellen. Die Industrie der Einwohner, deren Zahl 1885 mit Garnison (eine reitende Abteilung Feldartillerie Nr. 11) 12,226 betrug (darunter 1880: 3347 Evangelische und 602 Juden), erstreckt sich auf Kammgarnspinnerei, Baumwollweberei, Damast- und Sackleinwandfabrikation (Fuldaer Leinwand), Plüsch-, Filztuch-, Wachslichtfabrikation, Wollfärberei, Gerberei, Wachsbleicherei, Salpetersiederei, Verfertigung vorzüglicher Blasinstrumente rc. Seit neuerer Zeit sind auch der Getreidehandel und der Viehhandel von Bedeutung; jährlich finden neun Rindviehmärkte und wöchentlich ein Schweinemarkt statt. F. ist der Sitz eines Bischofs, eines Domkapitels, eines Amtsgerichts, eines Steueramtes rc. An Unterrichtsanstalten bestehen: ein Gymnasium, ein Realprogymnasium, eine katholische und eine evangelische höhere Töchterschule, ein kath. Schullehrerseminar, eine Landesbibliothek mit etwa 50,000 Bänden (1778 gegründet); an Wohlthätigkeitsanstalten: ein Hospital (im 13. Jahrh. gestiftet) nebst Waisenhaus, ein Landkrankenhaus (1805 gegründet) rc. In der Umgebung Fuldas sind besonders der Frauenberg (s. d.), der Kalvarienberg (an dessen Fuß der Bonifaciusbrunnen), Petersberg und Johannesberg zu erwähnen. 10 km östlich liegt Bieberstein, das ehemalige Jagdschloß der fuldaischen Bischöfe.

Wappen des Fürstabtes von Fulda. Wappen des Patrons St. Simplicius von Fulda.

F. entstand infolge der Gründung der gleichnamigen Abtei (s. oben), um welche sich bald ein Dorf (mit einer 779 eingeweihten Kirche) ansiedelte, das 1162 befestigt, 1208 zur Stadt erhoben ward und eifersüchtig über seine Rechte gegen die Anmaßungen der Äbte wachte. Letztere besaßen schon eine Burg neben dem Kloster; als Abt Heinrich (vor 1320) noch eine zweite innerhalb der Stadt errichtete, erstürmten die Bürger mit Hilfe des Grafen Johann von Ziegenhain beide Burgen des Abtes und zerstörten die neue Burg samt Turm und Ringmauern. Auf Klage des geflüchteten Abtes beim Kaiser wurden die Stadt und der Graf in die Reichsacht erklärt; später (1331) vermittelte der triersche Erzbischof Balduin eine Sühne, infolge deren die Bürger den Turm und die Ringmauern der neuen Burg wiederherstellen und bedeutende Entschädigungen zahlen mußten. Die im 14. Jahrh. auch in F. ausbrechende Pest schrieb der Aberglaube den Juden zu, und 600 derselben fanden einen martervollen Tod. Im Bauernkrieg wurden auch Stadt und Kloster F. von den Bauern erobert; als aber der Landgraf Philipp von Hessen mit einem starken Heer nahte, ergaben sich die Bauern nach kurzem Widerstand, worauf die Stadt gebrandschatzt und vom Koadjutor an Hessen bis zur Zahlung der Kriegskosten verpfändet wurde. Da dieser Vertrag nicht eingehalten wurde, so eroberte der Landgraf die Stadt (28. Jan. 1528) nochmals, und es lag nun zehn Monate lang eine hessische Besatzung in derselben. Im Dreißigjährigen Krieg wurde die Stadt 20. Juni 1640 durch schwedische Streifkorps hart bedrängt. 1734 erhielt F. eine Universität, die indessen 1804 in ein Gymnasium verwandelt wurde. Im Siebenjährigen Krieg ward F. 1762 von einem hannöverschen Korps unter Luckner genommen. Am 2. Nov. 1850 wurde es von den Preußen besetzt, aber nach dem Zusammenstoß ihrer Vorposten mit den Österreichern bei Bronnzell 9. Nov. freiwillig geräumt und dann auf kurze Zeit von den Bayern besetzt. Im Krieg von 1866 besetzten es die Preußen 6. Juli abermals. Die Stadt F. ist ein Hauptbollwerk des Ultramontanismus im Deutschen Reich. Mehrmals in neuester Zeit haben daselbst die Bischöfe des Reichs getagt und in

der Konferenz vom 18.—20. Sept. 1872 ein förmliches Programm aufgestellt. Vgl. »Chronik von F. und dessen Umgebungen« (Vacha 1839); Schneider, Führer durch die Stadt F. (Fulda 1881).

Fulgént (fulgid, lat.), leuchtend, blendend.

Fulgéntius, 1) F. von Ruspe, lat. Kirchenschriftsteller, geb. 478 in der nordafrikanischen Stadt Telepte, war zuerst Prokurator in seiner Vaterstadt, dann Mönch, ging 499 nach Rom und stiftete nach seiner Rückkehr ein eignes Kloster in Byzacene. Im J. 507 zum Bischof von Ruspe ernannt, ward er bald darauf vom arianischen Vandalenkönig Tarsimund nach Sardinien verwiesen, gründete ein Kloster bei Cagliari, von hier aus gegen die Arianer und Semipelagianer in Disputationen und Schriften polemisierend. Erst König Hilderich gestattete ihm 523 die Rückkehr nach Ruspe, wo er 1. Jan. 533 starb. Die vollständigste Gesamtausgabe seiner Schriften erschien zu Paris 1684; eine neuere von Hurter (Innsbr. 1884, 2 Bde.). Vgl. Mally, Leben des heil. F. (Wien 1884).

2) Ferrandus, Schüler, Freund und Schicksalsgenosse des vorigen, mit dem er das Los der Verbannung teilte und zu Cagliari auf Sardinien zusammenlebte, bis er 523 nach Afrika zurückkehrte und Diakonus zu Karthago ward, wo er um 550 starb. Seine sämtlichen Werke gab Chifflet (Dijon 1649) heraus.

3) Fabius Planciades, röm. Grammatiker, zu Ende des 5. Jahrh. n. Chr., von dem wir vier Schriften besitzen (abgedruckt in den »Mythographi latini« von Th. Munker, Amsterd. 1681, und van Staveren, Leiden 1742): »Mythologicon«, eine allegorische Deutung der antiken Mythologie; »Vergiliana continentia«, eine allegorische Auslegung der »Äneide«; »De aetatibus mundi«, eine seltsame Art von Weltgeschichte, und »Expositio de abstrusis sermonibus«, durch vielfach erfundene Citate verdächtig (hrsg. von Lersch, Bonn 1844). Vgl. Zink, Der Mytholog F. (Würzb. 1867).

Fulgenz (lat.), Glanz, Schimmer.

Fulginia, alte Stadt in Umbrien, s. Foligno.

Fulgōra, Laternenträger; Fulgorina (Leuchtzirpen), Familie aus der Ordnung der Halbflügler, s. Cikaden.

Fulguration (lat.), das Blitzen, Wetterleuchten; fulgural, auf den Blitz bezüglich.

Fulguratōren (lat.), bei den alten Römern die Klasse der Haruspices (s. d.), welche sich vorzugsweise mit der Deutung der Blitze beschäftigten.

Fulguriten (lat.), s. v. w. Blitzröhren.

Fulham (spr. füllăm), Vorstadt und Wahlbezirk Londons, 5 km südwestlich vom Hyde Park, an der Themse, mit Kirche aus dem 14. Jahrh. (in welcher die Mehrzahl der Bischöfe von London begraben liegt) und einem bischöflichen Palast (teilweise aus der Zeit Heinrichs VII.), Fieberhospital, Besserungsanstalt, Gefängnis und (1881) 42,900 Einw. Dabei Hurlingham House, wo Taubenschießen und andre Sports stattfinden.

Fulica, Wasserhuhn.

Fulīgo, Kienruß; F. splendens, Glanzruß; fuliginös, rußig; Fuliginosität, rußige Beschaffenheit.

Fuligulidae (Tauchenten), Familie aus der Ordnung der Schwimmvögel (s. d.).

Füllen (Fohlen), das junge Pferd.

Füllen, Sternbild des nördlichen Himmels zwischen $20^h 50^m$ und $21^h 20^m$ Rektaszension und 1—10° nördlicher Deklination, enthält 16 mit bloßem Auge sichtbare Sterne von weniger als vierter Größe, mehrere Doppelsterne und einen vierfachen Stern (β).

Füllendruse, s. Druse.

Füllenlähme, s. Lähme.

Fuller, 1) Sarah Margareth, amerikan. Schriftstellerin, geb. 23. Mai 1810 zu Cambridge Port in Massachusetts, erhielt von ihrem Vater, einem ausgezeichneten Advokaten, eine gelehrte Erziehung und wurde, nach dem Tode desselben (1835) genötigt, für den Unterhalt einer zahlreichen Familie zu sorgen, zuerst Lehrerin in Boston, 1837 Vorsteherin einer Schule in Providence. Zwei Jahre später gründete sie eine Anstalt zur Ausbildung junger Mädchen in der Konversation, wofür sie ganz besonders befähigt war. 1840—42 redigierte sie auch die durch Emersons, Thoreaus, Alcotts und andrer Mitwirkung berühmt gewordene Zeitschrift »The Dial«, in welcher sie die Amerikaner auf die Schätze der deutschen Litteratur aufmerksam machte. Ihre in derselben Zeitschrift erschienenen Aufsätze über die soziale Stellung der Frauen wurden später unter dem Titel: »Women in the XIX. century« in Buchform veröffentlicht (neue Ausg., Bost. 1869). Sie gab 1843 die Beschreibung einer Reise nach den Großen Seen (»A summer on the lakes«) heraus und wurde 1844 Mitarbeiterin an der von Horace Greeley geleiteten New Yorker »Tribune«. Ihre Beiträge zu diesem Blatt erschienen 1846 unter dem Titel: »Papers on literature and art«. Im letztgenannten Jahr trat sie eine Reise nach Europa an, die sie über England und Frankreich nach Italien führte, wo sie sich zu Rom 1848 mit dem Marquis d'Ossoli verheiratete und während der Belagerung der Stadt durch die Franzosen die Leitung des Hospitals Fate-bene-Fratelli führte. Nach der Übergabe der Stadt begaben sich beide Gatten nach Florenz und schifften sich 17. Mai 1850 zu Livorno nach Amerika ein, fanden aber 16. Juli durch Schiffbruch an der Küste von Long Island ihren Tod. Eine von ihr verfaßte Geschichte der römischen Revolution ging im Manuskript mit verloren. Außerdem schrieb sie: »Art, literature and drama«, »At home and abroad« und »Life without and within«. Ihre »Memoirs« gaben Emerson und Channing (Lond. 1852, 3 Bde.; neue Ausg. 1884) heraus. Eine neue Ausgabe ihrer Werke erschien Boston 1874 (6 Bde.). Vgl. Higginson, Margareth F. Ossoli (Bost. 1884).

2) Richard H., amerikan. Maler, geb. 1822 zu Bradford (New Hampshire), hatte seine frühere Lebenszeit als Zigarrenmacher, dann als Straßenaufseher, endlich als Nachtpolizeidiener verbracht. Von 1852 bis 1866 malte er nur in seinen Mußestunden, indem er Bilder, welche er in Kunstläden ausgestellt sah, reproduzierte. Dabei hatte er das französische Paysage intime an Werken von Lambinet oder Rousseau kennen gelernt und den Charakter derselben so verständnisvoll erfaßt, daß er ihn bald selbständig auf die amerikanische Landschaft zu übertragen vermochte und so der beste amerikanische Maler im Fach der Stimmungslandschaft wurde. Er starb 1871 in Chelsea bei Boston.

Fullerton (spr. -t'n), Georgiana, engl. Romanschriftstellerin, geb. 13. Sept. 1812, Tochter des ersten Grafen Granville, des englischen Gesandten in Paris unter Ludwig Philipp, heiratete 1833 den irischen Gutsbesitzer Alexander F. und begann ihre Laufbahn als Schriftstellerin 1844 mit dem Roman »Ellen Middleton«, welchem 1847 »Grantley Manor« folgte. Nachdem sie inzwischen (1846) zum katholischen Glaubensbekenntnis übergetreten, widmete sie fortan ihre Feder hauptsächlich dem Bemühen, andre zu dem nämlichen Schritt zu bewegen, oder wandte sich mit ihren Schriften doch vorzugsweise an die Gläubigen. Die lange Reihe dieser Schriften begann mit

»Lady Bird« (1852), setzte sich fort mit »Laurentia« (1861), »Too strange not to be true« (1864), »A stormy life« (1867), »Mrs. Gerald's niece« (1871), »Seven stories« (1873), »A will and a way« (1881) ꝛc. und wurde von Zeit zu Zeit von erbaulichen Biographien begleitet. Auch einen Band Gedichte hat sie herausgegeben: »The gold-digger, and other verses« (1872). Sie starb 18. Jan. 1885 in Ayrfield. In England selbst hat Frau F. nur einen beschränkten Leserkreis; Ausländer, dem römisch-katholischen Glauben zugeneigt und durch manches in dem vorherrschenden litterarischen Charakter Englands abgestoßen, haben ihr eine gewisse Berühmtheit verschafft. Die meisten ihrer Romane erschienen auch in deutschen Übersetzungen.

Füllflasche, eine von Gall angegebene Vorrichtung zur beständigen Vollerhaltung eines mit Wein gefüllten Fasses. Dieselbe besteht aus einer Glasflasche, welche sich abwärts zu einer Ausflußröhre von 8 cm Länge verjüngt, während sie oben in einen Hals ausläuft. Sie wird in den mit einem durchbohrten Kork versehenen Spund eingesetzt, worauf man diesen luftdicht und in der Weise in das Spundloch treibt, daß er nicht über die innere Wandung des Fasses hinausragt. Man füllt das Faß vorher durch Zugießen von Wein bis zum Überlaufen und nach dem Einsetzen der F. auch diese bis zur Hälfte oder etwas mehr mit Wein. Um die Luft abzuhalten, gießt man auf denselben eine Schicht reines Öl und verschließt die Mündung lose mit einem Pfropfen oder bedeckt sie auch nur mit einer Blechkapsel. Wenn der Wein wieder zu treiben beginnt, darf die F. nicht zu voll sein, und wenn der Wein dennoch überzusteigen droht, zieht man mit Hilfe eines Hebers unterhalb der Ölschicht so viel Wein, wie erforderlich ist, ab. Die F. erhält das Faß stets voll und verhindert folglich die Bildung einer Kahmdecke; sie erleichtert das Nachfüllen und läßt außerdem eine etwanige Undichtigkeit des Fasses sofort erkennen, da in diesem Fall der Wein in derselben sehr schnell fällt. Außerdem erspart man bei Anwendung der F. mindestens zwei Dritteile an Füllwein. Vgl. Gall, Die F. und deren Anwendung (Trier 1854).

Füllhorn (lat. Cornu copiae), ein mit Früchten, Blumen ꝛc. gefülltes, meist gewundenes Horn oder Bild eines solchen, als Symbol des Überflusses und Attribut des Reichtums (daher auf Kunstwerken in der Hand des kleinen Plutos, der Fortuna, auch des Herakles); wird in der Baukunst in Kapitälern und Gesimsen, besonders der korinthischen Ordnung, auch über Bogen, unter Fenstern ꝛc. angebracht und ist nach dem Mythus das Horn der Amalthea (s. d.) oder das dem in einen Stier verwandelten Acheloos (s. d.) abgebrochene (vgl. Abundantia).

Füllofen, s. Zimmeröfen.

Füllopfer (hebr. Korban hamilluim), das beim Amtsantritt (Milluim) des israelitischen Priesters dargebrachte Opfer (vgl. 3. Mos. 8, 33 ff.).

Full pace (engl., spr. full pehs), s. Pace.

Füllstimmen, im mehrstimmigen Tonsatz Stimmen, welche nicht melodisch behandelt sind, sondern nur nach Bedürfnis die Harmonie vervollständigen (Gegensatz: Melodiestimmen, Grundstimme [Baß], konzertierende Stimmen). In der Orgel heißen die Hilfsstimmen (Quintstimmen, Terzstimmen, Mixtur, Kornett ꝛc.) auch F., und in ähnlichem Sinn wird der Ausdruck auf Orchesterparte angewandt, welche nur zur Markierung von Accenten und zur Erhöhung der Klangfülle im Einklang mit andern Stimmen einsetzen, wie es z. B. häufig mit den Posaunen der Fall ist.

Füllstoffe, in der Papierfabrikation und Appretur weiße mineralische Stoffe, welche sich auf und zwischen die vegetabilische Faser lagern, dadurch das Papier oder Gewebe dichter erscheinen lassen, überdies das Gewicht erhöhen und die nicht vollständige Bleichung verdecken.

Füllung (Paneel), die eine Umrahmung oder Einfassung ausfüllende, gewöhnlich vertiefte Fläche in Holz, Mörtel- oder Gipsbewurf zur Gliederung von Holzarbeiten, Zimmerwänden und Außenseiten von Gebäuden. Unter den Holzarbeiten sind es vorzugsweise die Thüren, Thore und Wandverkleidungen, welche aus stärkern Rahmstücken zusammengesetzt werden, zwischen welche man die Thürfüllungen in Form von dünnern Holztafeln mit sogen. Platten so einsetzt, daß sie noch etwas schwinden können, ohne zu reißen und Ritze zu bilden. Thore und äußere Thüren erhalten stärkere und dann oft überschobene Füllungen, welche vorn zurück- u. hinten hervortreten.

Fulmar (Fulmarus), s. Sturmvogel.

Fulminant (lat.), blitzend, donnernd; Fulmination, das Blitzen; das Wettern, Eifern; der päpstliche Bannstrahl; fulminieren, blitzen, wettern, heftig toben, zankend sich ereifern; den Bannstrahl schleudern; in der Chemie: explodieren.

Fulminate (lat.), s. v. w. Knallsäuresalze; z. B. Silberfulminat, knallsaures Silber; s. Knallsäure.

Fulminatin, Sprengstoff, besteht aus pulverförmiger, mit Nitroglycerin getränkter Baumwolle.

Fulminsäure, s. Knallsäure.

Fulnek, Stadt in der mähr. Bezirkshauptmannschaft Neutitschein, im Kuhländchen, Sitz eines Bezirksgerichts, hat ein Schloß, einen Konvent der Kapuziner, Tuch-, Schafwoll-, Seidenzeug- und Fesfabrikation und (1880) 3692 Einw. F. war ehedem ein Hauptsitz der Mährischen Brüder.

Fulrad, Abt von St.-Denis und Vertrauter Pippins des Kleinen, leistete letzterm wichtige Dienste bei seiner Thronbesteigung, indem er die Genehmigung des Papstes Zacharias vermittelte, und wurde auch von Pippin beauftragt, 756 die den Langobarden abgenommenen Städte des ehemaligen Exarchats dem Papst zu übergeben, wodurch der Grund zum Kirchenstaat gelegt wurde. Er starb 777.

Fulton (spr. fŭlt'n), Robert, Mechaniker, geb. 1765 zu Little Britain in der Grafschaft Lancaster (Pennsylvanien), erlernte die Goldschmiedekunst in Philadelphia, ward 1786 Schüler des Malers West in London, widmete sich aber seit 1793 in Verbindung mit seinem Landsmann Rumsey der Mechanik, deren Studium er später in Paris fortsetzte, wo ihn Barlow veranlaßte, Panoramen zu bauen. Aus dieser Periode rühren Fultons Erfindungen einer Marmorsäge- und Poliermühle, einer Maschine zur Fertigung von Seilen und Tauen, die durch Wasser in Bewegung gesetzt und von einem einzigen Arbeiter geleitet werden kann, eines Systems, die Kanäle schiffbar zu machen, eines submarinen Boots und des Torpedo her; den größten Ruhm aber erwarb er sich in der Geschichte der Erfindung des Dampfschiffs (s. d., S. 486). F. machte 1803 den ersten Versuch mit einem Dampfschiff auf der Seine, doch entsprach dasselbe den Erwartungen der französischen Mechaniker nicht. Er ging darauf nach England, um dort seine Pläne zur Führung unterseeischer Kriege zur Ausführung zu bringen, kam indes zu keinem Ziel und kehrte 1806 nach Nordamerika zurück, wo er ein vollständig brauchbares Dampfboot baute, zu welchem Watt die Dampfmaschine lieferte. Am 7. Okt. 1807 machte das Schiff die erste Fahrt auf dem Hudson zwischen New York

und Albany. F. erhielt nach vielen Mühen vom Kongreß ein Patent zu alleiniger Dampfschiffahrt auf den bedeutendsten Flüssen Amerikas; doch zwang ihn Geldverlegenheit, sein Privilegium für die meisten Flüsse um geringen Preis zu verkaufen. In seinen letzten Lebensjahren beschäftigte er sich mit Anwendung der Dampfmaschinen bei Kriegsschiffen, und der Kongreß ließ eine Dampffregatte nach seiner Angabe bauen; allein F. erlebte deren Vollendung nicht, er starb 24. Febr. 1815 mit Hinterlassung einer Schuldenlast von mehr als 100,000 Dollar. Vgl. Montgery, Notice sur la vie et les travaux de Rob. F. (Par. 1825).

Fulton City (spr. ßitti), Hauptstadt der Grafschaft Callaway im nordamerikan. Staat Missouri, nördlich von Jefferson City, mit Irrenhaus, Taubstummenanstalt und (1880) 2409 Einw.

Fulup, Negervolk, s. Felup.

Fulvia, 1) vornehme Römerin und Geliebte des Quintus Curius, sonst unbekannt und nur deswegen erwähnt, weil sie den Plan der Catilinarischen Verschwörung (63 v. Chr.), den sie von ihrem Geliebten erfahren hatte, Cicero verriet und dadurch zu deren Unterdrückung wesentlich beitrug.

2) Tochter des M. Fulvius Bambalio, war dreimal verheiratet, zuerst an P. Clodius, sodann an Gajus Curio und, als dieser im afrikanischen Krieg umgekommen war, an den Triumvir M. Antonius, eine der herrschsüchtigsten und sittenlosesten Frauen ihrer Zeit. Als unversöhnliche Feindin des Cicero mißhandelte sie noch dessen abgeschlagenes Haupt. Sie war es vornehmlich, die im J. 41 v. Chr., als ihr Gemahl in Alexandria abwesend war, durch ihre Ränke den perusinischen Krieg entzündete. Als der Krieg mit der Einnahme von Perusia durch Oktavian beendigt worden war (40), flüchtete sie und traf mit ihrem Gemahl in Athen zusammen, wurde aber von demselben zurückgewiesen und starb bald darauf in Sikyon.

Fulvius, Name eines berühmten plebejischen Geschlechts zu Rom, das wahrscheinlich aus Tusculum stammte. Die bekanntesten Vertreter desselben sind:

1) Quintus F. Flaccus, that sich vorzüglich während des zweiten Punischen Kriegs hervor. Seine beiden ersten Konsulate fallen in die Jahre 237 und 224 v. Chr.; beide Male hatte er die Gallier zu bekämpfen. Für das Jahr 212 wurde er zum drittenmal zum Konsul erwählt. Als solcher kämpfte er glücklich in Kampanien gegen Hanno und begann mit seinem Kollegen Appius Claudius Pulcher die Belagerung der Stadt Capua, welche von beiden auch im folgenden Jahr fortgesetzt wurde. Bei Hannibals Zuge gegen Rom mit der Absicht, Capua dadurch zu befreien, eilte F. auf Befehl des Senats zum Schutz von Rom herbei, kehrte aber nach Hannibals Abzug wieder zur Belagerung Capuas zurück und ließ nach der bald darauf erfolgten Übergabe der Stadt diejenigen Senatoren, welche für besonders schuldig galten (55 an der Zahl), mit dem Beil hinrichten, ohne die Entscheidung des römischen Senats abzuwarten. Auch im nächsten Jahr behielt F. das Kommando in Kampanien und wurde dann zum Diktator ernannt, um die Konsulwahl abzuhalten. In dieser wurde er selbst für 209 zum viertenmal zum Konsul erwählt und erhielt den Oberbefehl in Lukanien und Bruttium. Auch für die beiden folgenden Jahre wurde ihm das Kommando verlängert. Hiermit schließen die Nachrichten über ihn.

2) Quintus, ältester Sohn des vorigen, machte sich vorzüglich durch die Siege berühmt, welche er 182 und 181 v. Chr. in Spanien als Prätor und Proprätor gegen die Keltiberer erfocht, denen er die Stadt Urbiaca entriß und zwei Niederlagen beibrachte, so daß sich ihm der größte Teil ihres Landes unterwarf. In Rom wählte man ihn, nachdem er im Triumph eingezogen war, zugleich mit seinem Bruder L. Manlius Acidinus zum Konsul des Jahrs 179. Als solcher besiegte er die Ligurer, wofür er einen zweiten Triumph erhielt. Im J. 174 Zensor, ließ er, um den von ihm in Spanien gelobten Tempel der Fortuna equestris ausschmücken zu können, die Marmorziegel vom Tempel der Juno auf dem Lacinischen Vorgebirge wegnehmen und nach Rom bringen, von wo sie aber auf Befehl des Senats wieder zurückgebracht wurden. Dem Zorn der Juno wurde eine Geisteskrankheit zugeschrieben, in welcher er sich auf die Nachricht, daß von seinen beiden Söhnen, die in Illyrien dienten, der eine tot, der andre todkrank sei, selbst erhängte.

3) Marcus F. Flaccus, Anhänger der Gracchen, mit welchen er auch seinen Untergang fand. Nachdem Tiberius Gracchus 133 v. Chr. durch die Partei der Optimaten gefallen war, wurde F. an seine Stelle zum Triumvir agris dividundis (Ackerverteilungskommissar) ernannt, ohne daß jedoch bei dem Widerstand der Optimaten die Verteilung der Ländereien erhebliche Fortschritte machte. Als F. 125 zum Konsulat gelangt war, trat er mit dem Gesetzvorschlag auf, das römische Bürgerrecht allen italischen Bundesgenossen zu verleihen, wurde jedoch, ehe er das Gesetz durchbringen konnte, vom Senat den Massiliern gegen die Salluvier zu Hilfe geschickt. F. besiegte die Gallier und Ligurer und kehrte zum Triumph nach Rom zurück. Als es 121 zum Kampf zwischen den Optimaten und der Partei des Gajus Gracchus kam, besetzte er mit seinen Anhängern den Aventinischen Hügel; die Optimaten erstürmten aber den Berg mit einer überlegenen Macht, F. floh und wurde auf der Flucht getötet. Mit ihm teilten Gajus Gracchus und 3000 von seiner Partei das gleiche Schicksal.

Fumagalli, Adolfo, Klavierspieler, geb. 19. Okt. 1828 zu Inzago bei Mailand, erhielt seine musikalische Bildung im Konservatorium letzterer Stadt unter der Leitung Angeleris. Sein erstes öffentliches Auftreten in Mailand (1848) war vom größten Erfolg begleitet, und eine nicht weniger günstige Aufnahme fand er später in Turin sowie in Paris, wo er von der Kaiserin Eugenie an den Hof gezogen und von Napoleon III. mit Gunstbezeigungen überhäuft wurde. Seine Künstlerlaufbahn schien eine glänzende zu werden, aber schon 3. Mai 1856 starb F. in Florenz. Unter seinen Kompositionen verdienen besonders die »Tarantellen«, Op. 29, die »Sérénade napolitaine«, Op. 50, und das Klavierkonzert »Les clochettes«, Op. 21, Hervorhebung.

Fumāgo *Tul.* (Rußtaupilz), Pilzgattung aus der Ordnung der Pyrenomyceten, mit schwarzbraunem, auf der Oberfläche lebender Pflanzenteile wachsendem Mycelium und höchst mannigfachen Sporenbildungen. F. salicina *Tul.* bildet auf den Blättern von Weiden, Pappeln, Birken, Ulmen, Eichen, Linden, Apfelbäumen, auf dem Hopfen (als schwarzer Brand) dünne, schwarze Überzüge (Rußtau), welche denselben ein berußtes Aussehen geben und durch Lichtentziehung die Assimilation der befallenen Pflanze schwächen. Als Fruktifikationsformen erscheinen im Herbst Perithecien mit mehrzelligen Sporen, außerdem kommen Gemmen am Mycelium, verschiedene Formen von Konidien, ferner Konidienfrüchte und Pykniden vor (s. Pilze). Die Konidien-

früchte bilden bauchige Organe, die in ihrem Innern in Gallerte eingehüllte, keimfähige Konidien abschnüren. Vgl. Zopf, Die Konidienfrüchte von F. (Halle 1878). Eine Reihe ähnlicher oder identischer Pilzformen erzeugt unter andern auf den Blättern von Orangenbäumen, Alpenrosen, Pistazien, auf den verschiedensten Gewächsen unsrer Treibhäuser und auf den Kaffeebäumen Ceylons Rußtau.

Fumarea, Rebel, s. Bora.

Fumaria *Tourn.* (Erdrauch), Gattung aus der Familie der Fumariaceen, einjährige Kräuter mit saftigen, oft kletternden Stengeln, vielfach zerteilten Blättern, endständigen Blütentrauben und einsamigen Nüßchen. Etwa 40 Arten. F. officinalis *L.* (gemeiner Erdrauch, Taubenkropf), fast in allen Erdteilen häufig vorkommend, mit roten Blüten, hat frisch zerquetscht einen widerlichen Geruch und einen salzig-bittern, etwas scharfen Geschmack; getrocknet ist er geruchlos und mehr bitter schmeckend. Er wurde seit Dioskorides arzneilich benutzt und war bis in die neuere Zeit eine der geschätztesten Arzneipflanzen. Gegenwärtig ist er völlig obsolet. Er enthält ein Alkaloid, Fumarin, welches in farblosen Prismen kristallisiert, in Alkohol leicht, in Wasser schwer löslich ist, bitter schmeckt und alkalisch reagiert; außerdem Fumarsäure $C_4H_4O_4$, die auch sonst im Pflanzenreich weit verbreitet ist (in Pilzen, Cetraria islandica, Glaucium luteum ec.) und auf verschiedene Weise aus Äpfelsäure erhalten werden kann. Sie bildet farb- und geruchlose Kristalle, schmeckt und reagiert stark sauer, ist löslich in Wasser, Alkohol und Äther und kann leicht in Bernsteinsäure und Äpfelsäure verwandelt werden.

Fumariaceen (Erdrauchgewächse), dikotyle Familie aus der Ordnung der Rhöadeen, mit den Papaveraceen am nächsten verwandt, zarte Kräuter ohne Milchsaft, mit wechselständigen, meist mehrfach gefiederten Blättern ohne Nebenblätter. Bisweilen sind unterirdische Knollen vorhanden. Die Blüten stehen in Trauben. Der Kelch besteht aus zwei kleinen, abfallenden Blättchen, die Blume aus vier Blättern, von denen die beiden äußern rechts und links, die beiden innern vorn und hinten stehen. Das eine äußere Blumenblatt ist oft an der Basis gespornt, das andre nicht; bei der Gattung Dielytra ist die Blüte zweispornig. Auch spornlose Blüten kommen bei Hypecoum vor. Die beiden innern Blumenblätter hängen an ihrer etwas schwielig verdickten Spitze zusammen. Das Androceum besteht aus zwei Bündeln von je drei Staubgefäßen, welche dem rechten und linken Blumenblatt gegenüberstehen. Jedes Bündel ist bandartig, an der Spitze dreispaltig; der mittlere Abschnitt trägt eine zweifächerige, jeder seitliche eine einfächerige Anthere, welche mit Längsspalten sich öffnet. Der oberständige Fruchtknoten ist aus zwei rechts und links stehenden Karpellen zusammengesetzt, einfächerig, mit zwei wandständigen Samenleisten, an denen sich mehrere amphitrope Samenknospen befinden. Die Frucht ist entweder eine vielsamige, zweiklappige Kapsel oder eine ein- oder zweisamige Nuß. Die schwach nierenförmigen Samen haben eine glänzende, krustige Schale, meist einen kammförmigen Nabelanhang und enthalten im Grund eines reichlichen, fleischig-öligen Endosperms einen kleinen Embryo. Die Familie besteht aus ca. 100 Arten, welche in der nördlichen gemäßigten Zone, vorzugsweise in den Ländern um das Mittelländische Meer und in Nordamerika, verbreitet sind; den Tropen fehlen sie, und am Kap finden sich nur wenige. Die Knollen einiger Arten sind offizinell.

Fumarium (lat.), Rauchkammer, Rauchfaß.

Fumarölen (ital., irrtümliche Schreibweise: Fumaloren), Wasserdampf ausstoßende Stellen auf eben erhärteten Lavenströmen oder in Gebieten vormaliger vulkanischer Thätigkeit, welche bis eben auf die Entwickelung von F. vollkommen erloschen sein kann. Dem an einzelnen Stellen (z. B. Ischia) fast reinen Wasserdampf sind an andern Orten Schwefelwasserstoff, Borsäure (Suffioni in Toscana, aus denen die Borsäure fabrikmäßig gewonnen wird), schweflige Säure, Kohlensäure, Chloride (Salmiak, Kochsalz, Eisen- und Kupferchlorid) beigemengt. Wiegen Schwefelwasserstoff, schweflige Säure und Schwefel vor, so nennt man die Exhalationen nach einer der bekanntesten Lokalitäten, der Solfatara bei Puzzuoli, Solfataren, welche sich außerdem vorzugsweise auf Volcano, Island, Java vorfinden. Nach einigen Geologen sind die reichen Schwefelschätze von Girgenti (Sizilien) auf prähistorische Solfatarenthätigkeit zurückzuführen. Mofetten sind Exhalationen von Kohlensäure; sie sind die verbreitetsten in den Gebieten erloschener Vulkane (Hundsgrotte bei Neapel, Laacher See u. a. O. in der Eifel, Böhmen, Auvergne ec.), kommen aber zuweilen auch ohne jeden nachweisbaren Zusammenhang mit jetziger oder prähistorischer vulkanischer Thätigkeit vor. So entsteigt den das Salzlager von Stetten (Hohenzollern) unterlagernden Schichten ein Kohlensäurestrom mit pfeifendem Geräusch, der in Röhren gefaßt und weggeführt werden mußte, um den Bergbau nicht zu stören. Die mit den Mofetten gleichzeitig auftretenden Säuerlinge stehen, wenigstens in vielen Fällen, in ursachlichem Zusammenhang mit denselben, in andern Fällen dürfte der Gehalt der Quellen an freier Kohlensäure auf andre Ursachen (Zersetzungen kohlensaurer Salze durch oxydierenden Eisenkies ec.) zurückführbar sein.

Fumay (spr. fümäh), Stadt im franz. Departement Ardennen, Arrondissement Rocroi, an der Maas und der Ostbahn, mit (1876) 4689 Einw., sehr bedeutenden Schieferbrüchen, Eisengießerei und Fabrikation von Eisenblechwaren.

Fumbina, Negerreich, s. Adamáua.

Fumet (franz., spr. fümä), Duft (besonders von Speisen), Wildgeruch; Blume des Weins.

Fumi (ital.), s. Rauchbilder.

Fumi, Vinceslao, Operndirigent und Komponist, geb. 30. Okt. 1826 zu Montepulciano (Toscana), studierte Violinspiel und Komposition in Florenz unter Leitung Giorgettis und bildete sich dann durch langjährige Wirksamkeit an verschiedenen Opernbühnen Italiens sowie in Konstantinopel, Rio de Janeiro, Montevideo und Buenos Ayres zu einem Orchesterdirigenten von höchster Bedeutung. Als Komponist trat er 1862 in der letztgenannten Stadt mit der Oper »Atala« an die Öffentlichkeit; in der Folge aber und namentlich seit seiner Rückkehr nach Florenz fühlte er sich mehr zur Instrumentalmusik hingezogen, und seine in den 70er Jahren entstandenen Werke dieser Gattung, »Marcia solenne« sowie die symphonischen Dichtungen: »La siesta della senorita«, »All' ombra de' palmizi und »Il sogno di Gretchen«, bewiesen unzweideutig seine hervorragende Befähigung für dieselbe. F. starb 20. Nov. 1880 in Florenz mit Hinterlassung einer unvollendet gebliebenen Arbeit, der er in den letzten Lebensjahren seine ganze Kraft gewidmet: einer Sammlung von Volksmusik aller Nationen und Zeiten.

Fumigation (lat.), Räucherung, ein längst verlassenes Heilverfahren, bei welchem man den durch lang-

same Erhitzung oder Verbrennung von Harz und andern Stoffen erzeugten Rauch gegen eine bestimmte Stelle des Körpers entweichen ließ. **Fumigieren**, beräuchern, durchräuchern.

Fumoir (franz., spr. fümŏahr), Räucherkammer, Rauchzimmer, Rauchkoupee.

Fumös (lat.), rauchig, dunstig.

Fun (spr. fönn), s. Fen.

Funambulist (lat. funambulus), Seiltänzer.

Funaria *Schreb.* (Drehmoos, Wettermoos), Laubmoosgattung der akrokarpen Moose, niedrige, einjährige, monözische Moose mit meist einfachem Stämmchen und breiten Blättern, endständiger, langhalsiger, birnförmiger, stark gekrümmter Büchse und kapuzenförmiger Haube; der lange Stiel der Büchse zeichnet sich durch empfindliche Hygroskopizität aus, indem er bei Feuchtigkeit der Luft sich strickförmig dreht. Die gemeinste Art, F. hygrometica *Hedw.*, wächst gesellig und rasenartig auf Mauern sowie auf nackter Erde und hat eiförmig-längliche, ganzrandige, oben knospenartig zusammengelegte Blätter; ist fast über die ganze Erde verbreitet.

Funariaceen, Familie der Laubmoose, s. Moose.

Funchal (spr. fungschāl), Hauptstadt der portug. Insel Madeira, auf der Südküste, an einer den Südwinden völlig preisgegebenen Bai mit schlechtem Ankergrund und starker Brandung, welche bei dem Nichtvorhandensein eines Hafendammes das Landen sehr erschwert, hübsch gelegen, aber schmutzig und winkelig, ist Sitz des Gouverneurs und eines Bischofs sowie eines deutschen Konsuls, hat eine Kathedrale, eine englische protest. Kirche und (1878) 19,752 Einw. In der Kirche des ehemaligen Franziskanerklosters ist die sogen. Schädelkapelle mit gegen 3000 in den Wänden eingemauerten Schädeln merkwürdig. F. ist Haupthandelsplatz von Madeira (s. d.); in seinem Hafen verkehrten 1883: 725 Handelsschiffe, darunter 573 Dampfer. Als Gesundheitsstation wird F. jährlich von etwa 300 Kurgästen besucht, deren Verpflegung die Hauptbeschäftigung der Bewohner ist.

Funck-Brentano, Theophil, philosoph. Schriftsteller, geb. 20. Aug. 1830 zu Luxemburg, studierte in Paris, Brüssel und an deutschen Universitäten die Rechte, Philosophie und Medizin und ist seit 1873 Professor des Völkerrechts an der École des sciences politiques zu Paris. Er schrieb: »Les pensées et maximes nouvelles« (Würzb. 1858); »Les sciences humaines: la philosophie« (Brüss. 1868); »La pensée exacte en philosophie« (Par. 1869), in welchem er seine Methode als eine mathematische, und »La civilisation et ses lois« (1876), in welchem er seine Moral der Gesellschaft auseinandersetzte; »Les droits des gens« (1878, mit A. Sorel); »Les sophistes grecques et les sophistes anglais contemporains« (1879); »Les principes de la découverte« (Leipz. 1885). F. als Philosoph legt das Hauptgewicht auf die Methode, ohne welche Philosophie keine Wissenschaft, sondern bloße Sophistik sei.

Fund (engl., spr. fönnd), s. v. w. Fonds (s. d.).

Fund, die Besitzergreifung einer verlornen, d. h. einer beweglichen Sache, deren Besitz ohne darauf gerichtete Absicht aufgehört hat; auch wohl Bezeichnung für die gefundene Sache selbst. Der Finder erwirbt weder Eigentum noch einen Besitz, welcher Grundlage der Ersitzung sein kann; er ist verbunden, bei der zuständigen Behörde (gewöhnlich der Polizei) Anzeige zu erstatten. Die rechtswidrige Zueignung einer gefundenen Sache (sogen. Funddiebstahl) fällt unter den Begriff der Unterschlagung (s. d.). Dem Finder gebührt nach manchen Gesetzen eine Belohnung (Finderlohn, Findelgeld, Fundgeld), welche z. B. nach preußischem Landrecht ein Zehntel des Wertes der gefundenen Sache nach Abzug der Kosten und bei Wertgegenständen von über 1500 Mk. 1 Proz. beträgt. Meldet sich der Eigentümer oder frühere Besitzer nicht, so gehört nach preußischem Rechte die gefundene Sache dem Finder, wofern sie nicht mehr als 300 Mk. wert ist. Bei einem Mehrwert erhält der Finder 300 Mk. zum voraus, während die Sache im übrigen der Armenkasse des Fundorts zufällt. Nach andern Gesetzgebungen hat der Staat ein Anrecht auf gefundene Sachen, deren Eigentümer nicht zu ermitteln ist.

Fundament (lat.), Grund, Grundlage, namentlich eines Baues (s. Grundbau); fundamentum agendi, Klaggrund; fundamentum probationis, Beweisgrund; **fundamental**, als Grundlage dienend; **fundamentieren**, den Grund zu einem Bau legen.

Fundamentalbaß (franz. Basse fondamentale), nach J. Ph. Rameau (»Traité d'harmonie«, 1722) die Bezeichnung der Akkorde durch ihren Hauptton, z. B.:

F.-B.: C G F

Rameau wurde bei dieser Aufstellung durch die Erkenntnis geleitet, daß alle Akkorde im Sinn eines Dur- oder Mollakkords verstanden werden, dessen natürlichen Baßton er als F. bezeichnete; so gelangte er zur Lehre von der Umkehrung der Akkorde, welche Vallotti, Kirnberger, Abt Vogler u. a. adoptierten. Leider hat keiner von ihnen den Grundgedanken Rameaus fort entwickelt, der sich z. B. in der Bezeichnung von d f a c als F dur-Akkord mit Sexte (accord de la sixte ajoutée) und h d f als G dur-Akkord mit Septime, aber ausgelassenem Grundton ausspricht. Nur Gottfried Weber machte einen Versuch, über ihn hinauszukommen, konnte sich aber von der Kirnbergerschen Aufstellung einer größern Anzahl von Stammakkorden sowenig losmachen wie andre Theoretiker seiner Zeit. In neuester Zeit hat H. Riemann in seiner »Harmonielehre« (1880) Rameaus Grundgedanken aufgegriffen und im Zusammenhang mit den neuern Fortschritten der Theorie eine neue Art der Akkordbezifferung entwickelt.

Fundamentalsterne, diejenigen Fixsterne, von denen man Rektaszension und Deklination und die Veränderungen dieser Größen auf das schärfste bestimmt hat, um die andern Sterne auf dieselben beziehen zu können, indem man den Abstand eines andern Sterns von einem Fundamentalstern in Rektaszension durch den Unterschied ihrer Kulminationszeiten leicht bestimmen kann, worauf man durch Addition der bekannten Rektaszension des Fundamentalsterns die Rektaszension des andern Sterns findet, während eine direkte Ermittelung der letztern auf diesem Weg wegen der Unmöglichkeit der genauen Beobachtung der Kulmination des am Himmel nicht markierten Frühlingsnachtgleichenpunktes nicht ausführbar ist. Die Orte der F. sind zuerst von Bessel durch Verknüpfung seiner eignen Beobachtungen mit denjenigen Bradleys mit größerer Schärfe bestimmt worden.

Fundamentalton, s. v. w. Grundton (s. d.).

Fundão (spr. fungdāung), eine wegen ihrer reizenden Lage berühmte Stadt in der portug. Provinz Beira, Distrikt Castello Branco, am Nordabhang der Serra Guardunha, in getreide-, wein- und obstreicher Gegend, mit (1878) 2776 Einw.

Fundation (lat.), Gründung, Stiftung, namentlich eine fromme; Fundator, Gründer, Stifter.

Fundbericht, s. Fundschein.

Funddiebstahl, s. Unterschlagung.

Fundi, antike Stadt, s. Fondi.

Fundieren (lat.), gründen, stiften; die Fonds zu etwas anweisen und sie feststellen; fundiertes Einkommen, das Einkommen aus Besitz, im Gegensatz zum Einkommen aus Arbeit; fundierte Schuld, s. Staatsschulden.

Funditōres (Fundibularii, lat.), die Schleuderer in den Heeren des Altertums.

Fundj, Negervolk, s. Fundsch.

Fundlohn, s. Fund.

Fundrecht, Rechtsgrundsätze, welche bei dem Finden verlorner Sachen maßgebend sind (s. Fund); über F. im Bergwesen s. Finderrecht.

Fundsch (Sing. Fungi), ein zur Nubarasse gehöriges Volk, das im südlich vom 13.° nördl. Br. gelegenen Teil von Senaar, am Blauen Nil sowie zwischen diesem und dem Weißen Nil, bis zum 10.° wohnt. Die F. erscheinen bereits auf altägyptischen Denkmälern dargestellt, waren als Ptoemphanoi Bion und Plinius bekannt und spielten nach Annahme des Islam im 16. Jahrh. eine geschichtliche Rolle, als sie, aus ihren Wohnsitzen in Südsenaar hervorbrechend, alles Land zwischen Westabessinien und Dar Fur unterjochten und auf den Trümmern von Meroe und Aloah das Reich Senaar errichteten, das erst nach 300jähriger Dauer 1822 dem kriegerischen Arm des ägyptischen Prinzen Ismael Pascha erlag. Die Sultane wurden entthront und im Innern Senaars ein Vasallenfürstentum geschaffen, dessen Häuptling (Melik, Mak oder Mek) bis vor kurzem einen Tribut von 20,000 Mariatheresienthalern zahlte und Heeresfolge leisten mußte. Der Melik umgab sich alsdann mit Reitern in Panzerhemd, Helm, Armschienen und baumwollenem, dick wattiertem Schlafrock, das Roß mit metallenen Kopfschienen versehen und in weite Steppdecken eingemummt. Die F. sind mittelgroß, schlank und wohlgebildet, von schwärzlichbrauner Hautfarbe, die aber auch ins Gelbliche und Schwarze übergeht. Die Stirn weicht nach oben zurück, die Nase ist gerade oder leicht gebogen, die Lippen sind fleischig, die Augen groß, die Haare stark gekräuselt, doch nicht wollig, der Bart ist schwach. Gleich andern Nuba tragen die F. als Stammesnarben drei schräge Schnitte auf Schläfen und Wangen. Sie sind offenherzig, gutmütig, gastfrei und tapfer. Die Bekleidung besteht aus Hemd und langer Hose, das 200—250 mm lange Haar frisieren Männer und Weiber auf unendlich mannigfaltige Weise. Ihre Waffen sind Schild, Speer, eiserne zackige Streitäxte, Dolch und Schwert. Sie wohnen in kreisförmigen Hütten mit spitzem Kegeldach, bebauen ihren Acker mit Spaten und Hacke, ziehen Mais, Zwiebeln, Bohnen, Sorghum u. a., züchten Esel, Kamele, Zebus, fettschwänzige Schafe, Ziegen, Hunde, Hühner und Tauben. Sie sind sehr geschickte Schmiede in Eisen, Gold und Silber, fertigen Baumwollzeuge und Leder, die sie schön färben, und sind tüchtige Jäger. Sie singen improvisierte Lieder zur Rohrschalmei und Trommel. Zu den F. gehören auch die südlicher wohnenden Berun oder Burum, die Ingassana und die Hammedsch, sämtlich Heiden, Ackerbau und Eisenindustrie treibend, dabei wild und kriegerisch. Vgl. Hartmann, Die Nigritier (Berl. 1876).

Fundschein (Fundbericht, Obduktionsbericht, Visum repertum), das Gutachten eines Arztes über die Ergebnisse einer gerichtlichen Leichenobduktion und Sektion, namentlich über die Todesursache und andre im einzelnen Fall sich ergebende Fragen. S. Totenschau.

Fundus (lat.), Grund und Boden; Fond; f. dotalis, ein zur Mitgift gehöriges Grundstück; f. instructus, ein Landgut mit Schiff und Geschirr.

Fundybai (spr. fönndi-), große Bai des Atlantischen Ozeans, die sich zwischen Neuschottland und Neubraunschweig 280 km weit in nordwestlicher Richtung erstreckt, 50 km breit ist und sich im obern Ende in die Arme Chignectobai und Mines Basin spaltet. Ihre Südküste wird durch 90—180 m hohe Basaltfelsen gebildet; die Nordküste ist reich gegliedert, und es münden dort die Flüsse St. Croix und St. John ein. Bemerkenswert ist die gewaltige Flut, die bis 21 m steigt.

Funebrāl (lat.), auf Leichenbegängnisse bezüglich; traurig, trübe, düster.

Fünen (Fühnen, dän. Fyen, lat. Fionia), nach Seeland die größte der dänischen Inseln, liegt zwischen Seeland, von dem es durch den Großen Belt, und Jütland und Schleswig, von denen es durch den Kleinen Belt getrennt wird, ist 81 km lang, bis 67 km breit und umfaßt 2942 qkm (53,4 QM.) mit (1880) 206,528 Einw. Auf der Nordküste befindet sich östlich der tiefe Odensefjord, ein bedeutender Meerbusen. Die Ufer sind im allgemeinen flach und sandig. Das Innere der Insel ist bald hügelig, bald eben. Durch den südlichen und südwestlichen Teil ziehen sich Hügelreihen hin, die im Bavnehöi (131 m) und im Trebjerg (127 m) ihre höchste Höhe erreichen. Nach N. und O. senkt sich das Land und bildet eine große Niederung. Von Flüssen ist die 60 km lange Odense-Aa, von Seen der fischreiche Arreskovsee zu nennen. Die Insel hat große landschaftliche Schönheiten und ist außerordentlich fruchtbar und gut angebaut. F. hat mehrere Eisenbahnlinien (s. Dänemark, S. 506), von denen die wichtigsten Nyborg-Middelfart und Odense-Svendborg sind, und eine Handelsflotte von 976 Schiffen (961 Segelschiffe) von 66,442 Ton. In administrativer Hinsicht bildet F. mit den Inseln Langeland, Äröe, Taasinge u. a. die Ämter Odense und Svendborg. S. Karte »Dänemark«.

Funeralien (lat.), Beerdigungsanstalten, -Kosten; Leichenbegängnis; funerieren, beerdigen, bestatten; Funeration, Beerdigung.

Funest (lat.), unheilbringend, unheilvoll, traurig.

Fünf, eine Zahl, welche im Altertum und Mittelalter eine etwas mysteriöse Rolle spielte, ward bei den Griechen durch ε', bei den Römern durch V, bei den Arabern durch ♉ dargestellt. In der Geometrie des Boethius erscheint die F. als quinas und wird durch das Symbol G bezeichnet. Jede Zahl, welche 5 zum Faktor hat, hat im dekadischen System eine 5 oder 0 als letzte Ziffer.

Fünfeck (Pentagon, Pentangulum), im allgemeinen jede von fünf geraden oder krummen Linien begrenzte ebene oder windschiefe Figur, im engern Sinn eine von fünf Geraden begrenzte ebene Figur. Schneiden die Seiten sich außer in den Ecken A, B, C, D, E noch in fünf Punkten, wie in der Figur, so hat man ein sogen. Sternfünfeck, von welchem bereits die Pythagoreer wußten, daß seine Diagonalen an ihren Durchschnittspunkten die Proportion des goldenen Schnitts in den Teilen der durchschnittenen Linien zeigen. Es galt ihnen auch als Erkennungszeichen. Unter dem Namen Pentagramm oder Drudenfuß (s. d.)

wurden der Figur geheime Kräfte beigelegt, daher bildete man dieselbe auf Amuletten ab. Die Summe der Winkel beträgt 180°, wie im Dreieck. Beim gewöhnlichen regulären F. beträgt jeder Winkel 108°.

Fünffaden, s. Pentastemum.

Fünfhaus, Vorort von Wien, zur Bezirkshauptmannschaft Sechshaus gehörig, im SW. der Hauptstadt, vor der Mariahilfer Linie an der Schönbrunner Straße gelegen, durch Pferdebahn mit Wien verbunden, hat ein neues schönes Rathaus, eine große Badeanstalt, Hotels und Vergnügungslokale, den Wiener Bahnhof der westlichen Staatsbahnen, eine Oberrealschule, Handelsschule und (1880) 39,967 Einw., welche lebhaften Gewerbebetrieb, namentlich Weberei, Drechslerei und Baugewerbe, ausüben.

Fünfkampf, s. Pentathlon.

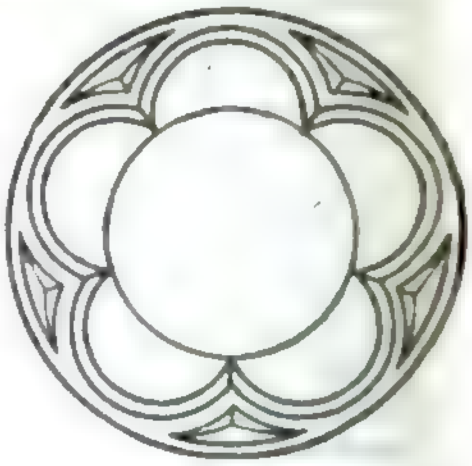
Fünfkirchen (ungar. Pécs), königliche Freistadt im ungar. Komitat Baranya, liegt anmutig am Abhang des Mecsekgebirges an der Pécs, bildet den Ausgangspunkt der Eisenbahnen F.-Barcs und F.-Mohács und die Endstation der Budapest-Fünfkirchener Bahnlinie, hat 7 Kirchen, darunter die von Stephan dem Heiligen 1036 gebaute prächtige Kathedrale (im romanischen Stil), eine der ältesten Kirchen Ungarns, welche jetzt restauriert wird. Andre merkwürdige Gebäude sind: der bischöfliche Palast, das städtische Spital, das Komitats- und das Stadthaus. F. hat (1881) 28,801 meist kath. Einwohner und 3 Geldinstitute; ferner hat es Fabriken für Thonwaren (die berühmte Zsolnaysche Majolikafabrik mit 700 Arbeitern), Öl, Rosoglio und Likör, eine Gasfabrik, einen Eisenhammer, Gerbereien, Tuch- und Flanellweberei, Wein-, Obst- u. Tabaksbau, Branntweinbrennereien, wichtigen Handel mit Schweinen, Knoppern rc., 5 Klöster, ein bischöfliches Seminar, eine theologische Diözesanlehranstalt, Rechtsakademie, ein katholisches Gymnasium, eine Lehrerpräparandie, Oberreal- und Handelsschule, mehrere Bibliotheken, 4 Spitäler, 8 Waisenhäuser und viele Wohlthätigkeitsanstalten. Es ist Sitz des Komitats, eines Bischofs und Domkapitels, eines Gerichtshofs, einer Finanz- und Katasterdirektion und einer Handels- und Gewerbekammer. In der Nähe Marmorbrüche und ergiebige Steinkohlenwerke, deren größtes (mit 2629 Arbeitern und [1883] einer Ausbeute von über 5 Mill. cbm) Eigentum der Donau-Dampfschiffahrtsgesellschaft ist. 1 km nordwestlich ist die berühmte Abaligeter Höhle (s. d.). — F. ist eine der ältesten ungarischen Städte und reich an römischen und türkischen Altertümern. Das Bistum wurde 1009 gegründet. 1543 nahmen die Türken F. den Ungarn ab. 1686 wurde es von den Kaiserlichen zurückerobert. Ehemals war hier eine 1367 von Ludwig I. gestiftete Universität, welche am Tag der Schlacht von Mohács gegen 2000 Studenten zählte. Vgl. Haas, Gedenkbuch der Stadt F. (Fünfk. 1852).

Fünflinge, s. Zwillinge.

Fünfloch (Pentastomum), s. Zungenwürmer.

Fünfmonarchisten (Fifth monarchy men), schwärmerische Sekte, welche in England zur Zeit der Republik auftrat, alle weltliche Herrschaft verwarf und dieselbe für den wiederkehrenden Christus in Beschlag nahm, der das fünfte Weltreich errichten solle. Bis zur Erscheinung Christi sollte ein aus ihnen gewählter Rat der Heiligen einstweilen die Welt administrieren. Im J. 1657 zettelten sie zu dem Ende eine Verschwörung an, die jedoch von dem Protektor unterdrückt wurde.

Fünfpaß (Fünfblatt), im Maßwerk des gotischen Baustils fünf Dreiviertelkreise von gleicher Größe, welche sich mit der offenen Seite symmetrisch um einen Kreis gruppieren (s. Figur). An die Stelle der Dreiviertelkreise treten auch fünf kleeblattförmige Spitzbogen. Dasselbe System liegt dem Drei-, Vier- und Sechspaß oder -Blatt zu Grunde.



Fünfpaß.

Fünfstromland, s. Pandschab.

Funfuschan, Gebirge, s. Peking.

Fünfzehnern, Spiel unter vier Personen mit Karte von 32 Blättern. Jeder erhält 8 Blätter u. spielt für sich. Daus zählt 5, König 4, Ober 3, Unter 2, Zehn 1 Point; Trumpf gibt es nicht, aber Farbe muß, wenn vorhanden, bekannt werden. Es gilt, möglichst viele Points in den Stichen zu haben: wer unter 15 hat, zahlt so viel Marken, als Points an 15 fehlen; wer 15 hat, zahlt nichts und nimmt nichts; wer über 15 hat, gewinnt. Meist gelten noch zwei Regeln: 1) wer durch den Stich ans Spiel kommt, darf zwar seine Freiblätter mitnehmen, muß aber dann, wenn möglich, die Farbe ziehen, durch die er ans Spiel kam; 2) hat ein Spieler Ober und König einer Farbe, und spielt er den Ober mit dem Ruf »Zwang!« aus, so muß, wer das Daus hat, überstechen.

Fünfzehnerspiel (Fünfzehnerrätsel, engl. Boss puzzle), ein Geduldspiel mit 15 Steinen im Brett von 16 Feldern. Die Steine tragen die Zahlen 1—15 und werden ungeordnet ins Brett gelegt; das 16. Feld bleibt frei. Es handelt sich nun darum, durch bloßes Verschieben (nicht Überspringen oder Herausnehmen) die Steine in richtige Ordnung zu bringen, so daß die 1 links oben beginnt und die 15 rechts unten schließt.

Fünfzigerausschuß, der vom Frankfurter Vorparlament eingesetzte und 7. April 1848 zusammentretende Ausschuß von 50 Mitgliedern, welcher dem Bundestag bis zum Zusammentritt der Nationalversammlung in der Wahrung der nationalen Interessen zur Seite stehen, mit den Vertrauensmännern der Regierungen, den »Siebzehnern«, die Verfassungsangelegenheit beraten und die Wahlen zur Nationalversammlung befördern sollte. Vgl. Deutschland, Geschichte, S. 889.

Fung, der japanische Name des Candarin.

Fungi (lat.), s. Pilze.

Fungible Sachen (Fungibilien, Res fungibiles, von fungi, »verrichten, verwalten«), in der Rechtssprache solche Sachen, welche im gewöhnlichen Verkehr nicht ihrer Individualität, sondern regelmäßig nur der Quantität nach in Betracht kommen. Die römischen Juristen, welchen diese Bezeichnung fremd war, bezeichneten jene Sachen als res, quae numero, pondere, mensura consistunt (Sachen, welche sich nach Zahl, Maß und Gewicht bestimmen), oder als res, quae in genere suo functionem recipiunt per solutionem magis, quam specie. An letztere Definition anknüpfend, gebrauchte Ulrich Zasius zuerst hierfür die Bezeichnung res fungibiles, während Karl Salomo Zachariä den Ausdruck »vertretbare Sachen« und Savigny die Bezeichnung »Quantitäten« vorschlugen. Die Römer bezeichnen die Fungibilien nicht selten auch als diejenigen Sachen, bei denen die Rechtsregel gelte: Tantundem ejusdem qualitatis

est idem. Zu beachten ist aber, daß an und für sich f. S., also Geld, Getreide, Ziegel u. dgl., unter Umständen auch als Spezies erscheinen können und rechtlich als solche zu behandeln sind, z. B. wenn ich jemand ein Geldstück übergebe unter der ausdrücklichen Bedingung, daß er mir ebendieses Geldstück, nicht etwa ein andres von gleichem Wert, zurückgeben solle. Umgekehrt können auch Sachen, welche ihrer natürlichen Beschaffenheit nach nicht vertretbar sind, durch besondere Bestimmung diesen Charakter erhalten, z. B. wenn ich jemand drei Stück Vieh aus meiner Herde verspreche und zwar ohne Bezeichnung der einzelnen Stücke. Nicht zu verwechseln mit den Fungibilien sind die sogen. **Konsumtibilien**, verbrauchbare Sachen, res consumtibiles, d. h. Sachen, deren Gebrauchen im Ausbrauchen besteht. Letztere sind allerdings regelmäßig auch zugleich vertretbar, während nicht alle vertretbaren Sachen auch verbrauchbar sind. Die verschiedenen Rohexemplare eines Buches z. B. sind vertretbar, ohne verbrauchbar zu sein.

Fungieren, amtlich thätig sein, s. Funktion.

Fungös (lat.), schwammig; Fungosität, Schwammigkeit, schwammiger Auswuchs.

Fungus, Schwamm; F. (Boletus) igniarius praeparatus oder chirurgorum, Feuerschwamm; F. (Boletus) laricis, Agaricus albus, Lärchenschwamm. In der pathologischen Anatomie früherer Zeit Bezeichnung für meist bösartige, weiche und blutreiche Geschwülste, welche sich über der Haut wie der Hut eines Pilzes ausbreiten; F. durae matris, Gehirnschwamm, Hirnkrebs; F. medullaris, Markschwamm, eine weiche, zellenreiche Geschwulst von bösartigem Verlauf; F. haemadotes, Blutschwamm, eine ebensolche, an Blutgefäßen sehr reiche und leicht blutende Geschwulst (s. Krebs); F. umbilicalis, Nabelschwamm.

Funiculus (lat.), in der Botanik s. v. w. Nabelstrang; F. spermaticus, in der Anatomie der Samenstrang.

Funikulär (lat.), auf Seile bezüglich.

Funk, Heinrich, Maler, geb. 12. Dez. 1807 zu Herford, erhielt seine künstlerische Bildung seit 1829 auf der Akademie zu Düsseldorf in Schirmers Schule, lebte seit 1836 in Frankfurt und folgte 1854 einem Ruf als Professor der Landschaftsmalerei an die Kunstschule zu Stuttgart, wo er 22. Nov. 1877 starb. Seine Landschaften, von welchen das untere Innthal und die Ruine am See im Städelschen Museum zu Frankfurt, das Kaisergebirge im Innthal im Museum zu Stuttgart hervorzuheben sind, zeigen ein oft zu weit getriebenes Streben nach brillanten und namentlich zu rosigen Beleuchtungseffekten.

Funke, Otto, Mediziner, geb. 27. Okt. 1828 zu Chemnitz, studierte von 1846 bis 1851 in Leipzig und Heidelberg, habilitierte sich 1852 als Privatdozent für Physiologie in Leipzig, wo er 1853 die außerordentliche, 1856 die ordentliche Professur der physiologischen Chemie erhielt. 1860 ging er als Professor der Physiologie und Zoologie nach Freiburg i. Br., wo er 17. Aug. 1879 starb. Unter den wissenschaftlichen Leistungen Funkes sind besonders zu nennen seine Untersuchungen über das Milzvenenblut, über die Blutkristalle, über die Chyluskapillaren, über die Resorption der Eiweißkörper und Fette, über den Schweiß, über Curarewirkung, über Muskelermüdung, über die Wirkung des Ammoniaks 2c. Auch wies er nach, daß die Nervensubstanz im lebendigen Zustand während der Ruhe neutral, nach dem Absterben und nach angestrengter Thätigkeit aber sauer reagiert. Er schrieb: »Lehrbuch der Physiologie« (7. Aufl. von Grünhagen, Hamb. 1884) und gab als Supplement zu Lehmanns »Lehrbuch der physiologischen Chemie« einen ausgezeichneten »Atlas der physiologischen Chemie« (Leipz. 1858, 2. Aufl. 1858) heraus. Für »Hermanns Handbuch der Physiologie« (Bd. 8, Leipz. 1880) bearbeitete er das Kapitel über den Tastsinn und die Gemeingefühle.

Funkeln, anhaltendes, aber intermittierend aufblitzendes, kräftiges, hin und her zitterndes Licht, welches häufig auch seine Farbe ändert. Das F. tritt ein bei einer gewissen Unruhe der Lichtquelle selbst oder derjenigen Körper, welche das Licht reflektieren oder brechen, wobei auch Farbenzerstreuung eintritt, wie z. B. bei Diamanten. Das F. der Fixsterne (Scintillation) erklärt sich nach Arago aus dem an verschiedenen Stellen ungleichen Lichtbrechungsvermögen der Atmosphäre. Von den Lichtstrahlen, die, in einem gewissen Augenblick von einem Fixstern, der als Lichtpunkt angenommen wird, ausgehend, unser Auge treffen, hat jeder in der Atmosphäre eine andre Bahn durchlaufen und je nach der Beschaffenheit der Luft entlang seinem Weg eine andre Verzögerung erlitten. Sind diese Verzögerungen z. B. derart, daß die roten Strahlen sich durch Interferenz vernichten, so wird der Stern in diesem Augenblick grün erscheinen. Aber im nächsten Augenblick schon haben sich auf dem Weg der Lichtstrahlen die Temperatur, die Feuchtigkeit und die Dichte der Luft ein wenig geändert; andre Strahlen tilgen sich aus, und der Stern funkelt nun mit andrer Farbe. Die Planeten, gewissermaßen aus vielen Lichtpunkten bestehend, funkeln nicht, weil das F. des einen Lichtpunktes dasjenige des andern aufhebt. Besonders stark ist das F. der Sterne, wenn die Luft feuchter wird, und deshalb erblicken die Seeleute in dem lebhaften F. ein Zeichen baldigen Regens. Vgl. Exner, Über das F. der Sterne und die Scintillation überhaupt (Wien 1882).

Funken, kleine glühende oder in Verbrennung begriffene Partikelchen verschiedener Substanzen. Bei gewissen Verbrennungsprozessen werden durch eigentümliche Verhältnisse zahlreiche Partikelchen der verbrennenden Substanz mit einer gewissen Heftigkeit abgelöst und verursachen ein Funkensprühen. Über den elektrischen F. s. Elektrizität, S. 532.

Funkenfänger, Vorrichtungen an den Schornsteinen, besonders von Lokomotiven und Lokomobilen, welche zur Vermeidung von Feuersgefahr die bei dem starken Zug mitgerissenen Funken zurückhalten sollen. Die einfachsten F. sind über der Schornsteinöffnung angebrachte Siebe oder Drahthauben, die sich aber leicht verstopfen und, wenn sie engmaschig sind, störend auf die Luftzuführung der Feuerung wirken, bei weiten Maschen jedoch viele kleine Funken hindurchgehen lassen. F. ohne Siebe sind 1853 zuerst von James in Anwendung gebracht und jetzt in Amerika ganz allgemein in Gebrauch, auch in Europa viel verbreitet. Die Konstruktionen dieser F. sind sehr mannigfaltige, doch beruhen sie meist darauf, daß der Rauch vor dem Austritt gezwungen wird, sich in gekrümmten Bahnen zu bewegen, wobei die verhältnismäßig schweren Funken samt Flugasche u. Ruß, durch die auftretende Zentrifugalkraft nach außen geschleudert, außerhalb des Bereichs des Rauchstroms niedersinken. Abweichend von den Funkenfängern sind die Funkenlöscher konstruiert, welche die in den Schornstein gelangenden brennenden Teile mittels eines Dampfstroms auslöschen, der aus dem Kessel in den bezüglichen Apparat eingeleitet wird. Zu berücksichtigen ist, daß dieser Apparat demnach nur funktioniert, solange Dampf im Kessel vorhanden ist, dagegen während des An-

feuerns, wo gerade sehr leicht brennende Teile aus dem Schornstein ausgeworfen werden, unwirksam ist.

Funkenfeuer, s. Feuerwerkerei, S. 224.

Funkeninduktor, der von Ruhmkorff angegebene Induktionsapparat, welcher sehr kräftige und lange Induktionsfunken gibt.

Funkenmikrometer, s. Leidener Flasche.

Funkensonntag (Funkentag, Dies focorum, in Oberdeutschland, namentlich im Schwarzwald, auch Bauernfastnacht), der erste Fastensonntag oder Sonntag Invokavit, an welchem es üblich, große Feuer (in Schwaben Funkenfeuer genannt) anzuzünden und brennende Räder und Fackeln emporzuschleudern. Vgl. Brandsonntag.

Funkia *Spreng.* (Funkie, Trichterlilie), Gattung aus der Familie der Liliaceen, schöne chinesische und japanische Zwiebelgewächse mit breiten Blättern, in lockern, einseitswendigen Trauben stehenden, nickenden oder hängenden, glockenförmigen, fast rachenförmigen Blumen und dreifächeriger Kapsel. F. **alba** *Andr.* (Hemerocallis alba *Willd.*), aus Japan, mit großen, weißen, lilienartigen, wohlriechenden Blüten, F. **ovata** *Spr.* (Hemerocallis coerulea *Andr.*), mit blauen, geruchlosen Blumen, F. **japonica** *hort.* (Hemerocallis japonica *Thbg.*), mit kleinern Blättern und hellblauen Blüten, und zahlreiche Spielarten, auch solche mit bunten Blättern, werden in Gärten zu Einfassungen ꝛc. kultiviert.

Funktion (lat.), Thätigkeit, Verrichtung, besonders amtliche; auch Verrichtung eines körperlichen Organs; funktionieren (fungieren), Amtsgeschäfte verrichten, in F. sein; Funktionär, einer, der in F. begriffen ist. In einem besondern Sinn wird das Wort F. in der Mathematik gebraucht. Um denselben verständlich zu machen, ist zunächst der Begriff einer stetig veränderlichen Größe (einer Variabeln) zu erklären. Man versteht unter einer solchen eine Größe, welche alle innerhalb eines bestimmten Intervalls gelegenen Werte successive annehmen kann, ohne beim Übergang von einem Wert zum andern irgend einen dazwischenliegenden zu überspringen, im Gegensatz zu einer konstanten Größe, welche einen bestimmten Wert unter allen Umständen behauptet. Sind nun beliebig viele veränderliche Größen mit Konstanten durch eine (algebraische oder transcendente) Gleichung verbunden, so sagt man, jede dieser Veränderlichen sei eine F. der übrigen, und schreibt, wenn $x, y, z, v \ldots$ die veränderlichen Größen bedeuten,

$$x = f(y, z, v, \ldots),\ F(x, y, z, v, \ldots) = o.$$

Hat man bloß zwei Veränderliche, so kann man die F. geometrisch durch eine ebene krumme Linie darstellen, indem der Abscisse x eine oder eine Reihe von Ordinaten y entspricht. Ebenso entspricht einer F. von drei Veränderlichen eine Oberfläche; bei mehr als drei Veränderlichen aber muß man auf das geometrische Bild verzichten. Bei einer F. von n variabeln Größen läßt sich, wenn für $(n-1)$ derselben die Werte bekannt sind, die noch übrige $n$te berechnen; ist z. B. in der drei Variable enthaltenden F.:

$$F(x, y, z) = x^2 + y^2 + z^2 - a^2 = o$$

$x = y = o$, so ist $z = \pm a$. Geometrisch würde dies heißen: zieht man durch den Mittelpunkt einer Kugel eine Gerade bis zur Kugelfläche, so wird dieselbe in diesem Punkt halbiert. Die neuere Wissenschaft vermochte mit dieser Definition, wie sie zuerst von Euler aufgestellt wurde, nicht auszureichen. Es möge, um dies zu erläutern, an folgendes Beispiel aus der Physik erinnert werden. Man weiß, daß jedem Temperaturgrad ein ganz bestimmtes Maß der Spannkraft des Wasserdampfs entspricht; in diesem Sinn ist also letztere eine F. der Temperatur, und trotzdem hat es noch nicht gelingen wollen, eine den Zusammenhang beider darstellende analytische Formel auszumitteln. Man sagt deshalb jetzt mit Lejeune-Dirichlet: die Variable y ist dann eine F. der Variabeln x, wenn zu jedem bestimmten Wert von x innerhalb eines gewissen Intervalls ein bestimmter Wert von y sich angeben läßt. Vgl. Hankel, Über die unendlich oft oszillierenden und unstetigen Funktionen (Tübing. 1870); Weierstraß, Abhandlungen aus der Funktionenlehre (Berl. 1886). Die besten Lehrbücher des ganz neu erstandenen Zweigs der Mathematik, der Funktionentheorie, welcher besonders durch Cauchy und Riemann ins Leben gerufen wurde, sind: Neumann, Vorlesungen über Riemanns »Theorie der Abelschen Integrale« (Leipz. 1865); Thomä, Abriß einer Theorie der komplexen Funktionen (2. Aufl., Halle 1873); Durège, Theorie der Funktionen einer komplexen veränderlichen Größe (3. Aufl., Leipz. 1882); Casorati, Teorica delle funzioni di variabili complesse (Pavia 1870); Du Bois-Reymond, Allgemeine Funktionentheorie (Tübing. 1882, Bd. 1).

Funktionswechsel, s. Darwinismus, S. 566.

Fuōco (ital.), Feuer.

Furage (franz. fourrage, spr. furahsch, Fourage), Pferdefutter: Hafer, Heu, Stroh; daher furagieren, Pferdefutter (soldatisch auch Lebensmittel) herbeischaffen. Man unterscheidet trockne und grüne Furagierung, je nachdem die F. aus den Scheunen der Orte geholt oder auf Feldern und Wiesen erst abgemäht wird. Einen Angriff der Reiterei in aufgelöster Ordnung nennen die Franzosen attaque en fourrageurs.

Furazität (lat.), Neigung zum Stehlen.

Fürbitte, im allgemeinen das Beten für andre; im Christentum der durch Vorbild und ausdrückliches Gebot Jesu und seiner Apostel (Joh. 17; 1. Thess. 5, 25; 1. Tim. 2, 1—6) geheiligte reinste Ausdruck der die Bruderliebe in sich aufnehmenden Frömmigkeit; in der Dogmatik das Beten Christi für seine Gemeinde (hohepriesterliche F., intercessio, interpellatio sacerdotalis), welche im Katholizismus zurücktritt hinter der F. der Heiligen (s. d.).

Furca (lat.), zweizinkige Gabel, ursprünglich die hölzerne Gabel, welche in der Gestalt eines V beim vierräderigen Wagen der Römer über der Vorderachse lag, und in welche vorn die Deichsel eingelassen wurde, auch wohl der gabelförmig auslaufende Teil der Deichsel selbst. Zur Strafe legte man die F. Sklaven, aber auch Freien auf den Nacken und befestigte die Hände an den beiden Enden. Schläge verstärkten oft die Strafe. Aus der Gestalt V ging später die des Galgens Y hervor (vgl. Patibulum).

Furche, die mittels des Pflugs oder Hakens in den Ackerboden gemachte Vertiefung oder Rinne. Die Bestellung eines Ackers wird einfurchig genannt, wenn derselbe nur einmal gepflügt wird, zweifurchig, wenn das Pflügen zweimal stattfindet. Ein Acker liegt in rauher F., wenn er nach dem Pflügen nicht geeggt wird. Die letzte vor dem Einbringen der Saat gemachte F. heißt Saatfurche. Wasserfurchen zur Ableitung des Wassers werden an den niedrigsten Stellen des Grundstücks etwas tiefer gezogen, damit das Wasser allerorts leicht und ungehindert vom Feld abgeführt wird. S. Bodenbearbeitung.

Furchenbewässerung, im Gegensatz zu der Bewässerung mittels Überstauung oder Überrieselung der Oberfläche, das Einleiten des Wassers in Furchen, aus welchen dasselbe den Boden durchdringt und zu den Wurzeln der Kulturgewächse gelangt. Die F.

findet vorwiegend in südlichen Ländern Verwendung, namentlich bei Gartenkulturen, wobei die Beete zwischen den einzelnen Furchen 1—2 m breit hergestellt werden. In nördlichern Gebieten wird die F. zuweilen bei der Nutzung stickstoffreicher Abwässer von Fabriken oder der Spüljauche angewendet.

Furcht, Affekt, welcher aus der Vorstellung eines künftigen (wirklich oder vermeintlich bevorstehenden) Übels entsteht. Minderer Grad der F. heißt Bangigkeit, höherer und besonders, wenn er von physischer Beklemmung begleitet wird, Angst (s. d.); letztere geht, wenn sie plötzlich entsteht, in Schrecken (s. d.), wenn sie nicht bloß die Glieder, sondern den Geist lähmt, in Entsetzen (s. d.) über. Gegenteil der F. ist die Hoffnung, insofern sie durch ein in Aussicht stehendes Gut erregt wird. Die habituell gewordene F. heißt Furchtsamkeit. Augenblickliche F. kann auch den Mutigen befallen; Furchtsamkeit aber verträgt sich nicht mit dem Mute, der als habitueller Gemütszustand ihr Gegenteil ausmacht. Dieselbe kann auf physischer, geistiger oder moralischer Schwäche beruhen, aber durch Ausdauer des Willens überwunden werden. Im geselligen Verkehr erscheint sie in Rede, Gang und Gebärde als Schüchternheit (Blödigkeit, s. d.) und, wenn sie mit niederträchtiger Selbstsucht verbunden und dadurch teilweise mit bedingt ist, als Kriecherei. Die bloße Abwesenheit der F., die Furchtlosigkeit, ist noch nicht Mut, weil die Vorstellung eines drohenden Übels, welche dieser voraussetzt, nicht vorhanden sein muß. Auch der Furchtsame ist ohne F., wenn er die Gefahr nicht kennt.

Furchtbar ist dasjenige, was Furcht (s. d.) erregt, daher das Tragische (s. d.) stets f., das Furchtbare dagegen, wo es nicht als unverdientes Schicksal Mitleid, sondern als verdientes nach der Idee der Billigkeit (s. d.) Befriedigung erregt, keineswegs tragisch ist.

Furchung (Eifurchung), die ersten Vorgänge bei der Entwickelung des tierischen Eies zum Embryo, führt zur Umbildung des Eies in einen meist kugeligen Haufen (Blastula) von Zellen (Furchungskugeln), der im Innern einen Hohlraum (Furchungshöhle) voll Flüssigkeit oder Nahrungsdotter besitzt. Weiteres s. Ei, S. 349 f. — Im Pflanzenreich spielt die Zellteilung durch Einschnürung eine sehr untergeordnete Rolle. Da die typischen Pflanzenzellen stets von einer chemisch unterscheidbaren Membran umgeben werden, so fällt für sie die Möglichkeit einer solchen Art von Teilung fort. Dagegen wurde die vollkommene Analogie der Kernteilung bei Pflanzen und Tieren durch neuere Untersuchungen nachgewiesen. Vgl. Strasburger, Über Zellbildung und Zellteilung (3. Aufl., Jena 1880).

Füred (ungar. Balaton-F.), berühmter Badeort im ungar. Komitat Zala, am Plattensee (Balaton) in einer der schönsten Gegenden Ungarns gelegen, mit 1788 Einw., einer Winzerschule und drei seit dem 17. Jahrh. bekannten Mineralquellen (erdig-salinischen Eisensäuerlingen von 12,5° C.), von denen eine zum Baden und zwei zum Trinken benutzt werden. Das Wasser hat eine tonisch zusammenziehende, gelind auflösende und abführende Wirkung und wird besonders bei Hyperämie der Leber, Hämorrhoidalleiden, weißem Fluß ꝛc. mit Erfolg gebraucht. F., das ein sehr mildes und gleichmäßiges Klima hat, gehört zu den schönsten und besuchtesten Kurorten Ungarns und ist mit der längs des Plattensees erbauten Bahn (Budapest-Groß-Kanizsa) durch das zwischen F. und der gegenüberliegenden Station Siofok verkehrende Dampfschiff verbunden. Vgl. Mangold, Der Kurort F. (4. Aufl., Wien 1885).

Für fremde Rechnung (für Rechnung eines andern) wird ein Rechtsgeschäft abgeschlossen, wenn dabei auf seiten eines Kontrahenten die Absicht besteht, daß die Vorteile ebenso wie die Nachteile aus dem Geschäft nicht diesen Kontrahenten, sondern einen Dritten treffen sollen. Den Gegensatz bildet das Handeln auf eigne Rechnung, ein Unterschied, der namentlich im Handelsrecht wichtig ist. So ist insbesondere die Seeversicherung f. f. R. für den Versicherer nur dann verbindlich, wenn entweder der Versicherungsnehmer zur Eingehung derselben von dem Versicherten beauftragt war, oder wenn der Mangel eines solchen Auftrags von dem Versicherungsnehmer bei dem Abschluß des Vertrags dem Versicherer angezeigt wird. Der Mangel dieser Anzeige kann dadurch nicht ersetzt werden, daß der Versicherte die Versicherung nachträglich genehmigt (deutsches Handelsgesetzbuch, Art. 785 ff.). Im übrigen ist es nicht notwendig, daß derjenige, welcher f. f. R. kontrahiert, nun auch in fremdem Namen handelt. So schließen Spediteure und Kommissionäre zwar in eignem Namen, aber f. f. R. Verträge ab, während der Agent in der Regel nicht nur f. f. R., sondern auch in fremdem Namen kontrahiert.

Furfur (lat.), Kleie.

Furia francese (ital., spr. -tschēse, »französisches Ungestüm«), der heftige Vorstoß der französischen Soldaten beim ersten Angriff.

Furien, Rachegöttinnen, s. Erinnyen.

Furier (franz. fourrier), ein Unteroffizier bei jeder Kompanie, welcher die Quartierangelegenheiten und die Herbeischaffung und Verteilung der Lebensmittel besorgt. Dem F. werden zur Unterstützung in seinem Dienst auf Märschen mehrere gemeine Soldaten (Furierschützen) beigegeben. Auf Märschen und in Kantonnements regelt ein Furieroffizier die Quartiere für die Truppe. Die zur Besorgung der Einquartierung der höhern Stäbe kommandierten Unteroffiziere nennt man Stabsfuriere. Bei den Hofhaltungen hießen Hoffuriere die Hofoffizianten für das Lieferungswesen.

Furina (Furrina), alte röm. Gottheit, der in Rom ein Hain geweiht war, worin der jüngere Gracchus getötet wurde. Das Wort kommt auch in der Mehrzahl (Furinae oder Forinae) vor und soll »die Dunkeln« bedeuten. Ihr Fest (25. Juli) hieß Furrinalia.

Furios (lat.), wütend, rasend; furioso (ital.), in der Musik Bezeichnung für einen stürmischen, leidenschaftlich erregten Vortrag.

Furka, ein Paß von 2436 m Höhe zwischen den Schweizer Kantonen Uri und Wallis, verbindet die beiden Alpenlandschaften Ursern und Oberwallis. Die beiden Grenzkantone haben (1863—65) unter Beihilfe des Bundes eine Kunststraße gebaut, die freilich nur im Sommer offen erhalten wird, dann aber eine Hauptlinie der Touristenzüge bildet. Von Andermatt-Hospenthal führt der Weg durch Ursern nach Realp (1542 m), dann sofort in vielen aussichtsreichen Windungen bergan; auf der Paßhöhe steht ein Gasthaus. Bald öffnet sich der Blick auf den Rhônegletscher und die Finsteraarhorngruppe. In sieben Schlangenwindungen erreicht die Straße die Tiefe des Gletschers (1753 m), welcher das Gewässer der Rhônequelle verstärkt.

Furkett, der unten zugespitzte, oben mit eiserner Gabel versehene Stab zur Unterstützung der Hakenbüchsen und Musketen beim Schießen; er verschwand erst nach Einführung der Gewehre kleinern Kalibers, zuerst in den Niederlanden um etwa 1620, dann durch Gustav Adolf im schwedischen Heer.

Furlaner, die Bewohner von Friaul.

Furlo, Paß in der ital. Provinz Pesaro e Urbino, im Apennin, durch welchen die vor Erbauung der Eisenbahn Ancona-Rom wichtigste Straße (Via Flaminia) vom Adriatischen Meer aus (von Fano) den Apennin überstieg. Der eigentliche Furlopaß ist der Teil der Straße, der, vom Metaurothal in das seines Nebenflusses Borano einbiegend, teilweise in den Felsen gehauen ist, daher auch Pietra Pertusa genannt. Den Kamm des Apennin überschreitet die Straße im Scalettapaß.

Furlong (engl., spr. för-, eigentlich a furrow-long, »eine Furchenlänge«), engl. Feldlängenmaß, = 40 Ruten = 220 Yards = 201,168 m, bis 1825 in Schottland = 226,769, in Irland = 256,030 m.

Furn, s. Rohrkarpfen.

Furneauxinseln (spr. furnoh-), Inselgruppe, welche sich von der Nordostspitze der Insel Tasmania, von dieser durch die Banksstraße getrennt, nach N. zu hinzieht. Am größten sind die Flindersinsel (auch Große oder Patriarcheninsel) und südlich davon, durch den Franklinsund von jener getrennt, die Barren- und die Clarkeinsel. Andre Inseln sind die Chappellinseln, die Hummockinsel und die felsige Kentsgruppe. Die Bevölkerung der fast völlig unfruchtbaren, felsigen und sandigen Inseln besteht zum großen Teil aus Mischlingen von weißen Männern und tasmanischen Weibern, beschäftigt sich ausschließlich mit Robbenschlag und Mövenfang zur Thrangewinnung und zählt (1881) 279 Seelen. Die Inseln wurden 1773 von Cooks Begleiter Fourneaux entdeckt, später von Flinders näher untersucht und waren nach 1836 zeitweilig Aufenthaltsort der tasmanischen Eingebornen.

Furnes (Veurne), Hauptstadt eines Arrondissements in der belg. Provinz Westflandern, an der Bahn Lichtervelde-Dünkirchen, durch Kanäle mit Nieuport, Dünkirchen, Bergues und Ypern verbunden, hat Gerberei und Leinwandfabrikation, Handel mit Getreide und Vieh, eine höhere Knabenschule, Industrieschule, bischöfliches Seminar, ein Tribunal und (1885) 5322 Einw. Hier 13. Aug. 1297 Sieg der Franzosen unter Philipp, Grafen von Artois, über die Deutschen und Flandrer unter dem Grafen Wilhelm von Jülich. F., früher befestigt, wurde 1583 von Alexander Farnese für Spanien erobert.

Furneß, der nördliche Teil von Lancashire (England), vom Reste der Grafschaft durch die Morecambebai getrennt. Der Küstenstrich ist eben, das Innere gebirgig (Old Man in den Coniston Fells 802 m), und die Gebirgsseen Coniston Water und Windermere bilden Anziehungspunkte für Touristen. Kupfer und Schiefer, in jüngster Zeit aber namentlich Eisenerze, werden ausgebeutet (s. Barrow in Furneß).

Furniere (Furnüre), dünne Holzblätter, welche in der Tischlerei zum Überziehen (Furnieren) der aus geringerm Holz (Blindholz) gefertigten Möbel dienen, um ihnen das Ansehen der edlern Holzart zu geben. Man schneidet F. besonders aus Mahagoni, Jakaranda, Nußbaum, Kirschbaum, Ahorn, Esche &c., seltener aus Eichenholz, und bestrebt sich, sie so dünn wie möglich herzustellen, teils um an Material zu sparen, teils um eine mehrmalige Wiederholung der Zeichnungen oder Figuren des Holzes, welche sich oft schon in geringen Abständen innerhalb der Dicke einer Bohle bedeutend ändern, zu ermöglichen. Gewöhnliche, etwas starke F. schneidet man 8—10 aus 25 mm, wobei die Dicke eines einzelnen Blattes etwa zu 1,25—1,5 mm ausfällt, da man die Hälfte auf Abfall durch Späne rechnen kann. Es kommen aber auch 0,5 mm starke F. vor. Die krummfaserige, gemaserte Beschaffenheit des Holzes, welche ein leichtes Zerbröckeln desselben bedingt, erfordert eine unwandelbar in gleicher Ebene stattfindende Bewegung des schwachen Sägeblatts, welches feine und nur sehr wenig geschränkte Zähne besitzen darf. Für den kleinen Bedarf sägt man mit der Hand, für den größern mit Schneidemaschinen, die nur ein einziges Sägeblatt enthalten. Dies liegt ganz allgemein horizontal mit der Zahnseite nach unten und macht bis 300 Schnitte in einer Minute. Nach jedem Schnitt wird die Bohle durch einen Mechanismus um einen sehr kleinen Teil gegen das Sägeblatt vorgeschoben. Bei den Furnierschneidemaschinen mit Kreissäge hat die letztere einen Durchmesser von 1,5—5,5 m und wird aus einer runden gußeisernen Scheibe gebildet, an deren Umfang 10—30 gezahnte, bis 180 mm und mehr in der Breite messende Segmente von Stahlblech aufgenietet oder aufgeschraubt sind. Bei der Furnierhobelmaschine wird die zu verarbeitende Bohle unter einem großen Hobel durchgezogen, oder es bewegt sich der Hobel in horizontaler oder vertikaler Richtung, während das Holz festliegt. Der Hobel macht vorteilhaft einen Winkel von 80° gegen die Bewegungsrichtung und ist unter 15° gegen die Holzoberfläche geneigt, er hat eine Geschwindigkeit von 250 mm in einer Sekunde. Die Wirkung wird erleichtert, wenn das Holz vorläufig durch Dämpfen erweicht ist. Die Spiralfurnierschneidemaschine schält mit einem geraden Messer von einem cylindrischen Holzblock, der auf einer eisernen Achse befestigt ist und sich mit derselben langsam dreht, ununterbrochen ein Blatt ab, dessen Breite gleich der Länge des zerschnittenen Blockes ist, und dessen Länge sehr beträchtlich sein kann. Die F. werden auf die Möbel aufgeleimt und dienen denselben nicht nur zum Schmuck, sondern verhindern auch das Verwerfen derselben. Bisweilen verwendet man auch Unterfurniere von minderwertigem Holz, dessen Fasern sich dann mit denen des äußern Blattes kreuzen müssen. Beklebt man das Furnierblatt mit Papier und erweicht es, so kann man es auch um Ecken und Rundungen biegen. Stärkere F. schneidet man für Parkettfußböden, zu musikalischen Instrumenten &c. Auch aus Perlmutter, Elfenbein, Schildpatt werden F. geschnitten und zu allerlei feinern Artikeln benutzt.

Furnieren (franz. plaquer), s. Furniere.

Furnivall, Frederick James, engl. Litterarhistoriker, geb. 4. Febr. 1825 zu Egham in Surrey, wurde Rechtsanwalt, schloß sich dann aber dem Kreis der »christlichen Sozialisten« an, welche in freisinniger Richtung die Lösung der Arbeiterfrage in die Hand nahmen und zur höhern Bildung der Arbeiter das Working Men's College ins Leben riefen. An letzterer Anstalt wirkte F. über zehn Jahre, wandte sich dann dem Studium altenglischer Litteratur zu und erwarb sich durch Gründung litterarischer Gesellschaften (1864 der Early English Text Society, 1868 der Chaucer Society und Ballad Society, 1873 der New Shakespeare Society, 1881 der Browning Society, letztere zur Erklärung der Werke des noch lebenden Dichters Rob. Browning und daher manchem satirischen Angriff ausgesetzt) und durch Herausgabe alter Manuskripte und seltener Bücher große Verdienste. Wir nennen von seinen Publikationen: »Saint-Graal, the history of the Holy Graal in English verse, by Henry Lonetich« (1861—63, 2 Bde.); »Wright's Chaste wife« (1865); »Bishop Perry's Folio Manuscript of ballads and romances« (1867—68, 2 Bde.); »Ballads from manuscripts on the condition of Tudor England 1520—50« (1868—

1872, 2 Bde.); »Caxton's book of curtesye« (1868); »The Babees book, or manners and meals in olden times« (1868) nebst der Fortsetzung: »Queen Elizabeth's academy etc.« (1869), und »Shakespere's England« (1877 ff.). Von Wichtigkeit ist auch seine Faksimilereproduktion der Quartausgaben Shakespeares mit Einleitungen, wovon unter andern die beiden Editionen des »Hamlet«, »Love's labour's lost« und »The merchant of Venice« erschienen sind.

Furo, Frettchen, s. Iltis.

Furor (lat.), Wut, Tollwut, Raserei; f. amatorius, Liebeswut; f. poëticus, dichterische Begeisterung; f. teutonicus (»deutsches Ungestüm«), etwa s. v. w. Berserkerwut (kommt zuerst in Lucanus' »Pharsalia«, Bd. 1, S. 255, vor); f. transitorius, vorübergehende Wut; f. uterinus, Mannstollheit.

Furore (ital.), tobender, rauschender Beifall; F. machen, solchen erhalten, Aufsehen erregen.

Für Rechnung eines andern, s. Für fremde Rechnung.

Für Rechnung, wen es angeht, eine im Seeversicherungswesen übliche Wendung, welche folgendes besagt. Es kann bei der Seeassekuranz unbestimmt gelassen werden, ob die Rechnung für eigne oder für fremde Rechnung genommen werde. Die Person, für welche der Versicherungsnehmer die Versicherung mit dem Versicherer oder Assekuradeur eingeht, wird also bei Abschließung des Vertrags nicht bezeichnet; es wird nicht angegeben, ob der Versicherungsnehmer selbst oder eine dritte Person der Versicherte sein soll. Ergibt sich aber bei dieser Versicherung f. R., w. e. a., daß dieselbe für fremde Rechnung genommen ist, so kommen auch die Vorschriften über die Versicherung für fremde Rechnung (s. d.) zur Anwendung.

Furrer, 1) Jonas, schweizer. Staatsmann, geb. 1805 zu Winterthur im Kanton Zürich, studierte die Rechte zu Zürich, Heidelberg und Göttingen, ward dann Anwalt in Winterthur, 1834 Mitglied des Großen Rats des Kantons und 1839 dessen Präsident. Da er als Mitglied des Erziehungsrats bei der Berufung von David Strauß an die Züricher Hochschule beteiligt war, mußte er beim Züricher Putsch aus seinen Ämtern weichen, wurde aber schon 1842 wieder in den Großen Rat und 1844 zum Präsidenten desselben gewählt. Als unbestrittenes Haupt der liberalen Partei trug er durch seine geschickte Führung wesentlich dazu bei, der seit 1839 herrschenden Reaktion ein Ziel zu setzen. Er ward im April 1845 zum Bürgermeister ernannt und, da Zürich in demselben Jahr eidgenössischer Vorort wurde, auch Bundespräsident, in welcher Eigenschaft er die durch die Freischarenzüge entzweiten Parteien zu versöhnen suchte, aber mit männlicher Festigkeit die Einmischung der fremden Mächte zurückwies. Als Züricher Tagsatzungsgesandter 1847 und 1848 kämpfte er ebenso entschieden wie besonnen für die Auflösung des Sonderbundes und nahm hervorragenden Anteil an dem Werk der neuen Bundesverfassung. Nach der Annahme derselben ward er von seinem Heimatskanton in die Bundesversammlung und von dieser als erstes Mitglied in den Bundesrat und zugleich zum Bundespräsidenten gewählt, welche Würde ihm 1857 zum viertenmal übertragen wurde. In dieser Stellung hat sich F. in den schwierigen Anfangszeiten des neuen Bundes um die Kräftigung desselben hohe Verdienste erworben. Er schrieb »Das Erbrecht der Stadt Winterthur« (Winterth. 1832). F. starb 25. Juli 1861 in Ragaz.

2) Konrad, Palästinaforscher, geb. 5. Nov. 1838 zu Zürich, wo er studierte und seit 1876 das Pfarramt an St. Peter bekleidet, nachdem er 1863 Palästina bereist und sich 1869 auch als Privatdozent an der Universität habilitiert hatte. Er schrieb: »Wanderungen durch Palästina« (Zürich 1865), »Die Bedeutung der biblischen Geographie für die biblische Exegese« (das. 1870, Habilitationsschrift) und war Hauptmitarbeiter für sein Spezialfach in Schenkels »Bibellexikon«. Auch die »Zeitschrift des deutschen Palästina-Vereins«, zu dessen Ausschuß F. gehörte, enthält wichtige Beiträge von ihm.

Fürspann (Fürspange), im 12. und 13. Jahrh. eine Agraffe oder Brustnadel mit Kette, die den Mantel vorn auf der Brust zusammenhielt.

Fürsprech, s. v. w. Sachwalter, Rechtsanwalt.

Fürst (althochd. furisto, engl. the first, »der vorderste, erste, oberste«, wie sich auch im Deutschen der Ausdruck »First« erhalten hat, lat. Princeps, franz. Prince), zur Zeit des alten Deutschen Reichs Titel einer Klasse von Personen, welche den höchsten Rang nach dem Kaiser einnahmen. Schon Tacitus berichtet von den Principes, den erwählten Häuptlingen der Germanen, die vorzugsweise den edlen Geschlechtern entnommen wurden. Aus ihnen entwickelten sich Adels- und Fürstengeschlechter, welche im Frankenreich neben dem Dienstadel der Grafen erscheinen. Es wurde jedoch erst im Lauf des 11. Jahrh. üblich, die Mitglieder der vornehmsten Aristokratie des Reichs als Fürsten zu bezeichnen; zu derselben gehörten die Herzöge, Markgrafen, Pfalzgrafen, Landgrafen, Burggrafen und einfachen Grafen sowie die Erzbischöfe, Bischöfe und die Äbte der reichsunmittelbaren Abteien. Gegen Ende des 12. Jahrh. bildete sich dann der sogen. jüngere Reichsfürstenstand aus, dem die einfachen Grafen nicht mehr angehörten, sondern nur ein noch enger begrenzter Kreis bestimmter Familien, unter denen anfangs nicht einmal alle Markgrafen waren. Derselbe hatte den Charakter eines fest geschlossenen Standes, welcher sich besonders darin aussprach, daß seitdem, was vorher nicht geschehen war, auch förmliche Erhebungen zur Fürstenwürde vorgenommen wurden. Auf den Reichstagen hatten die Fürsten Sitz und persönliche (Viril-) Stimme und saßen auf der Fürstenbank (s. d.); sie schieden sich in geistliche Fürsten (Bischöfe und Äbte), welche erst durch ihre Wahl diese Würde erhielten, und weltliche Fürsten, denen dieselbe durch Geburtsrecht zustand. Zu ihren Vorrechten gehörte unter andern ein besonderer Gerichtsstand, den in erster Instanz die sogen. Austrägalgerichte bildeten, von welchen die Appellation an eins der beiden höchsten Reichsgerichte ging. Aus dem Kreis der Fürsten sonderten sich im 13. Jahrh. noch sieben der mächtigsten ab, die das Recht, den Kaiser zu wählen, erlangten; sie wurden Kurfürsten (s. d.) genannt und standen im Rang über den andern Fürsten, welche somit von der zweiten zu der dritten Stelle im Reich herabsanken. Die weltlichen Fürstenhäuser zerfielen später in alte und neue: unter jenen verstand man diejenigen, welche vor dem Reichstag zu Augsburg von 1582 auf der Fürstenbank Sitz und Stimme hatten, unter den neuen aber die erst später von dem Kaiser zu fürstlichem Rang erhobenen Familien. Letztere standen hinsichtlich der Ebenbürtigkeit den alten nach; der Unterschied ist jedoch nach Aufhebung der frühern deutschen Reichsverfassung bedeutungslos geworden. Jetzt ist F. auch der besondere Titel derjenigen Territorialherren, welche dem Rang nach zunächst unter den Herzögen stehen. Neben den eigentlichen Fürsten mit Landeshoheit gab es schon frühzeitig Titularfürsten, deren Ernennung ein Reservatrecht des Kaisers war, die aber nicht ohne weiteres die Teilnahme an den rechtlichen Be-

fugnissen der Fürsten begründete. Es fand daher ein Unterschied statt zwischen den Fürsten, welche auf dem Reichstag Sitz und Stimme hatten, und denen, welche dieses Vorrechts entbehrten. Seit der Auflösung der ehemaligen Reichsverfassung ist diese Sonderung von keiner Bedeutung mehr, da auch die ehemals mit Stimmrecht auf den Reichstagen ausgestatteten Fürsten großenteils mediatisiert und ihrer Landeshoheit verlustig gegangen sind. Souveräne Fürsten im Gegensatz zu den landsässigen Fürsten, welch letztere Unterthanen und Angehörige eines bestimmten Staats sind, gibt es heutzutage nur noch wenige; es sind dies die Fürsten von Schwarzburg, Reuß, Lippe und Waldeck, denen man außerhalb Deutschlands noch die Fürsten von Liechtenstein und Monaco zur Seite stellen kann. Auch der Beherrscher Bulgariens führt den Titel F. Ihnen stehen die Fürsten von Hohenzollern nahe, welche zwar ihre Landeshoheit an Preußen abgetreten, aber dafür die Ehrenrechte der Mitglieder des preußischen Königshauses erlangt haben. Mediatisierte Fürsten dagegen, d. h. solche, die vormals ein reichsständisches Territorium besessen haben, aber seit 1806 mit demselben in das Unterthanenverhältnis gekommen sind, gibt es in großer Anzahl; es gehören dahin z. B. die Familien der Hohenlohe, Löwenstein, Isenburg u. a. Etwas anders steht es mit den Häusern und Personen, welchen nach 1815 durch einen deutschen Souverän die Rechte der Mediatisierten beigelegt wurden, wie z. B. durch Preußen dem Freiherrn vom Stein wegen Kappenberg, durch Bayern dem Grafen Pappenheim wegen Pappenheim, dem Herzog von Leuchtenberg wegen Eichstätt ꝛc. Dieselben erlangten dadurch den hohen Adel des betreffenden Landes, nicht aber den deutschen hohen Adel, also auch nicht die dem letztern durch die deutsche Bundesakte zugesicherten Vorrechte; sie werden auch nicht als ebenbürtig betrachtet. Ihr Fürstentitel erbt häufig nicht auf die ganze Nachkommenschaft des damit Beliehenen, sondern nur auf den Erstgebornen fort, dem die Majoratsgüter zufallen; die jüngern Söhne führen dann gewöhnlich den Titel Grafen. In diesem Sinn wurden auch Hardenberg, Blücher und in neuester Zeit Bismarck zu Fürsten erhoben. Die Fürsten und die Prinzen aus fürstlichen Häusern erhalten das Prädikat »Durchlaucht«. Das Zeichen der fürstlichen Würde ist auf dem Wappen der Fürstenhut (s. d.). Endlich heißt F. auch s. v. w. Herrscher, Regent, Monarch überhaupt. Daher spricht man von fürstlichen Ehrenrechten, Prärogativen u. dgl. und hat dabei überhaupt die gekrönten Häupter und ihre Häuser im Auge. Vgl. Hüllmann, Geschichte des Ursprungs der deutschen Fürstenwürde (Bonn 1842); Ficker, Vom Reichsfürstenstand (Innsbr. 1861); Schulze, Die Hausgesetze der regierenden deutschen Fürstenhäuser (Jena 1862—83, Bd. 1—3).

Fürst, 1) Walther, aus dem Kanton Uri, Held der schweizerischen Sage, nach welcher er sich 1307 mit Werner Stauffacher aus Schwyz und Arnold Melchthal aus Unterwalden zu dem Bund auf dem Rütli vereinigte, um die Waldstätte vom Druck der österreichischen Landvögte zu befreien.

2) Karl Joseph Max, Freiherr von F. und Kupferberg, preuß. Minister, geb. 1717 in Schlesien aus einem alten, in Schlesien und Böhmen begüterten Geschlecht, ward nach dem Einrücken Friedrichs II. in Schlesien im Dezember 1740 von diesem sofort zum Geheimen Justiz- und Oberappellationsgerichtsrat in Berlin ernannt. 1752 nach Wien gesendet, um die Regelung des verwickelten schlesischen Schuld- und Kommerzienwesens herbeizuführen, hielt er sich bis 1755 daselbst auf und lieferte dem König auch Gutachten über politische Fragen und die Zustände am Wiener Hof, die er scharf beobachtete und richtig beurteilte. Nach seiner Rückkehr ward er zum Senatspräsidenten am Berliner Kammergericht, 1763 zum ersten Präsidenten desselben und zum Justizminister ernannt, in welcher Stellung er das Justizwesen in mehreren Provinzen zu leiten hatte. Nach dem Tode des Großkanzlers Jarriges 1770 ward er dessen Nachfolger und erhielt als Chef des gesamten Justizwesens die Aufgabe, die von Cocceji begonnene Justizreform zu Ende zu führen. Trotz seiner Gelehrsamkeit und seines Fleißes war er nicht im stande, diese Aufgabe zu lösen; ja, er brachte sogar Carmers auf eigne Hand ausgearbeitete Projekte zur Justizreform zum Scheitern. Aus Anlaß des Arnoldschen Prozesses, den der König F. zum Vorwurf machte, weil die von ihm verschleppte Justizreform ihn verhindert hätte, erhielt F. 11. Dez. 1779 in Ungnaden seine Entlassung. Er starb 20. Jan. 1790. Vgl. Breßlau und Isaacsohn, Der Fall zweier preußischer Minister (Berl. 1878).

3) Julius, Semitist, geb. 12. Mai 1805 zu Zerkowo im Posenschen von jüdischen Eltern, war schon als zwölfjähriger Knabe mit der hebräischen und rabbinischen Litteratur vertraut und widmete sich seit 1825 auf der Universität zu Berlin orientalischen und theologischen Studien, die er auf der Rabbinerschule zu Posen, seit 1829 in Breslau fortsetzte und 1831 in Halle vollendete. Seit 1833 in Leipzig als Privatdozent habilitiert, ward er hier 1857 zum Lector publicus, 1864 zum Professor der aramäischen und talmudischen Sprachen ernannt und starb 9. Febr. 1873. Von seinen frühern Arbeiten sind zu nennen: »Lehrgebäude der aramäischen Idiome« (Leipz. 1835); »Perlenschnüre aramäischer Gnomen und Lieder« (das. 1836); »Concordantiae Veteris Testamenti hebraicae et chaldaicae« (das. 1837—40); »Die Sprüche der Väter« (das. 1839); »Die israelitische Bibel« (Berl. 1838), gemeinschaftlich mit Zunz und Sachs in Berlin und Arnheim in Glogau aus dem Original übersetzt, u. a. Von 1840 bis 1852 gab er die Zeitschrift »Orient« für jüdische Geschichte und Litteratur heraus. Außerdem erschienen: »Hebräisches und chaldäisches Schulwörterbuch über das Alte Testament« (neueste Ausg., Leipz. 1877); »Die jüdischen Religionsphilosophen des Mittelalters« (das. 1845, 2 Bde.); »Das Buch Jozerot« (das. 1852), als Chrestomathie des schweren Stils der Pijjutim; »Geschichte des Karäertums« (das. 1865) u. a. Seine Hauptwerke aber sind: die »Kultur- und Litteraturgeschichte der Juden in Asien« (Leipz. 1849, Bd. 1); die »Bibliotheca judaica« (das. 1849—63, 3 Bde.), das »Hebräische und chaldäische Handwörterbuch über das Alte Testament« (3. Aufl. von Ryssel, das. 1876, 2 Bde.; ins Engl. übersetzt von Davidson, 5. Aufl., das. 1885) und die »Geschichte der biblischen Litteratur und des jüdisch-hellenistischen Schrifttums« (Leipz. 1867—70, 2 Bde.). Trotz dieser bedeutenden Leistungen hat F. wegen mancher etwas seltsamer Ansichten, namentlich über Sprachvergleichung, wenig Anerkennung gefunden. — Sein Sohn Livius F., geb. 27. Mai 1840, Dozent der Gynäkologie und Pädiatrik an der Universität zu Leipzig, hat sich durch medizinische Schriften auf den genannten Gebieten sowie durch Einführung der animalen Impfmethode in Sachsen verdient gemacht. Auch veröffentlichte er »Drei Märchendichtungen« (Leipz. 1879).

4) Hermann, Forstmann, geb. 29. März 1837 zu Ansbach, besuchte die Forstlehranstalt Aschaffenburg, sodann die Universität München, trat 1858 in den

bayrischen Staatsforstdienst, wurde 1871 Oberförster zu Berg in der Oberpfalz, 1877 Forstmeister in Regensburg u. 1878 Direktor der Forstlehranstalt Aschaffenburg. Er schrieb: »Die Pflanzenzucht im Walde« (Berl. 1882), »Die Waldungen in der Umgebung von Aschaffenburg« (Aschaffenb. 1884); »Plänterwald oder schlagweiser Hochwald« (Berl. 1885) und bearbeitete eine neue Auflage von Kauschingers »Waldschutz« (das. 1883).

Fürstbischof, Titel eines solchen Bischofs, welcher Fürst des römisch-deutschen Reichs war und die Rechte eines solchen in seinem Sprengel und auf dem Reichstag ausübte. Durch die Auflösung der Reichsverfassung hat diese Titulatur ihre Bedeutung verloren und wird jetzt nur noch von wenigen Bischöfen, z. B. denen von Breslau und Olmütz, geführt.

Fürstenau, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Osnabrück, Kreis Bersenbrück, an der Linie Duisburg-Quakenbrück der Preußischen Staatsbahn, hat ein Amtsgericht, eine evangelische und eine kath. Kirche, ein altes Schloß und (1885) 1336 Einw. (davon 587 Katholiken).

Fürstenau, 1) Kaspar, Flötist, geb. 26. Febr. 1772 zu Münster, wurde 1788 in der bischöflichen Kapelle daselbst angestellt, machte 1793 seine erste Kunstreise durch Deutschland und wurde 1794 erster Flötist in der herzoglichen Kapelle zu Oldenburg. Von 1811 an lebte er mit seinem Sohn meist auf Reisen; er starb 11. Mai 1819 in Oldenburg. Seine Werke, etwa 60 an der Zahl, bestehen in Konzerten, Variationen, Duetten 2c. für die Flöte.

2) Anton Bernhard, Flötist, Sohn des vorigen, geb. 20. Okt. 1792 zu Münster, Schüler seines Vaters, ward 1804 als Kapellmusikus in Oldenburg angestellt und machte mit seinem Vater Kunstreisen durch fast ganz Europa, bis er 1817 eine Anstellung im Orchester zu Frankfurt a. M. annahm, von wo er jedoch schon im folgenden Jahr nach Oldenburg zurückkehrte. Im J. 1820 folgte er einem Ruf an die königliche Kapelle zu Dresden, wo er 18. Dez. 1852 starb.

3) Moritz, Sohn des vorigen, geb. 26. Juli 1824 zu Dresden, wurde bereits mit 17 Jahren der Nachfolger seines Vaters in der Dresdener Hofkapelle, nachdem er sich unter dessen Leitung zu einem Flötisten ersten Ranges ausgebildet hatte. Die gediegene wissenschaftliche Bildung, welche er sich außer seiner künstlerischen Meisterschaft erworben, verschaffte ihm die Ernennung zum Kustos der musikalischen Abteilung der Dresdener Hofbibliothek, welches Amt er noch gegenwärtig bekleidet. Als Historiker hat er sich durch seine höchst verdienstvollen Arbeiten: »Zur Geschichte der Musik und des Theaters am Hof zu Dresden« (Dresd. 1862, 2 Tle.), »Die musikalischen Beschäftigungen der Prinzessin Amalia, Herzogin zu Sachsen« (das. 1874), »Die Fabrikation musikalischer Instrumente im Vogtland« (mit Bertholb, Leipz. 1876) und »Das Konservatorium für Musik in Dresden 1856—81« (Dresd. 1881) bekannt gemacht.

Fürstenbank (Fürstenrat), im frühern Deutschen Reich Bezeichnung der auf dem Reichstag zu einer Korporation vereinigten geistlichen und weltlichen Territorialherren, mit Ausnahme der Kurfürsten, die ein besonderes Kollegium bildeten. Man unterschied darin zwei Bänke, eine geistliche und eine weltliche. Zu den Virilstimmen der hier vertretenen weltlichen und geistlichen Herren kamen noch 6 Kuriatstimmen, 4 Grafen- und 2 Prälatenbänke. Der Reichsfürstenrat (Reichsfürstenkollegium) zählte zur Zeit des Westfälischen Friedens 36 geistliche Stimmen, einschließlich der 2 Kuriatstimmen der Prälaten, und 94 weltliche Stimmen, einschließlich der 4 Kuriatstimmen der Grafen, nach dem Reichsdeputationshauptschluß von 1803 aber im ganzen noch 131 Stimmen, einschließlich der 4 gräflichen Kuriatstimmen. Eigentlich geistliche Stimmen waren darunter nur noch 3, die des Kurerzkanzlers, des Deutschen und des Johanniterordens. Die übrigen geistlichen Stimmen waren an weltliche Fürsten übergegangen, und die Unterscheidung zwischen geistlicher und weltlicher Bank hatte somit ihre Bedeutung verloren. Auch auf den Landtagen einzelner größerer Territorien kam es vor, daß die Fürsten, Grafen und freien Herren sich von den übrigen Adligen absonderten und eine eigne Kurie bildeten, die dann wohl auch als F. bezeichnet wurde.

Fürstenberg, 1) Stadt im preuß. Regierungsbezirk Frankfurt, Kreis Guben, an der Oder und der Linie Berlin-Sommerfeld der Preußischen Staatsbahn, hat ein Amtsgericht, eine große Kirche, Glashütte, Maschinenfabrik, Landwirtschaft, Getreidehandel, Schiffahrt und (1885) 3588 meist evang. Einwohner. — 2) Flecken im preuß. Regierungsbezirk Minden, Kreis Büren, mit Amtsgericht, evangelischer und kath. Kirche, Glasfabrik und (1885) 1447 Einw. — 3) Stadt in Mecklenburg-Strelitz, an der Havel, drei Seen und an der Linie Berlin-Stralsund der Preußischen Staatsbahn, nahe der preußischen Grenze, mit Amtsgericht, schöner Kirche, Synagoge, Schloß, Wollspinnerei, Tuchfabrik, Schiffahrt, Fischerei, Holzhandel und (1885) 2359 Einw. F. gehörte ehemals zu Brandenburg, wurde 1349 an die Herzöge Johann und Albrecht von Mecklenburg verpfändet und erhielt 1568 Stadtrechte. — 4) Dorf im braunschweig. Kreis Holzminden, an der Weser und an der Linie Scherfede-Holzminden der Preußischen Staatsbahn, mit berühmter Porzellanfabrik und (1885) 708 evang. Einw.

Fürstenberg, altes Grafen- und Fürstengeschlecht in Schwaben, stammt von den alten Grafen von Urach, die ursprünglich die Grafschaften Freiburg und F. besaßen. In der Mitte des 13. Jahrh. erbauten die Grafen von Urach das Schloß und Städtchen Fürstenberg im Schwarzwald, und Heinrich (gest. 1284), der dritte Sohn Egons V. von Urach, erhielt als Erbe Fürstenberg, Villingen, Haslach 2c., während der ältere Sohn Egons V. Freiburg i. Br. erhielt. So entstand unter Heinrich eine besondere Linie F., welche sich bald in mehrere Linien teilte, die zwar in der Mitte des 16. Jahrh. in der Person Friedrichs III. (1559) auf kurze Zeit vereinigt wurden, aber schon unter seinen Söhnen sich wieder trennten. Christoph I. stiftete die Kinzigthaler, Joachim die Heiligenberger Linie, von denen sich erstere später in zwei neue Linien schied, in die vom Grafen Wratislaw II. (1600—1642) gestiftete Möskircher, welche 1744 ausstarb, und die vom Grafen Friedrich Rudolf (1602—55) gegründete Stühlinger Linie. Die Heiligenberger Linie erhielt bald hohe Würden in Deutschland, indem Graf Hermann Egon 1664 in den Reichsgrafenstand erhoben ward und 1667 Sitz und Stimme im Reichsfürstenrat erhielt. Diese Linie starb jedoch schon mit dem Fürsten Anton Egon 1716 aus, und die Reichsfürstenwürde ging nun auf die Kinzigthal-Möskircher Linie und nach deren Aussterben auf die Kinzigthal-Stühlinger Linie über. Allein auch diese teilte sich wieder in zwei Zweige, indem die Söhne des Landgrafen Ferdinand ihr Erbgut teilten und Joseph Wilhelm Ernst (gest. 1762) die fürstliche, Ludwig August Egon (gest. 1759) aber die landgräfliche Linie gründete, deren Güter in Österreich und Mähren lagen, und die daher auch gewöhnlich

nur die Subsidiallinie in Österreich genannt ward. Die fürstliche Linie blühte in Schwaben fort, und ihr Stifter Joseph Wilhelm Ernst erhielt 1762 von Kaiser Franz I. das Recht, daß alle ehelichen Söhne der Fürstenberge den Fürstentitel führen durften, während bisher nur der jedesmalige Regent Fürst, die andern Familienglieder aber Landgrafen hießen. Im J. 1804 erlosch diese Linie mit Karl Joachim, und die schwäbischen Erbgüter fielen nun an den böhmischen Zweig der österreichischen Subsidiallinie, die den fürstlichen Titel annahm. Das Fürstentum ward 1806 mediatisiert und kam teils unter österreichische, teils unter badische, württembergische und sigmaringische (jetzt preußische) Oberhoheit; es hat über 2000 qkm mit 100,000 Einw. und besteht aus der Grafschaft Heiligenberg, den Landgrafschaften Stühlingen und Baar und den Herrschaften Jungnau, Trochtelfingen, Hausen und Möskirch im südlichen Schwaben. So bestehen denn gegenwärtig zwei Hauptlinien, eine fürstliche und eine landgräfliche. Die fürstliche Linie zerfällt in drei Zweige: 1) die Hauptlinie F.-Donaueschingen, gegenwärtiges Haupt Karl Egon, geb. 4. März 1820, königlich preußischer General und Generaladjutant des Großherzogs von Baden, erbliches Mitglied des preußischen Herrenhauses, succedierte 1854, vermählt mit der Prinzessin Elisabeth von Reuß ä. L., Witwer seit 1861; 2) die fürstliche Linie F.-Pürglitz (in Böhmen), Haupt Max Egon, geb. 13. Okt. 1863, Sohn des am 28. Juli 1873 gestorbenen Fürsten Max Egon; 3) die fürstliche Linie F.-Königshof (in Böhmen), Haupt Emil Egon, geb. 12. Sept. 1825. Die landgräfliche Linie besteht im Mannesstamm nur noch in der Linie F.-Weitra, deren Haupt Landgraf Eduard Egon, geb. 5. Nov. 1843, ist, nachdem die Linie F.-Taykowitz durch den am 22. März 1866 erfolgten Tod des Landgrafen Friedrich Egon (dessen Tochter Adelheid mit dem Grafen Heinrich Herberstein, Oberstland- und Erbtruchseß von Kärnten, sich vermählte) im Mannesstamm erloschen ist. Vgl. Münch, Geschichte des Hauses und des Landes F. (Aachen 1830–32, 3 Bde.); Riezler, Geschichte des fürstlichen Hauses F. (Tübing. 1883); »Fürstenbergisches Urkundenbuch«, herausgegeben von Riezler (das. 1877–85, Bd. 1–5). Die namhaftesten Glieder der Heiligenberger Linie sind:

1) **Egon VII., Graf von**, geb. 25. März 1588, war für den geistlichen Stand bestimmt, entsagte aber nach dem Tod seiner ältern Brüder demselben, trat als Hofmarschall und Geheimrat in bayrische Dienste, ging 1629 als ligistischer General und Feldzeugmeister nach Mantua, vollzog 1631 das Restitutionsedikt in Franken und Württemberg, vereinte sich dann mit Tilly, unter welchem er bei Leipzig den rechten Flügel kommandierte, und starb als Generalleutnant des schwäbischen Kreises 24. Aug. 1635.

2) **Franz Egon, Graf von**, Sohn des vorigen, geb. 10. April 1625, trat in den geistlichen Stand, ward Domherr zu Köln, Straßburg, Lüttich, Hildesheim und Speier, dann Weihbischof und Domdechant zu Köln, Dompropst zu Hildesheim, 1663 Bischof von Straßburg, zuletzt auch gefürsteter Abt zu Lüders und Murbach sowie zu Stablo und Malmedy. Als Geschäftsträger des Kölner Kurfürsten Maximilian Heinrich diente er besonders im Aachener Frieden 1668 und im Krieg Ludwigs XIV. wider Holland seit 1672 dem französischen Interesse. Nachdem Köln 1674 zum Frieden mit Holland genötigt worden war, begab sich F. nach Frankreich; 1675 in die Reichsacht erklärt, ward er erst 1681, nach der französischen Besitznahme Straßburgs, wobei er die Rolle eines Verräters an Deutschland und des ergebenen Sklaven Ludwigs XIV. gespielt hatte, daselbst wieder Bischof und starb 1. April 1682.

3) **Wilhelm Egon, Graf von**, Bruder des vorigen, geb. 2. Dez. 1629, Minister des Kurfürsten Maximilian Heinrich von Köln und, obgleich Inhaber vieler deutscher Pfründen und seit 1664 Reichsfürst, ebenfalls ein sklavischer Anhänger Frankreichs, ward 1674 wegen seiner ränkevollen Thätigkeit zur Hinderung des Friedens mit Holland gefangen nach Wien und von da nach Neustadt gebracht, zum Tod verurteilt, jedoch auf Verwendung des päpstlichen Nunzius begnadigt und 1679 zufolge einer Bestimmung des Nimwegener Friedens wieder in Freiheit gesetzt. Ludwig XIV. verhalf ihm 1682 zum Bistum von Straßburg, 1686 zum Kardinalshut, 1688 zur Koadjutorswürde in Köln und setzte noch in demselben Jahr seine Wahl zum Nachfolger des Kurfürsten Maximilian Heinrich durch. Als der Kaiser und der Papst dagegen appellierten, ging F. bald darauf beim Ausbruch des Kriegs zwischen Frankreich und Deutschland an den französischen Hof, erhielt später die Abteien St.-Germain des Prés und Fécamp und starb 10. April 1704 in der erstern.

4) **Anton Egon, Fürst von**, Sohn des vorigen, geb. 23. April 1656, Günstling Augusts des Starken, Kurfürsten von Sachsen, wurde von diesem nach seiner Erhebung auf den polnischen Königsthron zum Statthalter in Sachsen ernannt, starb 10. Okt. 1716 in Wermsdorf. Mit ihm erlosch die Heiligenberger Fürstenlinie.

Der Kinzigthaler Linie gehörten an:

5) **Karl Joachim, Fürst von**, trat in österreichische Kriegsdienste, machte den Krieg gegen die Türken, dann den Feldzug in Belgien und gegen die Franzosen mit. 1794 zum Feldmarschallleutnant ernannt, kommandierte er eine Division der Armee von Latour, nahm dann an den Siegen Clerfaits und des Erzherzogs Karl in Bayern und Franken teil und leitete 1795 den Angriff auf den Brückenkopf bei Hüningen. Er starb 17. Mai 1804. Mit ihm erlosch der fürstliche Hauptstamm, und die Succession in den Reichslanden fiel an den böhmischen Zweig der Subsidiallinie, deren Gründer, Fürst Karl Egon von F., bei seinem 1787 erfolgten Tod zwei Söhne hinterließ, von denen der ältere, Karl Joseph Aloys von F., geb. 1760, als Feldmarschallleutnant des schwäbischen Kreises 25. März 1799 in der Schlacht bei Stockach fiel. Sein Sohn

6) **Karl Egon, Fürst von**, geb. 28. Okt. 1796 zu Prag, succedierte 1804 dem Fürsten Karl Joachim, wurde nach der Mediatisierung seines Fürstentums Standesherr in Württemberg, Baden und Sigmaringen, studierte von 1811 bis 1813 in Freiburg und Würzburg, begleitete 1814 als Ordonnanzoffizier den Fürsten Schwarzenberg nach Paris, verließ aber nach dem Frieden den Militärdienst und lebte nun der Pflege der Kunst und Wissenschaft sowie der Förderung der Landwirtschaft und der Wohlthätigkeit; so gründete er ein Krankenhaus in Donaueschingen, ein Blindeninstitut in Neidingen, eine Rettungsanstalt für verwahrloste Kinder rc. Nach der Einführung einer konstitutionellen Verfassung in Baden betrat er die parlamentarische Laufbahn. Mit dem Großherzog Leopold, als dem Bruder seiner Gemahlin, nahe verwandt, trat F. auf dem denkwürdigen Landtag von 1831 vermittelnd zwischen Fürst und Volk, erwarb sich namentlich im Verein mit Wessenberg und Zell große Verdienste um den Sieg der Preßfreiheit und nahm überhaupt als Vizepräsident

der Kammer und guter Redner eine hervorragende Stellung ein. Dennoch erfuhr er vielfache Anfeindungen und ward bei Ausbruch der Revolution von 1848 verunglimpft. Nachdem er noch am ersten Landtag nach Unterdrückung des Aufstandes teilgenommen, schied er aus der Kammer aus und lebte abwechselnd in Böhmen, Wien und Berlin. Er starb 22. Okt. 1854 im Bad Ischl. Er hatte viel Sinn für Musik. In seiner Kapelle dirigierten Konradin Kreutzer und Wenzel Kalliwoda. Ein dichterisches Denkmal setzte ihm sein Bibliothekar K. E. Ebert (Prag 1855). Ihm succedierte sein Sohn Karl Egon von F., geb. 4. März 1820 (s. oben).

Fürstenberg, alte freiherrliche Familie, in Westfalen und dem Rheinland begütert, genannt nach dem Schloß F. an der Ruhr; als Stammvater erscheint 1219 Hermann von F. urkundlich. Viele Glieder der Familie kämpften als Ordensritter in Livland, und im 16. Jahrh. ließ sich ein Zweig der Fürstenberge in Kurland nieder, wo er 1780 erlosch. Die in Deutschland gebliebene Linie ward 1660 in den Reichsfreiherrenstand erhoben und blüht in zwei Linien: der ältern westfälischen oder freiherrlichen und der jüngern oder rheinländischen, seit 1840 gräflichen Linie. Namhafte Glieder dieser Familie sind:

1) Theodor von, Sohn des kölnischen Rats Friedrich III. von F., geb. 1546, ward Domherr zu Trier, Propst zu Paderborn und Meschede und 1585 Bischof zu Paderborn. Als solcher unterwarf er diese Stadt mit Gewalt der bischöflichen Regierung, baute 1605 den Jesuiten eine Kirche, ein Kollegium und Noviziathaus, übergab ihnen auch die 1615 von ihm gegründete Akademie, drückte auf alle Weise die Protestanten, machte sich indessen durch gute Finanzverwaltung um das Bistum verdient und starb mit Hinterlassung eines großen Schatzes 1618.

2) Ferdinand von, Sohn des kurmainz. Rats Friedrich von F., 1661 Bischof von Paderborn, guter lateinischer Dichter und Herausgeber der »Monumenta Paderbornensia« (1672). Seine Poesien finden sich in »Poëmata VII illustrium virorum« (Amsterd. 1672).

3) Franz Friedrich Wilhelm, Freiherr von, ausgezeichneter Staatsmann, aus der ältern Linie, geb. 7. Aug. 1729 auf Schloß Herdringen bei Arnsberg, studierte in Paderborn und Köln die Rechte, machte dann längere Reisen in Italien und Deutschland und ward 1749 Kanonikus in Münster, später auch in Paderborn. 1762 ward er von dem Kurfürsten von Köln und Bischof von Münster, Maximilian Friedrich, zum Minister und 1770 zum Generalvikar ernannt, wobei ihm besonders die Regierung des gänzlich erschöpften und verschuldeten münsterschen Landes übertragen wurde. F., fast unumschränkt herrschend, stellte sehr bald den Kredit wieder her, förderte Ackerbau und Gewerbe, namentlich den Leinwandhandel, verbesserte die Justizverwaltung, regelte das Polizeiwesen, munterte die Geistlichkeit zu Erwerbung höherer Bildung auf, reformierte die Schulen, verbesserte das Militärwesen durch eine der Landwehr ähnliche Volksbewaffnung und durch Gründung einer Militärakademie und gab durch Hofmann dem Land eine Medizinalordnung, die erste und vorzüglichste ihrer Art in Deutschland. Als 1780 der Erzherzog Maximilian Franz zum Koadjutor ernannt wurde, legte F. seine Ministerstelle nieder, blieb aber als Generalvikar ununterbrochen für die Wohlfahrt des Landes thätig und machte sich namentlich durch Verbesserung des Volksunterrichts, Reform des Gymnasiums und Errichtung einer vollständigen Universität zu Münster sowie eines Priesterseminars sehr verdient. Nachdem er 1807 auch das Generalvikariat niedergelegt hatte, starb er 16. Sept. 1811 in Münster. Vgl. Esser, Franz von F. (Münst. 1842).

4) Franz Egon, Graf von F.-Stammheim, geb. 24. März 1797 zu Herdringen bei Arnsberg, der jüngern Linie angehörig, ward 1840 in den Grafenstand erhoben und machte sich als warmer Freund der Kunst sowie durch seine Beteiligung an den politischen Fragen der Zeit bekannt; seine Kunstliebe hat er namentlich durch Beförderung des Kölner Dombaues und durch die Erbauung der Apollinariskirche bei Remagen bethätigt. Nachdem er einigen Provinziallandtagen und auch den Vereinigten Landtagen von 1847 und 1848 beigewohnt, trat er 1849 in die Erste Kammer. Aufsehen erregte Fürstenbergs freisinnige Erklärung wegen seiner Nichtbeteiligung an der Wahl zum Provinziallandtag vom 25. Aug. 1851 sowie sein Auftreten in den Debatten über die Bildung der Ersten Kammer in Preußen und über die Petitionen um Beseitigung der ganzen Verfassung und die Entbindung des Königs von dem auf dieselbe geleisteten Eid. Er war Mitbegründer des »Preußischen Wochenblatts« und legte im Herrenhaus stets ein lebhaftes Interesse für die Angelegenheiten der katholischen Kirche an den Tag. Er starb 20. Dez. 1859; sein Sohn, Graf Gisbert von F.-Stammheim, geb. 29. März 1836, ist gegenwärtig das Haupt des Fürstenbergschen Hauses rheinischer Linie.

Fürstenberg, Moritz, veterinärärztlicher Schriftsteller, geb. 15. Mai 1818 zu Berlin, studierte seit 1839 in Berlin Tierheilkunde, wurde 1848 Repetitor an der dortigen Tierarzneischule, 1850 Departementstierarzt in Liegnitz, 1853 Lehrer und 1865 Professor an der landwirtschaftlichen Akademie zu Eldena; starb daselbst 13. Sept. 1872. Er schrieb: »Über die Steine und Konkremente im Körper der Tiere« (»Magazin für Tierheilkunde«, Bd. 10, 12, 13, 21); »Über Fettgeschwülste« (das., Bd. 17); »Die Krätzmilben der Menschen und Tiere« (Leipz. 1861); »Die Milchdrüsen der Kuh« (das. 1868); »Die Anatomie und Physiologie des Rindes« (Berl. 1868 ff.; neu bearbeitet von Müller, 1876). F. übte auf die Entwickelung der Tierheilkunde der neuern Zeit einen bedeutenden Einfluß aus, indem er in seinen Werken die Resultate sehr gründlicher eigner wissenschaftlicher Forschung niederlegte und außerdem den jüngern Tierärzten ein Vorbild bei wissenschaftlichen Untersuchungen war. Auch lieferte er in seinen Arbeiten, namentlich in dem klassischen Werk über die Krätzmilben, zahlreiche Beiträge zur vergleichenden Pathologie.

Fürstenbund, die Verbindung deutscher Reichsfürsten, welche Friedrich d. Gr. 1785 stiftete, um den Absichten Kaiser Josephs II., die bestehende Reichsverfassung zu verändern und die österreichische Macht in Süddeutschland auszubreiten, wie sie sich besonders im Projekt, Belgien gegen Bayern auszutauschen, kundgaben, entgegenzutreten. Derselbe sollte nach Friedrichs eignen Worten »kein Trutzbündnis« sein, sondern nur den Zweck haben, »die Rechte und Freiheiten der deutschen Fürsten zu behaupten, die Besitzungen eines jeden zu sichern und zu verhindern, daß ein herrschsüchtiger und unternehmender Kaiser einmal die ganze deutsche Verfassung umstürze, indem er sie stückweise zerbricht«. Der Vorteil des Bundes beruhe darin, »daß, wenn der Kaiser seine Macht mißbrauchen wolle, die vereinigte Stimme des ganzen Reichskörpers ihm Gesinnungen der Mäßigung einflößen könnte, oder, wenn er Gewalt brauchte,

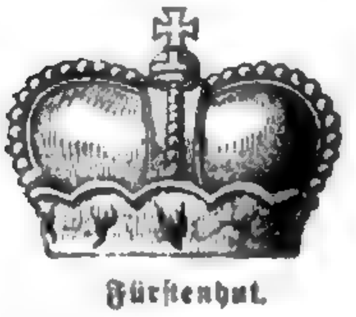
daß er seine Leute fände«. Der Bund wurde 23. Juli 1785 abgeschlossen zwischen Preußen, Sachsen und Hannover; später schlossen sich die Herzöge von Braunschweig, Mecklenburg, Sachsen-Weimar, Sachsen-Gotha, Zweibrücken, die Markgrafen von Ansbach und von Baden, der Fürst von Anhalt-Dessau, der Kurfürst von Mainz und dessen Koadjutor Dalberg an. Infolge davon stand Joseph II. von seinem Tauschplan ab. Der F. verlor seine Bedeutung, als Josephs Pläne vereitelt waren und Friedrich II. starb. Die Versuche des patriotischen Herzogs Karl August von Weimar, denselben zu einer deutschen Union unter Preußens Führung auszubilden, hatten keinen Erfolg, da Friedrich Wilhelm II. ihn nicht unterstützte. Vgl. Dohm, Über den deutschen F. (Berl. 1785); J. Müller, Darstellung des Fürstenbundes (Leipz. 1787, 2. Aufl. 1789); Ad. Schmidt, Preußens deutsche Politik; die drei Fürstenbünde von 1785, 1806 und 1829 (Berl. 1850); Derselbe, Geschichte der preußisch-deutschen Unionsbestrebungen (das. 1851); v. Ranke, Die deutschen Mächte und der F. (2. Aufl., Leipz. 1876, 2 Bde.).

Fürstenfeld, 1) Stadt im österreich. Herzogtum Steiermark, Bezirkshauptmannschaft Feldbach, an der Feistritz und der Lokalbahn Fehring-F., nahe der ungarischen Grenze gelegen, Sitz eines Bezirksgerichts, hat eine Malteserordenskommende, eine große ärarische Tabaksfabrik (mit 2000 Arbeitern), Hopfenbau, Hopfenhandel und (1880) 3878 Einw. — 2) Cistercienserkloster bei Fürstenfeldbruck, s. Bruck 3).

Fürstenfelde, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Frankfurt, Kreis Königsberg, an der Linie Breslau-Stettin der Preußischen Staatsbahn, mit Pfarrkirche und (1885) 2129 evang. Einwohnern.

Fürstengericht, im frühern deutschen Reichsstaatsrecht das Gericht, welches der Kaiser selbst oder an seiner Stelle der Pfalzgraf bei Rhein unter Assistenz der Reichsfürsten hielt über Verbrechen der Reichsfürsten, welche Acht und Regierungsentsetzung nach sich zogen. Die Verfassung des nunmehrigen Deutschen Reichs enthält in den Art. 76 und 77 nur Bestimmungen über Streitigkeiten zwischen verschiedenen Staaten des Reichs, sofern sie nicht privatrechtlicher Natur sind, sowie über Verfassungsstreitigkeiten und Justizverweigerung; in solchen Fällen hat der Bundesrat einzuschreiten.

Fürstenhut, Zeichen des fürstlichen Ranges, früher eine rote Mütze mit breitem Hermelinbesatz, oben meist mit dem Reichsapfel geziert und mit vier mit Perlen besetzten Bügeln versehen (s. Abbildung), als Auszeichnung zuerst von den Kurfürsten (daher Kurfürstenhut), dann auch von den Herzögen (daher Herzogshut) und andern Fürsten getragen, jetzt noch auf Wappen im Gebrauch. Souveräne Fürsten führen eine offene Krone. Auch die gräflichen Häuser mit dem Prädikat »Erlaucht« führen den F. im Wappen. In Frankreich ist das Zeichen der fürstlichen Würde eine schwarzsamtene Toque mit Eisenhütchen, welche bei den Herzögen mit Hermelin ausgeschlagen, mit einer goldenen Spange versehen und mit sieben Federn besteckt ist.



Fürstenhut.

Fürstenlehen (Feudum regale), das Lehen, wodurch der Inbegriff einer bald größern, bald geringern Zahl von Hoheitsrechten über ein bestimmtes Territorium übertragen wurde.

Fürstenmantel, Mantel, meist von roter Farbe und mit Hermelin gefüttert, früher Zeichen der fürstlichen Würde, daher noch jetzt auf Wappen üblich. Auch bei akademischen Festlichkeiten wird er noch hier und da von den Rektoren und Prorektoren der Universitäten getragen.

Fürstenmäßige (Principales), zur Zeit der Reichsverfassung in Deutschland die reichsständischen gefürsteten Reichsprälaten und gefürsteten Reichsgrafen, welche mit den Kurfürsten und Fürsten zum Austrägalgericht berechtigt waren, d. h. in ihren Zivilstreitigkeiten untereinander nur vor dem Austrägalgericht, von welchem die Berufung an eins der beiden obersten Reichsgerichte ging, Recht zu nehmen brauchten. In einem andern Sinn verstand man unter Fürstenmäßigen (Fursten-genozzen) die Agnaten eines Fürsten, wie man jetzt von den Prinzen im Gegensatz zum regierenden Fürsten spricht.

Fürstenrat, s. v. w. Fürstenbank.

Fürstenrecht, s. Fürst und Privatfürstenrecht.

Fürstenschulen, die vom Kurfürsten Moritz von Sachsen 1543 aus eingezogenen Klostergütern [illegible] Pforta (s. d.), Meißen (St. Afra, s. Meißen) und Grimma (s. d.), letztere ursprünglich zu Merseburg, gegründeten Lehr- und Erziehungsanstalten, in welchen die Zöglinge (Alumnen) teils unentgeltlich, teils gegen Erlegung einer mäßigen Summe unterhalten und unterrichtet werden. Außer den eigentlichen Alumnen können auch Extraneer (Kostgänger der Lehrer und Stadtschüler) zugelassen werden. Nach dem Vorbild der F. sind im 16. Jahrh. noch manche andre Schulen, namentlich in alten Klöstern, eingerichtet worden, so in Ilfeld am Harz (1546), Roßleben a. Unstrut (1554; dem Geschlecht von Witzleben gehörig), Schleusingen (1577) u. a. Die sächsischen F., von denen Pforta 1815 preußisch geworden ist, haben als Pflegerinnen der humanistischen Studien stets guten Ruf gehabt und bis heute bewahrt.

Fürstenspiegel, Schrift, worin das Musterbild eines Fürsten aufgestellt wird, indem entweder berühmte Fürsten biographisch nach Denk-, Regierungs- und Handlungsweise geschildert, oder geschichtliche Persönlichkeiten in freierer dichterischer Weise idealisiert, oder endlich Grundsätze, Normen und Regeln für das Verhalten eines Fürsten gegeben, besprochen und mit geschichtlichen Beispielen belegt werden. F. von einer der angegebenen Arten sind: Xenophons »Kyropädie« aus der altklassischen Zeit, Petrarcas Schrift »De republica optime administranda et de officio et virtutibus imperatoris« aus dem Mittelalter, Fénelons »Télémaque«, Wielands »Goldener Spiegel« und Engels »F.« aus der neuern Zeit. Aus fürstlicher Feder floß der vom Herzog Julius von Braunschweig und seiner Gemahlin um 1570 verfaßte »Deutsche F.« (hrsg. von F. K. v. Strombeck, Braunschw. 1826).

Fürstenstein, prachtvolles, dem Fürsten von Pleß gehöriges Schloß im preuß. Regierungsbezirk Breslau, Kreis Waldenburg, 392 m ü. M., reizend gelegen, mit einer reichhaltigen Bibliothek, Kunstsammlung und Park. Der Fürstensteiner Grund, ein enges, pittoreskes Felsenthal mit 70 m hohen Wänden, trennt vom Schloß die »alte Burg«, eine im mittelalterlichen Stil erbaute Ritterburg aus dem Anfang dieses Jahrhunderts, mit Verlies, Turnierplatz rc. Vgl. Kerber, Geschichte des Schlosses und der freien Standesherrschaft F. (Bresl. 1884).

Fürstentage, Versammlungen der Reichsfürsten, geistlicher wie weltlicher, auf welchen das Interesse

des Reichsfürstenstandes im allgemeinen oder in Bezug auf besondere obschwebende Fragen gemeinschaftlich erwogen und die erforderlich scheinenden Maßregeln beschlossen wurden. Von einer Versammlung aller Reichsfürsten hat man kein Beispiel in der deutschen Geschichte; desto häufiger dagegen traten die angesehensten Reichsfürsten entweder auf den Reichstagen selbst oder sonst zu solchen Fürstentagen zusammen, wie auch die Grafen, Ritter und Städte dergleichen Tage hielten. Das Recht dazu war in der Wahlkapitulation ausdrücklich anerkannt. Aus der neuesten Zeit ist bemerkenswert der Fürstentag zu Frankfurt a. M., im August 1863 zur Beratung einer neuen Verfassung für den Deutschen Bund auf Einladung Österreichs, das seine Hegemonie über Deutschland dauernd befestigen wollte, zusammengetreten. Kaiser Franz Joseph eröffnete den Fürstentag, der von allen deutschen Fürsten, außer dem König Wilhelm I. von Preußen, und von den Bürgermeistern der Freien Städte besucht war, 17. Aug. im Bundespalais und legte den Verfassungsentwurf vor, der ein Direktorium von fünf Fürsten und einen Bundesrat mit Österreich als Vorsitzendem sowie eine Delegiertenversammlung als Volksvertretung vorschlug und ohne wesentliche Änderungen angenommen wurde. Der Fürstentag ward 1. Sept. nach glänzenden Festen geschlossen. Ein gleichzeitig versammelter deutscher Abgeordnetentag erhob gegen das Werk des Fürstentags Einspruch. Dasselbe scheiterte gänzlich am Widerspruch Preußens, den Bismarck in mehreren Noten ausführlich begründete.

Fürstentum, im frühern Deutschen Reich ein größeres reichsunmittelbares Territorium, zwischen dem Herzogtum und der Grafschaft stehend, auch wohl mehrere Grafschaften umfassend. Später erhielten jedoch auch Grafschaften fürstliche Rechte und ihre Besitzer den fürstlichen Rang, so daß man diese Territorien gefürstete Grafschaften nannte, indem man die Fürstentümer als die höhere Klasse der reichsunmittelbaren Herrschaften und den Fürstentitel als den höhern Titel betrachtete. Noch im Schwabenspiegel erscheint das F. als ein Amt (Fürstenamt), gleichwie dies Rechtsbuch auch die Stellung der Herzöge und der Grafen als diejenige einer Landesobrigkeit auffaßt. Auch war die Erblichkeit der Fürstentümer, gleichviel ob Lehen oder Allod, noch im 13. Jahrh. bestritten. Indessen erstarkte die Landesherrlichkeit der Fürsten mehr und mehr, je mehr die Macht und das Ansehen der Kaiser sanken, und so bildete sich das Herkommen aus, wonach Herzogtümer, Fürstentümer und Grafschaften als feudale Landesbezirke in der Herrscherfamilie erblich waren. Die Zerbröckelung der alten Stammesherzogtümer war zudem der Bildung neuer Fürstentümer günstig, deren Zahl mit der Zeit eine sehr große ward (s. Fürstenbank). Seit dem 13. Jahrh. erlangten die Kurfürstentümer besondere Bedeutung (s. Kurfürsten). Neben den weltlichen bestanden zahlreiche geistliche Fürstentümer. Schon im 11. Jahrh. findet sich der Satz, daß ein Bischof einem weltlichen Herrn nicht unterworfen sein solle. Die Immunität, d. h. die Befreiung von der Amtsgewalt der Grafen, welche den Bischöfen für ihren kirchlichen Besitz eingeräumt wurde, legte den Grund zu solchen geistlichen Fürstentümern. Bald erwarben die geistlichen Würdenträger Grafschaften und Herrschaften, ja selbst Herzogtümer hinzu, um sie zu selbständigen Territorien mit ihrem Immunitätsbezirk zu vereinigen. Der fromme Sinn mancher Kaiser war ihnen bei solchen Bestrebungen günstig, ebenso die Politik andrer Kaiser, welche die geistlichen Fürsten den weltlichen Großen gegenüber begünstigten, um an den erstern eine Stütze zu gewinnen. So entstanden Erzbistümer und Bistümer, welche die Stellung selbständiger Kurfürsten- und Fürstentümer einnahmen, und auch gefürstete Abteien zählten zu diesen reichsunmittelbaren Territorien. Wie aber die geistlichen Fürstentümer zu Anfang dieses Jahrhunderts säkularisiert, d. h. weltlichen Staaten einverleibt, wurden, so ward die überwiegende Mehrzahl der weltlichen Fürstentümer mediatisiert, d. h. andern Territorialherren unterworfen. Heutzutage bestehen als selbständige Fürstentümer in Deutschland nur noch die beiden Reuß, Schwarzburg und Lippe und das F. Waldeck (s. Fürst). Vgl. Hüllmann, Geschichte des Ursprungs der deutschen Fürstenwürde (Bonn 1872).

Fürstenverein, eigentlich »Verein der wider die neunte Kur korrespondierenden Fürsten«, Bund deutscher Reichsfürsten, welcher sich in Widerspruch gegen die von Kaiser Leopold I. vorgenommene Verleihung einer neuen, der neunten, Kur an das Haus Hannover (1692) bildete, aber bald wieder ohne Resultat auflöste.

Fürstenwalde, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Frankfurt, Kreis Lebus, an der Spree und an der Linie Berlin-Sommerfeld der Preußischen Staatsbahn, Sitz eines Amtsgerichts, hat eine schöne evangelische, eine altlutherische und eine kath. Kirche, ein Gymnasium, bedeutende Bierbrauereien und Mälzerei, Streichgarnspinnerei, Stärke-, Sirup- und Holzessigfabrikation, eine Fabrik für Anfertigung von Gasbeleuchtungsgegenständen, Ofen- und Glasurfabrikation, königliche Mühlen, Ziegeleien, Kalkbrennereien, bedeutendes Kommunalvermögen (5400 Hektar Forsten) u. (1885) mit der Garnison (3 Eskadrons Ulanen Nr. 3) 11,364 meist evang. Einwohner. Dabei die Kolonie F. mit 1140 Einw. und 6 km südlich die bewaldeten Rauenschen Berge mit Braunkohlengruben. — Seit 1385 war F. Sitz der Bischöfe von Lebus, deren Bistum 1598 dem Kurfürstentum Brandenburg einverleibt wurde. Durch den Vertrag von F., abgeschlossen 15. Aug. 1373, verzichteten die bayrischen Fürsten, Markgraf Otto und Herzog Friedrich, zu gunsten Kaiser Karls IV. auf Brandenburg, wogegen dieser 500,000 Goldgulden bezahlte und an Otto eine Anzahl von Städten und Schlössern in der Oberpfalz abtrat; auch sollte Otto den Titel Kurfürst zeitlebens führen dürfen. Vgl. Goltz, Diplomatische Chronik der ehemaligen Residenz der lebusischen Bischöfe in F. (Fürstenw. 1837); Scholz, Die Erwerbung der Mark Brandenburg durch Karl IV. (Berl. 1874).

Furt, eine seichte Stelle in einem Gewässer, welche man zu Fuß oder mit Fuhrwerk passieren kann.

Furth im Walde, Stadt im bayr. Regierungsbezirk Oberpfalz, Bezirksamt Cham, 394 m ü. M., an den Linien Crailsheim-Nürnberg-F. der Bayrischen Staatsbahn und F.-Prag der Böhmischen Westbahn, hat ein Amtsgericht, 2 Kirchen, Spiegelglasfabrikation, ein Glaspolierwerk und (1880) 3536 kath. Einw.

Fürth, 1) Stadt im bayr. Regierungsbezirk Mittelfranken, 300 m ü. M., am Zusammenfluß der Rednitz (Regnitz) und Pegnitz, unweit des Ludwigskanals, in einer fruchtbaren Ebene, 6 km nordwestlich von Nürnberg, Knotenpunkt der Linien München-Hof und Passau-Regensburg-Würzburg der Bayrischen Staatsbahn sowie der Linie Nürnberg-F. (Ludwigsbahn), hat 2 evang. Kirchen (darunter die alte gotische St. Michaeliskirche), eine kath. Kirche und eine schöne

1865 restaurierte Synagoge. Unter den öffentlichen Gebäuden zeichnen sich besonders das neue Rathaus mit dem 55 m hohen Turm (nach dem Vorbild des Palazzo vecchio in Florenz erbaut) sowie das Zentralschlachthaus aus. F. hat (1885) 35,320 Einw., davon (1880) 23,011 Evangelische, 4664 Katholiken und 3330 Juden, ist eine wichtige Fabrikstadt, die ihren Aufschwung der schon unter ansbachischer und preußischer Verwaltung gegebenen Gewerbefreiheit verdankt, und bildet mit Nürnberg gleichsam Einen Industrieort. Bedeutend ist die Fabrikation von Spiegelgläsern (über 100 Fabriken) und Spiegelrahmen (80 Fabriken), Bronzefarben und Rauschgold (28 Fabriken mit 700 Arbeitern), Bleistiften, Galanteriewaren, Elfenbeinkämmen, Brillen und andern optischen Waren, Schläuchen, Spazierstöcken und Blechspielwaren aller Art. Ebenso bedeutend sind die Blattmetall-, Feingold- und Silberschlägereien, Möbel-, Drechslerwaren- und Wagendeckenfabrikation wie die Herstellung von Chromolithographien, Luxuspapier und Bilderbüchern (drei große Etablissements mit 500 Arbeitern). Außerdem besitzt F. zwei große Zichorienfabriken, zwei größere Maschinenfabriken für Brauereieinrichtungen und Feuerspritzen, Jalousiefabrikation, Gerbereien, Filzschuhfabriken, fünf Bierbrauereien 2c. Der Handel der Stadt F. erstreckt sich nach allen Ländern der Erde, hauptsächlich nach Nord- und Südamerika, England, Rußland, Frankreich, Spanien, Österreich, Italien, der Türkei und Levante, Australien 2c. An dem Export nach Nordamerika ist F. mit etwa 75 Proz. des ganzen Konsulatsbezirks Nürnberg beteiligt (ca. 14 Mill. Mk., davon Spiegelglas allein für 6–7 Mill.). Außer mit seinen Industrieerzeugnissen treibt F. noch einen ausgedehnten Handel mit Eisen und andern Metallen, Hopfen, Wolle, Kolonialwaren, Strumpfwirkerwaren, Tuch, Kohlen 2c.; ferner besitzt es eine Nebenstelle der Reichsbank (1884 Umsatz 51 Mill. Mk.) und eine Agentur der Bayrischen Notenbank. Die Handelsvertretung liegt in den Händen des Bezirksgremiums (Handels- und Fabrikrat). Zur Kirchweih (Michaelis) findet alljährlich eine elftägige, stark besuchte Messe statt. F. hat eine Lateinschule, eine Realschule mit Handelsfachabteilung, eine israelitische Bürgerschule, ein Technikum für Gewerbtreibende, 2 Hospitäler und ein israelitisches Waisenhaus. Die städtische Verwaltung zählt 16 Magistratsmitglieder und 36 Gemeindebevollmächtigte. F. ist der Sitz eines Bezirksamtes, eines Landgerichts mit Kammer für Handelssachen (für die acht Amtsgerichte Erlangen, F., Herzogenaurach, Kadolzburg, Markterlbach, Neustadt a. A., Scheinfeld und Windsheim), eines Amtsgerichts und eines Hauptzollamtes. 3 km westlich von F. liegt die alte Feste, eine ehemalige, 1388 im Städtekrieg zerstörte Burg mit einem Turm, von dem man eine herrliche Rundsicht hat. — Am 24. Aug. 1632 fand bei F. ein Gefecht zwischen Gustav Adolf und Wallenstein statt. F. verdankt seine Entstehung einer Kapelle, welche Karl d. Gr. an dieser Stelle, wo er ein Nachtlager gehalten, zu Ehren des heil. Martin erbauen ließ. Später kam die Vogtei F. an die Burggrafen von Nürnberg und wurde von Konrad III. 1314 dem Bistum Bamberg hinterlassen. Im Dreißigjährigen Krieg wurde F. 1634 von den Kroaten gänzlich niedergebrannt. Kaum wieder erbaut, brannte es 1680 noch einmal ab. Es kam 1792 unter preußische und 1806 unter bayrische Herrschaft. Sein Aufschwung datiert aus neuerer Zeit. — 2) Flecken in der hess. Provinz Starkenburg, Kreis Heppenheim, im Odenwald, mit Amtsgericht, kath. Kirche und (1885) 1424 Einw.

Wappen von Fürth.

Furtim (lat.), heimlich, verstohlen, diebisch.

Furtum (lat.), Diebstahl.

Furtwangen, Stadt im bad. Kreis Villingen, Amt Triberg, 872 m ü. M., im Schwarzwald und an der Brege, hat eine kath. Pfarrkirche, eine Uhrmacherei- und Schnitzereischule, sehr bedeutende Uhren-, Orchestrion-, Telegraphenapparat- und Strohhutfabrikation und mit den anliegenden Weilern (1880) 3449 kath. Einwohner. In der Herstellung von feinern Uhrwerken nimmt F. die erste Stelle im Schwarzwald ein. — F. (Futhewangen), einst ein Königshof, verdankte sein erstes Aufblühen dem Benediktinerkloster, welches Karl d. Gr. 792 hier stiftete, und das 1197 in ein Kollegiatstift verwandelt wurde. Dieses stand (seit 1376) unter dem Schutz der Burggrafen von Nürnberg und wurde 1537 aufgehoben. Die Stadt F. war von 1307 bis 1376, wo sie an den Burggrafen von Nürnberg verpfändet wurde, freie Reichsstadt. Von 1791 bis 1806 gehörte sie zu Preußen.

Furunkel (lat., Blutschwären, Schwären), eine erbsen- bis pflaumengroße entzündliche Beule der Haut, welche regelmäßig in Geschwürsbildung übergeht. Die Bildung eines Furunkels kündigt sich durch umschriebene Schmerzhaftigkeit und Härte an; entweder um einen Haarbalg herum oder mehr in der Tiefe (Zellgewebsfurunkel) stirbt ein kleines Gewebsstück ab, welches durch Eiterung ausgestoßen wird (Eiterstock) und nun eine kleine kegelförmige Höhle hinterläßt. Zuweilen eröffnet sich die Beule an mehreren Stellen, es lösen sich Pfropfen aus, wodurch die Hautstelle ein bienenwabenähnliches Aussehen erhält (Furunculus vespajus). Bei reizbaren Leuten ist mitunter die kleine Eiterung von Fieber und Anschwellung von Drüsen begleitet. Der F. kommt hauptsächlich an den Hinterbacken, an den Schenkeln, im Nacken, auf dem Rücken und in den Weichen vor; selten ist er vereinzelt, in der Regel erscheint bald, nachdem der eine geheilt oder noch in der Entwickelung begriffen ist, ein zweiter, dritter 2c. (Furunkulose). Die Größe wechselt von der Größe einer Erbse oder Bohne bis zu der eines Taubeneies. Die Ursachen der Geschwürsbildung sind entweder örtliche Entzündungsreize, z. B. Verunreinigung der Haarbälge durch Wundsekret, Eiter, Jauche oder ähnliche stark reizende Substanzen, oder chronische Blutvergiftungen, deren Natur noch völlig unbekannt ist. Bei der Behandlung muß man die Eiterung durch fortgesetzte warme Umschläge zu befördern und den Aufbruch des Schwärens zu beschleunigen suchen. Bei sehr heftigen Schmerzen und gefahrdrohender Spannung der Haut ist es gut, frühzeitig die entzündete Hautstelle kreuzweise tief einzuschneiden. Der Schmerz wird dadurch sicher beseitigt. Nach Aufbruch des Schwärens und Ausstoßung des toten Zellgewebspfropfens fährt man mit den warmen Umschlägen fort, bis die Hautentzündung sich ganz verliert und der Substanzverlust durch Narbengewebe ausgefüllt ist.

Furusund, wichtige Durchfahrt durch die Schären und Holme an der schwedischen Ostküste, nicht weit von Stockholm; an demselben liegt der gleichnamige Ort mit besuchten Bädern, einer Zollstätte u. 300 Einw.

Fürwort, s. Pronomen.

Fury- und Heklastraße (spr. fjubri-), Meerenge im nördlichsten Amerika, zwischen dem Cockburnland

und der Halbinsel Melville, führt aus dem Foxkanal westlich zum Boothiagolf. Sie wurde von Parry 1822 entdeckt und nach seinen Schiffen benannt.

Fusa (lat.), älterer Name der Achtelnote.

Fusagasuga, Stadt im Staat Cundinamarca der südamerikan. Republik Kolumbien, 1718 m ü. M., mit (1870) 7027 Einw.

Fusain (franz., spr. füsäng), Name der aus dem Holz des Spindelbaums (franz. fusain, s. Evonymus) gewonnenen Holzkohle, welche neuerdings von den Franzosen als Zeichenmaterial gebraucht wird. Es werden damit ähnliche Wirkungen erzielt wie mit der schwarzen Kreide und dem Wischer. Die Peinture au f. ist gegenwärtig ein besonderer Zweig der Malerei in Frankreich, über welche Charnay, Allongé, Lalanne, Robert u. a. Lehrbücher veröffentlicht haben.

Fusan (Pusan), Hafenstadt in Korea, an der Südostküste, nahe der Mündung des Hwam-dunjang in die Broughtonstraße (Koreastraße), wurde 26. Febr. 1876 dem japanischen, später dem fremden Handel überhaupt geöffnet, infolgedessen schnell eine ausschließlich von Japanern bewohnte, sich selbst verwaltende reinliche kleine Stadt entstand, in welcher 1883 1780 Japaner, 6 Engländer, 3 Chinesen, je ein Holländer und Italiener wohnten, während die [illegible] km entfernte koreanische Stadt 2000 Einw. zählt. Die japanische Niederlassung reicht bis ins 16. Jahrh. zurück. Der Hafen ist ausgedehnt und tief genug für die größten Schiffe; 1883 liefen 66 Dampfer von 24,560 Ton. und 258 japanische Segelschiffe von 11,341 T. ein, welche für 808,119 Doll. Waren ein- und für 828,995 Doll. ausführten. Durch die Eröffnung von Gensan für den fremden Verkehr ist der Handel von F. zurückgegangen. In der Nähe der Stadt sind vor kurzem größere Thee- und Maulbeerpflanzungen angelegt. Ein Telegraphenkabel von Japan endigt hier. Dampferverbindung hat F. mit Schanghai, Nagasaki, Chemulpo, Gensan und Wladiwostok.

Fuscher Thal, schönes Hochalpenthal in Salzburg, welches sich nördlich gegen das Salzachthal bei Bruck öffnet, südlich und westlich von schnee- und eisbedeckten Bergen, Ausläufern der Glocknergruppe (Wiesbachhorn 3577 m, Hoher Tenn 3331 m), eingeschlossen wird. Hauptort des von der Fuscher Ache bewässerten Thals ist das Dorf Fusch; der höchste Thalort die 7 km südlich gelegene Ortschaft Ferleiten (1156 m), von wo Wege über die Pfandlscharte (2668 m) und über das Fuscher Thörl (2409 m) nach Heiligenblut führen. In einem Seitenthal (Weichselbachthal) liegt das Bad Fusch oder St. Wolfgang (s. d.).

Fuse (Fuhse), Nebenfluß der Aller in der preuß. Provinz Hannover, entspringt bei Großflöthe im Hildesheimischen, nimmt das Schwarzwasser, die Erse und Aue auf und mündet bei Celle links in die Aller.

Fusel, unreiner, fuselölhaltiger Branntwein, auch s. v. w. Fuselöl.

Fuselöle, Produkte von eigentümlichem Geruch und meist geringerer Flüchtigkeit, welche bei der Vergärung zuckerhaltiger Flüssigkeiten neben Alkohol entstehen und dem aus der vergornen Flüssigkeit dargestellten Destillat einen charakteristischen Geruch verleihen. Oft bildet dieser Geruch ein angenehmes Aroma (Kognak, Rum) und verleiht dann dem Spiritus erhöhten Wert; in andern Fällen aber ist er höchst widerlich (Kartoffelbranntwein, Rüben-, Krappspiritus), wird dann Fusel oder Fuselöl im engern Sinn genannt und beeinträchtigt den Wert des Spiritus. Die F. sind nicht in den der Gärung unterworfenen Materialien enthalten; aus welchen Bestandteilen derselben und unter welchen Umständen sie entstehen, ist noch nicht völlig klar. Beschaffenheit der Rohmaterialien, Temperatur und Verlauf der Gärung, Gegenwart gewisser Körper scheinen auf die Bildung der F. von Einfluß zu sein. Alle F. sieden bei höherer Temperatur als Alkohol und Wasser, und daher ist bei der Destillation stets der zuletzt übergehende Spiritus am reichsten an Fuselöl. Bei je niedrigerer Temperatur also der Alkohol aus einer gegornen Flüssigkeit abdestilliert werden kann, um so reiner wird derselbe sein. Man entdeckt daher auch Fuselgehalt im Spiritus am sichersten, wenn man eine Probe in einer Schale langsam verdunsten läßt. Reiner Spiritus hinterläßt einen geruchlosen Rückstand, während der von unreinem Spiritus starken Fuselgeruch besitzt. Die meisten F. bestehen aus Alkoholen und zusammengesetzten Äthern der Fettsäurereihe; Butyl-, Propyl- und Amylalkohol, Kaprin-, Kapryl- und Pelargonsäure sowie deren Äther kommen am häufigsten vor, neben ihnen aber auch Körper, die den ätherischen Ölen oder den Fermentölen (s. d.) gleichen. Das Kartoffelfuselöl enthält als Hauptbestandteil Amylalkohol, außerdem Propylalkohol, Butylalkohol etc., fette Säuren, Äther und Fermentöle. Reiner Amylalkohol (s. d.) wird daher wohl auch gereinigtes Fuselöl genannt. Das Getreidefuselöl ist, je nach der Getreideart wenigstens, in den Mischungsverhältnissen seiner Bestandteile verschieden. Man fand darin Alkohole der Fettsäurereihe, freie Fettsäuren und ein eigentümliches Öl von durchdringendem Geruch (Kornöl). Das Getreidefuselöl ist bei gewöhnlicher Temperatur schmierig, talgartig, grünlichbraun, schmilzt zu einer gelben Flüssigkeit von betäubendem Geruch und wird zur Darstellung wohlriechender Äther benutzt. Das Weinfuselöl (Weinöl) ist das sogen. Drusenöl (s. d.) und darf nicht verwechselt werden mit denjenigen Körpern, welche den Weinen ihre Blume geben. Rübenfuselöl in den Destillationsprodukten aus gegorner Melasse besitzt unangenehmen Geruch und, wie es scheint, sehr verschiedene Zusammensetzung. Die Fettsäuren und deren Äther, welche man darin findet, rühren großenteils von dem Fett her, welches man den Rübensäften beim Verkochen zusetzt, um das Schäumen zu verhindern. Dies Fett wird von den vorhandenen Alkalien verseift, die Seife geht in die Melasse über, und beim Ansäuern derselben entwickeln sich die fetten Säuren. Das Rübenfuselöl dient ebenfalls zur Darstellung wohlriechender Ätherarten. Das Fuselöl des Krappweingeistes ist spezifisch leichter als Wasser und enthält die gewöhnlichen höher siedenden Alkohole und einen eigentümlichen Kampfer. Im Fuselöl des Rums fand man Palmitinsäure, Pelargonsäure und etwas Pelargonäther. Über die Reinigung des Spiritus vom Fuselöl (Entfuseln) s. Spiritus.

Fusijama, Berg, s. Fujiyama.

Füsiliere (franz.), ursprünglich die unter Ludwig XIV. mit dem neuen Steinschloßgewehr (fusil) statt mit der vorher üblichen Luntenmuskete bewaffneten Soldaten. Nach Abschaffung der Muskete zwischen 1680 und 1700 gab es nur F. und bei jedem Bataillon eine Grenadier-, späterhin eine Voltigeurkompanie; einige Armeen behielten jedoch die alte Benennung Musketiere bei, so die preußische, wo nur das dritte Bataillon jedes Regiments F. hieß. Sie waren hauptsächlich zur Führung des Schützengefechts bestimmt, weshalb sie auch zeitweilig eine bessere Bewaffnung, z. B. nach 1848 zuerst das Zündnadelgewehr, erhielten. 1860 wurde das bei jedem Armeekorps befindliche

Digitized by Google

»Reserveregiment« in ein Füsilierregiment verwandelt, erhielt das leichtere Füsiliergewehr ohne Bajonett und bezog einen aus dem ganzen Korpsbezirk ausgewählten Ersatz. Mit Einführung des Mauser-Gewehrs ist jedoch der Unterschied der Bewaffnung und Verwendung wieder verschwunden. Die F. unterscheiden sich von den Musketieren durch das schwarze Lederzeug.

Füsilieren (franz.), die Todesstrafe mittels Erschießens an jemand vollstrecken. Füsillade, Kleingewehrfeuer; das Füsilieren, Erschießen. Der Delinquent kniet dabei mit verbundenen Augen auf einem Sandhaufen, und das Exekutionskommando gibt auf Entfernung von wenigen Schritten die Salve.

Fusināto, Arnoldo, ital. Dichter, geboren im Dezember 1817 zu Schio im Gebiet von Vicenza, studierte die Rechte zu Padua und ließ sich in seinem Heimatsort als Rechtsanwalt nieder. Seine äußerst glückliche dichterische Begabung verriet sich in humoristischen Poesien, die nicht selten auch politischen Inhalts waren. Während eines Aufenthalts zu Wien 1847 nahm er an einem Gelage teil, welches junge Offiziere der italienischen und ungarischen Leibgarde veranstalteten, und entflammte hier durch den Vortrag eines patriotischen Gedichts seine heißblütigen Freunde und Landsleute so sehr, daß es zu politischen Kundgebungen der Tischgesellschaft kam, welche eine polizeiliche Untersuchung nach sich zogen. F. entrann nur infolge eines Mißverständnisses den Verfolgungen der Behörde, und als das Mißverständnis sich aufgeklärt, war die Revolution in Italien ausgebrochen, in welcher F. sich hervorthat, zunächst als Kommandant eines von ihm und seinem Bruder angeworbenen Bataillons von Freiwilligen, welches bei Montebello und Vicenza kämpfte. Später war F. unter den Verteidigern des blockierten Venedig und diente als Offizier in den Reihen der Alpenjäger. Während der Belagerung ließ er sich zu Venedig mit der Gräfin Anna Colonna von Castelfranco trauen, mit der er hernach zu Castelfranco lebte, die aber schon 1851 starb. Er fuhr fort, zum Teil unter den Pseudonymen Fra Fusina und Don Fuso, Gedichte humoristischen wie auch romantischen Inhalts (Balladen) in den Journalen zu veröffentlichen, die ihn zum Liebling des Publikums machten. Nachdem er sich 1856 mit der Dichterin Erminia Fuà (s. Fuà-Fusinato) vermählt, wandte er sich 1865 nach Florenz, wo er das Teatro delle loggie errichtete, und siedelte von da 1870 nach Rom über, um das Amt eines Oberrevisors der stenographischen Parlamentsberichte zu übernehmen. Seine Gedichte erschienen gesammelt in einer Prachtausgabe zu Venedig 1853—1854 (neue Aufl., Mail. 1864 u. 1868) und wurden zu wiederholten Malen in billigen Ausgaben, auch illustriert (1881, 2 Bde.) gedruckt. Später erschienen noch »Poesie patriottiche inedite« (Mail. 1870, mit Illustrationen). Die populärste Dichtung von F. und ein Kabinettstück scherzhafter Poesie ist seine Schilderung flotten Studentenlebens: »Lo studente di Padova« (mitgeteilt auch in Heyses »Antologia italiana«, Stuttg. 1869).

Fusiōn (lat.), das Gießen, der Guß, namentlich von Erzen; bildlich die Verschmelzung verschiedener Interessen, daher im politischen Sinn die Verschmelzung von Parteien, z. B. die wiederholt versuchte F. der Legitimisten und Orléanisten in Frankreich, auch die Verschmelzung der deutschen Fortschrittspartei und der sogen. Sezessionisten zu der »deutschen freisinnigen Partei«. Im Handelsrecht ist die F. von Aktiengesellschaften von besonderer Wichtigkeit, d. h. die Verschmelzung einer Aktiengesellschaft mit einer andern, sei es, daß die »sich fundierenden« Gesellschaften zu einer neuen, dritten Aktiengesellschaft zusammentreten, sei es, daß die eine Gesellschaft sich an die andre anschließt, um in ihr aufzugehen. Nach dem deutschen Handelsgesetzbuch (Novelle vom 18. Juli 1884), Art. 215, kann eine F. nur auf Grund eines Beschlusses der Generalversammlung erfolgen, und eine Mehrheit von drei Vierteilen des in derselben vertretenen Grundkapitals muß für die F. stimmen. Die Aktiven und Passiven der aufgelösten Gesellschaft gehen auf die andre über, sei es die neubegründete, sei es die bereits vorhandene; die erstere wird aufgelöst, und die Auflösung wird ins Handelsregister eingetragen. Die Aktionäre erhalten Aktien der neuen (durch die F. entstandenen oder erweiterten) Gesellschaft. Die F. kann jedoch erst nach Ablauf eines Jahrs (des sogen. gesperrten Jahrs) vom Tag der dritten öffentlichen Bekanntmachung des Auflösungsbeschlusses an vollwirksam werden. Das Vermögen der aufgelösten Gesellschaft ist getrennt zu verwalten, bis die Befriedigung oder Sicherstellung der Gläubiger derselben erfolgt ist; die Verwaltung wird von dem Vorstand der neuen Gesellschaft geführt, welch letzterer aber auch für die getrennte Verwaltung persönlich und solidarisch verantwortlich ist. Von dem Aufsichtsrat gilt dies nur dann, wenn und soweit die F. mit Wissen und ohne Einschreiten seiner Mitglieder erfolgte (Handelsgesetzbuch, Art. 247). Über F. von Eisenbahnen s. Eisenbahnfusion.

Fusionist (lat.), Anhänger einer Fusion (s. d.); derjenige, welcher eine Fusion mitmacht oder mitmachen will; fusionistisch, der Fusion günstig.

Fuß (Pes), der unterste Abschnitt des Beins beim Menschen und Affen, der Hintergliedmaße bei den Wirbeltieren, mit Ausnahme der Fische, mißbräuchlich auch s. v. w. Bein. Von den 10 Knochen, aus welchen sich sein Anfangsteil, die Fußwurzel (tarsus), ursprünglich zusammensetzt, haben sich höchstens noch 7 erhalten, indem nämlich stets das Sprung-, Fersen- und Würfelbein (s. unten) aus je 2 verschmolzenen Knochen bestehen; doch kann auch (s. Bein) die Verschmelzung oder Rückbildung derselben viel weiter gehen, wie z. B. bei den Vögeln. Dies gilt auch von den Zehen (digiti), von denen je der erste, am weitesten nach der Ferse zu gelegene Knochen als zum Mittelfuß (metatarsus) gehörig betrachtet wird, während die übrigen Zehenglieder als Phalangen (bei der großen Zehe 2, bei den übrigen 3) frei hervorragen, mithin sich den Phalangen der Finger gleich verhalten (s. Hand). Über die Umwandlung des Fußes zum Huf bei den Huftieren, zur Flosse bei den Flossentieren s. die betreffenden Gruppen; über die Füße der Vögel s. d. Die Zehen (s. d.) sind gleich den Fingern an der obern Fläche des Endgliedes meist mit Nägeln (s. d.) bedeckt. Beim Menschen und seinen nächsten Verwandten sind die Knochen des Fußes (s. Tafeln »Skelett I u. II«) folgendermaßen angeordnet: Von den 7 Tarsalknochen ist das Fersenbein (calcaneus) sehr weit nach hinten verlängert und stellt so den größten Fußknochen dar; auf ihm ruht das Sprungbein (talus, astragalus), welches zwischen die beiden Knöchel des Schien- und Wadenbeins eingeschaltet ist und somit die Verbindung des Fußes mit dem Unterschenkel, d. h. das Sprunggelenk oder Fußgelenk im engern Sinn, herstellt (s. Bein). An das vordere Ende des Fersenbeins reiht sich das Würfelbein (os cuboides) am äußern Fußrand, u. an das vordere Ende des Sprungbeins das Kahnbein (os naviculare) am innern

Fußrand an. Die vordere Fläche des Kahnbeins wiederum verbindet sich mit den 3 Keilbeinen (ossa cuneiformia). Die 5 Knochen des Mittelfußes stehen unter sich wie mit den vorhergehenden Knochen durch Bänder (s. Tafel »Bänder«) in fester Verbindung; doch ist demjenigen der großen Zehe eine größere Beweglichkeit gestattet, so daß die Zehe selbst bis zu einem gewissen Grad von den übrigen Zehen entfernt oder ihnen genähert werden kann. Die hierzu erforderlichen Muskeln entsprechen denen des Daumens und sind beim Affen stärker ausgebildet (s. Daumen). Über die Bewegung des Fußes und der einzelnen Knochen sowie über die Muskulatur ꝛc. s. Bein und die Tafeln »Muskeln«; »Nerven I«, Fig. 7; »Blutgefäße«, Fig. 5. Der F. bildet ein flaches Gewölbe, welches nur in drei Punkten (Fersenbein und den Enden des ersten und fünften Mittelfußknochens) aufruht und so die Last des ganzen Körpers zu tragen hat. Über Mißbildungen des Fußes s. Klumpfuß und Plattfuß.

Fuß (Schuh), ein von der Länge eines Mannesfußes entlehntes Längenmaß, beim Schreiben gewöhnlich durch ' bezeichnet und entweder in 10 Zoll à 10 Linien (geometrischer oder Dezimalfuß), oder in 12 Zoll à 12 Linien (Werk- oder Duodezimalfuß) geteilt, so daß 10 geometrische F. = 12 Werkfuß sind. Die drei am häufigsten vorkommenden Fußmaße sind: Der alte Pariser F., sonst auch pied de roi genannt, = 0,32484 m, in 12 Zoll (pouces) à 12 Linien (lignes) à 12 Punkte (points), bei geometrischen Vermessungen aber in 12 Zoll à 10 Linien à 10 Punkte eingeteilt. Der englische F. (foot), ein Drittel des englischen Yard, ist = 0,30479 m, wird in 12 Zoll (inches) à 10 Linien (lines) oder 12 Linien à 12 Sekunden (seconds) à 12 Terzen (thirds) eingeteilt. Mit dem englischen F. stimmen der russische und der der Vereinigten Staaten von Nordamerika genau überein. Der rheinländische oder preußische F., mit welchem der dänische F. übereinstimmt, ist = 0,31385 m und wurde in 12 Zoll à 12 Linien eingeteilt. Der schweizerische F. (pied), à 10 Zoll à 10 Linien à 10 Striche (traits), stimmt mit dem badischen überein.

Baden	Bayern	England, Verein. Staaten, Rußland	Frankreich: alte Par. Fuß	Frankreich: Meter	Österreich	Preußen, Dänemark	Schweiz	Württemberg
1	1,028	0,984	0,924	0,300	0,949	0,956	1,059	1,047
0,973	1	0,958	0,898	0,292	0,923	0,930	1,031	1,019
1,016	1,044	1	0,938	0,305	0,964	0,971	1,076	1,064
1,083	1,113	1,066	1	0,325	1,028	1,035	1,147	1,134
3,333	3,426	3,281	3,078	1	3,163	3,186	3,531	3,491
1,054	1,083	1,037	0,973	0,316	1	1,007	1,116	1,103
1,046	1,075	1,030	0,966	0,314	0,993	1	1,108	1,096
0,944	0,970	0,929	0,872	0,283	0,896	0,903	1	0,988
0,955	0,982	0,940	0,882	0,286	0,906	0,913	1,012	1

Der Flächenfuß (Quadratfuß) ist ein Flächenraum von 1 F. Länge und 1 F. Breite; er hat 100 oder 144 □Zoll, je nachdem der Längenfuß in 10 oder 12 Zoll geteilt ist. Der körperliche F. (Kubikfuß) ist ein körperlicher Raum, der 1 F. lang, 1 F. breit und 1 F. hoch ist und 1000, resp. 1728 Kubikzoll hat; der Riemenfuß ist 1 F. lang und 1 Zoll breit; der Schachtfuß 1 F. lang und breit und 1 Zoll hoch; der Balkenfuß 1 F. lang und 1 Zoll breit und hoch.

Fuß (Sockel), in der Architektur der untere Teil von Gebäuden oder einzelnen Teilen derselben, vorzüglich der unterste Teil von Säulen und Pilastern. Er besteht meist aus einer mehr oder minder hohen Plinthe mit einem darüber befindlichen Fußgesims, welches den Übergang zu den darauf ruhenden Wänden oder Schäften vermittelt. S. unter anderm die Tafel »Säulenordnungen«, Fig. 4—9 und 4 b—7 b.

Fuß (Versfuß, besser Takt), in der Metrik ein Glied eines Verses, das aus 2, 3 oder 4 langen oder kurzen Silben besteht (s. Rhythmus). Die Verbindung zweier zwei- oder dreisilbiger Versfüße heißt Dipodie (s. d.). — Über die Bedeutung von F. und -füßig in der Musik zur Bezeichnnng der Tonhöhe s. Fußton.

Fußangeln (Fußeisen), eiserne Körper mit vier etwa 8 cm langen, so gestellten Spitzen, daß immer drei auf dem Boden ruhen, während die vierte in die Höhe steht. Sie dienen zum Ungangbarmachen von Furten, seichten Überschwemmungen ꝛc. Mehr als die leicht aufzuhebenden und schwer herzustellenden F. verwendet man Eggen, mit Nägeln beschlagene Bretter (Sturmbretter) oder Verpfählungen mit sogen. Cäsarpfählchen. F. werden auch in Gärten und auf Feldern zum Schutz gegen Diebe gelegt, doch darf dies in der Regel nicht ohne obrigkeitliche Erlaubnis, resp. nicht ohne Anbringung von Warnungstafeln ꝛc. geschehen.

Fußarbeit, diejenige Form der Weberei, bei welcher die Schäfte des Webstuhls durch Treten bewegt werden.

Fußbad als Heilmittel wird teils zur Ableitung des Bluts von entfernten Körperteilen, teils bei örtlichen Leiden, Verhärtungen der Haut (Schwielen und Hühneraugen), Frostbeulen, Entzündungs- und Eiterungsprozessen ꝛc. angewandt. Beim F. sollen nicht nur die Füße, sondern auch die Waden in das Wasser eingetaucht werden; letzteres muß gleichmäßig temperiert sein, und nach dem Bad ist durch scharfes Abtrocknen und Frottieren Vorsorge vor Erkältung zu treffen. Wenn möglich, geht man unmittelbar nach dem F. ins Bett. Kalte Fußbäder nimmt man nur einige Minuten, warme oft eine Viertelstunde und länger. Zum Zweck der Ableitung gebraucht man Fußbäder von hoher Temperatur (38—45° C.) und erhöht deren örtlich reizende Einwirkung auf die Haut noch durch Zusatz von Asche (4—6 Hände voll), Soda, Salz (2 Hände voll), Senfmehl (3—4 Eßlöffel) oder geriebenem Meerrettich, wodurch man die sogen. geschärften Fußbäder erhält. Bezweckt man durch das F. Zusammenziehung und Heilung, z. B. bei Frostbeulen, Fußgeschwüren ꝛc., so fügt man Alaun (2—4 Eßlöffel), Kleie, auch Eichen- oder Buchenrindenabkochungen hinzu. Soll das F. nur lösend und erweichend wirken, so wendet man reines Wasser oder Seifenwasser an, beides von höchstens 35° C. Da alle warmen Fußbäder, namentlich solche von hoher Temperatur und mit den genannten Zuthaten geschärfte, den Blutzufluß nach den Beinen vermehren und gleichzeitig eine Blutüberfüllung in den Beckenorganen (dem Mastdarm und den innern Geschlechtsteilen, Uterus ꝛc.) hervorrufen, so ist bei allen Reizungszuständen in diesen Organen, wie Menstruation, Schwangerschaft ꝛc., ihr Gebrauch zu unterlassen. Eine entgegengesetzte Wirkung hat das kalte F. (22—30° C.), indem es das Blut von den Füßen weg nach Kopf und Brust hinleitet, weshalb solche Individuen, die an Kongestionen nach diesen Teilen oder entzündlichen Zuständen derselben leiden, die Füße nicht kalt baden dürfen.

Fußball (engl. Foot Ball), ein altes, ehemals in England ganz allgemein geübtes Ballspiel, das heute noch in einigen Gegenden Schottlands und auf den großen öffentlichen Schulen (Eton, Rugby, Westminster,

Harrow u. a.) sehr beliebt ist und auch in Deutschland Aufnahme gefunden hat. Man spielt dasselbe auf einem freien, ebenen Platz, auf welchem in einer gewissen Entfernung voneinander und einander gegenüber je zwei Stangen errichtet sind, welche in bestimmter Höhe durch ein Seil verbunden werden. Die Spieler bilden in beliebiger Zahl zwei Parteien und kämpfen darum, einen großen Ball (eine mit weichem Leder überzogene Ochsenblase) über jenes Seil (the gaol) hinwegzuschleudern, wobei sie sich aber nur der Füße bedienen dürfen. Daß es dabei an Verletzungen der Beine und, da man den Gegner nicht mit den Händen, sondern nur durch Stoßen und Drängen mit dem ganzen Körper vom Ball entfernen darf, auch an Kontusionen nicht fehlt, ist erklärlich. Vgl. Rösing, Die Regeln des Spiels Rugby Union (Leipz. 1884); Koch, F. (2. Aufl., Braunschw. 1884).

Fußblatt, s. Podophyllum.

Fußboden, jede größere, künstlich befestigte, zum Betreten bestimmte Fläche. Die Fußböden werden je nach der Unterlage, welche entweder aus Füllmaterial, wie Schutt und Sand, oder aus Holzwerk, wie Balken und Fußbodenlager, besteht, sowie nach dem Zweck des betreffenden Raums aus Stein, Estrich oder Holz hergestellt. Steinerne Fußböden und Estriche (s. d.) eignen sich nur in südlichen Klimaten zu Wohnräumen. Die steinernen Fußböden werden entweder aus natürlichen Steinen oder aus guten Backsteinen verfertigt. Die besten natürlichen Steine sind die Sollinger Sandstein- und die Kelheimer und Solnhofener Kalksteinplatten sowie die Chiastolithschieferplatten von Leipzig, welche durch das Schleifen eine glatte Oberfläche annehmen und das Wasser schwer eindringen lassen, weshalb sie leicht gereinigt werden können, Marmor-, Granit- und Porphyrplatten. Zu gemusterten Fußböden (Mosaikfußböden) eignen sich farbige Marmor- und Sandsteinplatten von verschiedener, z. B. weißer, roter, gelblicher und grünlicher, Farbe. Von Backsteinen sind die hart gebrannten Thonsteine, namentlich die holländischen Klinker, sowie die künstlichen Steinplatten aus der Fabrik von Villeroy u. Boch in Mettlach, die sich durch große Dauerhaftigkeit auszeichnen, zum Belegen der Fußböden geeignet. Außerdem formt man auch quadratische oder polygone Thonplatten, sogen. Fliesen (s. d.), die oft mit Verzierungen versehen und verschieden gefärbt sind. Hölzerne Fußböden stehen zwar den steinernen an Haltbarkeit weit nach, eignen sich aber für geschlossene, trockne Räumlichkeiten. Befindet sich, wie es in untern, unterwölbten Etagen der Fall ist, unter dem F. kein Gebälk, so werden besondere Lager von Eichen-, harzigem Kiefern- oder Lärchenholz gelegt. Die Zwischenräume zwischen den Lagern füllt man mit trocknem Sand aus. In den obern Etagen, wo der F. auf den Balkenlagen ruht, verbindet man gewöhnlich die einzelnen Balken durch Stück- oder Stakhölzer und überträgt diese mit Lehm und einer Schicht trocknen Sandes. Die Fußböden sind entweder gewöhnliche, Fries-, Parkett-, gedöbelte oder Blockfußböden. Zu gewöhnlichen Fußböden benutzt man entweder einzelne Bretter (Dielen) oder aus 2—3 Brettern zusammengeleimte Tafeln von Tannen-, Fichten-, Eichen-, auch wohl Pappelholz. Nach der Art ihrer Zusammensetzung unterscheidet man gefugte, gespündete und gefederte Fußböden. Die gefugten Fußböden bestehen aus dicht nebeneinander auf die Balken oder die Lager genagelten Brettern, zeigen aber bald Risse, welche nicht gut aussehen und den Staub des unter dem F. befindlichen Füllmaterials durchlassen. Die gespündeten Fußböden, bei denen vermittelst des Spundhobels Zapfen und Nuten so an die Bretter gestoßen sind, daß letztere ineinander greifen, lassen zwar keine Ritze entstehen, erfordern aber, weil an jeder Seite die Zapfenreihe verloren geht, mehr Material. Bei den gefederten Fußböden sind zwischen den Nuten Federn von demselben, besser von härterm Holz oder auch von Walzeisen eingeschaltet. In bessern Räumen teilt man den F. in Felder (Quadrate, auch Dreiecke) und faßt denselben mit Friesen, d. h. schmälern Streifen von anderm Holz, gewöhnlich Eichenholz, ein (Friesböden). Die Parkettböden bestehen aus kleinern, mosaikartig zusammengesetzten Brettstücken und werden meistens nur in Prachträumen, Salons u. dgl. angewandt. Die Parketttafeln werden aus Eichen-, Nußbaum-, Ahorn-, Ulmen-, Mahagoniholz ꝛc. von schöner Färbung, fester Textur und möglichst gleicher Härte in Fabriken gefertigt, sind entweder massiv oder furniert (s. Furniere) und werden auf einem besondern, sogen. Blindboden befestigt. Die Parkettfußböden werden gebohnt (s. Bohnen) oder gefirnißt. Die gedübelten (gedöbelten) Fußböden bestehen aus dicht nebeneinander gelegten, zugleich die Balkenlagen bildenden Hölzern und werden nur in Werkstätten oder Maschinenräumen, wo schwere Arbeit verrichtet wird, in Blockhäusern u. dgl. ausgeführt. Die Blockfußböden (Holz- oder Klotzpflaster) bestehen aus aneinander gesetzten prismatischen, quadratischen oder sechseckigen, 10—12 cm hohen Klötzen von hartem Holz, deren Hirnenden die Oberfläche des Pflasters bilden, welche entweder, wie die Pflastersteine, in Sand gesetzt und festgestoßen, oder besser auf eine Unterlage von starken Bohlen gestellt und hierdurch gleichmäßig unterstützt werden. Solche Blockfußböden kommen besonders in bedeckten Durchfahrten vor (vgl. Pflaster). Schließlich sind noch die Eisen- und Glasfußböden zu erwähnen. Erstere bestehen entweder aus gerippten, selten durchbrochenen gußeisernen Platten, oder schmiedeeisernen, mit Zement oder Asphalt ausgeglichenen Buckelplatten, oder Wellenblechen, letztere aus 2—3 cm starken, gesandelten Glasplatten, und sind in Speichern, Verkaufsläden, Passagen, Vorsälen, namentlich in dunkeln Häusern, zu empfehlen, da mittels derselben zugleich Licht verbreitet wird.

Fußeisen, s. Fußangeln.

Füssen, Stadt im bayr. Regierungsbezirk Schwaben, am Fuß der Alpen, 797 m ü. M., links am Lech, unweit des Austritts desselben aus Tirol, Sitz eines Bezirksamtes und eines Amtsgerichts, hat 6 kath. Kirchen, ein Franziskanerkloster, ein Schloß, eine große Seilerwarenfabrik (mit 750 Arbeitern, jährlicher Produktion im Wert von 2,600,000 Mk. und bedeutender, durch Herstellung eines Felsentunnels gewonnener Wasserkraft) und (1885) 2767 kath. Einwohner. Das im südlichen Teil der Stadt auf einem Felsen gelegene umfangreiche Schloß, von dessen Turme man eine reizende Aussicht genießt, ist durch den am 22. April 1745 zwischen dem Kurfürsten Maximilian III. Joseph von Bayern und Maria Theresia daselbst abgeschlossenen Frieden merkwürdig geworden und wurde neuerdings durch König Maximilian II. teilweise restauriert. Neben der Burg stehen die Gebäude der ehemaligen Benediktinerabtei St. Mang und die Stiftskirche, im gefälligen Rokokostil, mit interessanten Grabdenkmälern und Gemälden. In der Nähe der Stadt ein Gesundbad, der Kalvarienberg mit herrlicher Aussicht und gegen SO. Schloß Hohenschwangau. — F. steht an der Stelle einer römischen

Niederlassung. Um 720 erhielt es die Benediktinerabtei St. Mang (S. Magni ad fauces Julias). Erst im Besitz der Welfen, kam es 1191 an die Hohenstaufen und 1226 durch Verpfändung an den Herzog Ludwig von Bayern. 1313 fiel die dortige Vogtei an die Bischöfe von Augsburg. Im Schmalkaldischen Krieg ward F. 1546 von Sebastian Schärtlin von Burtenbach eingenommen, 1552 vom Kurfürsten Moritz von Sachsen und 1632 von den Schweden eingenommen und geplündert. Am 13. Sept. 1796 wurden hier die Franzosen unter General Tarneau von den Österreichern, 11. Juli 1800 dagegen diese von jenen und 18. Aug. 1809 die Württemberger von den Tirolern zurückgeschlagen. Bei der Säkularisation des Hochstifts Augsburg (1802) kam die Stadt an Bayern, das Kloster St. Mang aber mit allen Einkünften an den Fürsten von Öttingen-Wallerstein, von welchem es 1839 an den Freiherrn v. Ponikau überging. Vgl. Feistle, Materialien zur Geschichte der Stadt F. (Füssen 1861).

Fußgesims, s. Fuß.

Fußgestell, bei Statuen und andern Bildwerken s. v. w. Postament (s. d.) oder Sockel (s. d.).

Fußkloben, der Schraubstock mit Fuß beim Schmied.

Fußkuß, im Orient Zeichen der Ehrfurcht und Huldigung, gewöhnlich mit der Anbetung (s. d.) verbunden. Im Abendland führten ihn erst die spätern römischen Kaiser ein, und in der alten christlichen Kirche wurden durch ihn die Bischöfe geehrt, wenn sie vornehme Personen, die zur Kirche gehen wollten, am Eingang in einer mit dem Kreuz bezeichneten Fußbekleidung erwarteten. Seit dem 8. Jahrh. verlangten ihn die Päpste als Zeichen der Unterwerfung der weltlichen unter die geistliche Macht, und seit Gregor VII. ward er als Ehrenbezeigung von allen gefordert, die den Päpsten ihre Aufwartung machten. Noch jetzt küßt man bei Audienzen ein Kreuzeszeichen auf den Pantoffeln des heiligen Vaters; regierende Fürsten und Protestanten sind jedoch davon dispensiert. Sehr gebräuchlich ist der den Heiligenbildern gewidmete F. in katholischen Ländern. In Spanien ist das Füßeküssen (besar los piés) die Höflichkeitsformel, deren man sich bisher brieflich und mündlich gegen Frauen und vor alters auch gegen Könige und Granden (s. d.) bediente.

Füßli, 1) Johann Kaspar, schweizer. Maler und Schriftsteller, geb. 1707 zu Zürich, erlernte die Malerei bei seinem Vater Matthias, der namentlich Schlachten und Seestücke ausführte, und bildete sich nachher auf Reisen weiter aus. Er starb 1781. F. ist Verfasser der »Geschichte und Abbildungen der besten Künstler in der Schweiz« (Zürich 1769—79, 5 Bde.) und Herausgeber eines »Verzeichnisses der vornehmsten Kupferstecher und ihrer Werke« (das. 1771) und einer Sammlung von »Briefen Winckelmanns an dessen Freunde in der Schweiz« (1778). Nach seinen Gemälden und Zeichnungen, besonders Porträten, ist viel gestochen worden.

2) Hans Rudolf, Zeichner und Maler, geb. 1709 zu Zürich, Schüler Lutherburgs in Paris in der Miniaturmalerei, widmete sich später ganz der Schriftstellerei und starb 1793. Die Frucht eines 30jährigen Fleißes ist die Begründung des »Allgemeinen Künstlerlexikons« (1753—77, 3. Aufl. 1799), das von seinem Sohn Johann Heinrich in Supplementen (1806—21) fortgesetzt wurde.

3) Hans Rudolf, Zeichner, Kupferstecher und Maler, geb. 1737 zu Zürich, Sohn und Schüler von F. 1), kam 1765 nach Wien, lieferte in jener Zeit interessante Charakterzeichnungen aus Ungarn, wurde sodann Geometer in der ungarischen Staatskanzlei und stellte im Staatsauftrag Messungen und statistische Forschungen in Slawonien, Dalmatien und Kroatien an. Joseph II. ernannte ihn zum Oberingenieur der Syrmier Gespanschaft und bald darauf zum Präsidenten der Steuerkommission daselbst; nach des Kaisers Tod ward er Hofkonzipist. Sein »Kritisches Verzeichnis der besten Kupferstiche nach berühmten Malern aller Schulen« (Zürich 1798–1806, 4 Bde.; unvollendet) hatte für ihn 1800 den Auftrag von seiten der Regierung, eine den Bedürfnissen junger studierender Künstler angemessene Bibliothek und Kupferstichsammlung anzulegen, sowie seine Ernennung zum Archivar der Akademie zur Folge. Er gab auch »Annalen der bildenden Künste für die österreichischen Staaten« (2 Hefte, 1801—1802) heraus. F. starb 1806.

4) Johann Heinrich, von den Engländern Fuseli genannt, Maler, Bruder des vorigen, geb. 7. Febr. 1742 zu Zürich, studierte Theologie und erwarb sich große Gewandtheit in den alten und neuern Sprachen, widmete sich aber zugleich auch der Malerei. Durch die Übersetzung einiger Dramen Shakespeares mit dem englischen Gesandten in Berlin bekannt geworden, ging er auf dessen Veranlassung 1765 nach London. Dort lernte er 1767 Sir J. Reynolds kennen, welcher ihn bestimmte, die Feder mit dem Pinsel zu vertauschen. 1770 ging F. nach Rom, wo er, mit Winckelmann und Mengs verkehrend, nächst den Antiken vornehmlich Michelangelo studierte. Als er 1779 nach London zurückkehrte, war er bereits ein gefeierter Künstler. 1788 in die Akademie aufgenommen, schuf er neun Gemälde zur Boydellschen Shakespeare-Galerie und einen Cyklus von 47 Bildern zu Miltons »Verlornem Paradies«. 1799 zum Professor und 1804 zum Direktor der Akademie ernannt, widmete er sich der Ausarbeitung verschiedener Schriften, wie der »15 lectures on painters« (Lond. 1820; deutsch von Eschenburg, Braunschw. 1830), des Pilkingtonschen »Dictionary of painters« ꝛc. Er starb 16. April 1825 in Putney Heath. Neben Reynolds und West war F. damals der gefeiertste Maler in England; doch übertraf er beide an Tiefe und Kühnheit der Empfindung, an sinnvoller und kunstgerechter Anordnung und an Sicherheit und Festigkeit der Zeichnung. Aber es mangelten ihm Geduld und Fleiß in der Ausführung, und über der Sucht, zu überraschen, zu blenden und Dinge, die nur ins Reich der poetischen Darstellung gehören, in Gestalt und Farbe zu bringen, kam er zu keiner vollendeten Schöpfung. Von seinen Gemälden sind zu erwähnen: der Bund der Stifter der schweizerischen Freiheit, auf dem Züricher Rathaus; F. und Bodmer im Gespräch; Theseus, am Eingang des Labyrinths von Ariadne Abschied nehmend; Zug der Schatten im Elysium, nach Lukians Beschreibung, 16 m breit und 12 m hoch; Ugolino im Hungerturm. Füßlis Biographie nebst einer Sammlung seiner nachgelassenen artistischen und kunsthistorischen Werke gab John Knowles (Lond. 1831, 3 Bde.) heraus.

5) Hans Heinrich, schweizer. Geschichtsforscher und Schriftsteller, Sohn von F. 2), geb. 8. Dez. 1744 zu Zürich, bildete sich erst hier, sodann in Italien; Freund Winckelmanns und Joh. Müllers, wurde er 1766 Nachfolger Bodmers auf dem Lehrstuhl der vaterländischen Geschichte in Zürich. Nachdem er sich als Mitglied des Großen und seit 1785 auch des Kleinen Rats seiner Vaterstadt ausgezeichnet, wurde er bei der helvetischen Umwälzung 1800 Mitglied des Gesetzgebenden Rats, 1801 Minister des Innern

und 1802 zweiter Statthalter des Landammanns der Helvetischen Republik. Aber gerade diese Beteiligung an der helvetischen Regierung bewirkte, daß er nach der 1803 eingetretenen föderalistischen Reaktion zu keinem höhern Amt mehr gewählt wurde. Er starb 26. Dez. 1832. Von seinen zahlreichen Schriften sind die hervorragendsten: »Johann Waldmann, Ritter, Bürgermeister der Stadt Zürich« (Zürich 1780); »Allgemeine Blumenlese der Deutschen« (das. 1782, 6 Tle.); »Schweizerisches Museum« (das. 1783—90; als Fortsetzung erschien »Neues schweizerisches Museum«, 1793—96); »Über das Leben und die Werke Raphael Sanzios« (das. 1815). Ferner gab er heraus: »Sämtliche Schriften des armen Mannes in Tockenburg« (Zürich 1789—92) und setzte das von seinem Vater begonnene »Allgemeine Künstlerlexikon« von 1806 bis 1821 fort, wozu noch 1824 das erste Heft der neuen Zusätze kam.

Fußpfund, Maß zur Bestimmung der Größe einer Arbeitsleistung oder die Einheit, durch welche die Leistung einer Kraft ausgedrückt wird. Ein F. ist die Arbeitsleistung, welche erfordert wird, um 1 Pfund in 1 Sekunde 1 Fuß hoch zu heben. Wo nach metrischem System gerechnet wird, ist das F. durch das Kilogrammometer oder Meterkilogramm = 6,372 F. preußisch oder 7,233 F. englisch ersetzt.

Fußpunkt (Nadir), s. Zenith.

Fußräude, beim Rindvieh s. v. w. Treberausschlag, Schlempemauke (s. Mauke); beim Pferd eine durch eine eigne Art Räudemilben (Symbiotes *Gerl.*, Dermatophagus *Fürst.*) hervorgerufene, vorzüglich in der Köthe und an den Fußenden vorkommende Räudeform (s. Räude).

Fußschweiß, übermäßige Absonderung von Schweiß an den Füßen, stellt sich meist im mittlern Alter, selten im Kindes- und im höhern Alter ein. Ob diese übermäßige Schweißabsonderung in einer krankhaften Disposition des Körpers ihren Grund habe, ist zweifelhaft. F. ist besonders lästig wegen des widerwärtigen Geruchs, den er infolge seiner schnellen Zersetzung verbreitet. Letztere ist bedingt durch ein Bakterium, welches auch in andern Flüssigkeiten denselben widerwärtigen Geruch erzeugt. Wiederholtes Waschen mit einer Lösung von 1 Teil Quecksilberchlorid in 1000 Teilen Wasser tötet das Bakterium sicher. Stark schwitzende Füße sind wegen ihrer zarten Epidermis und der steten Feuchtigkeit der Fußbekleidung leicht der Erkältung ausgesetzt; die zarte Haut zwischen den Zehen rötet und entzündet sich, wodurch das Gehen sehr erschwert wird; Strümpfe und Schuhwerk werden durch den Schweiß schnell ruiniert &c. Es ist nicht ratsam, den F. sofort zu vertreiben, da die plötzliche Unterdrückung einer gewohnten starken Sekretion nicht ohne schädliche Folgen ist, wenn auch der vielverbreitete Volksglaube, daß plötzliches Ausbleiben des Fußschweißes zu schlimmen Krankheiten Anlaß gebe, weder auf wissenschaftlichen Gründen beruht, noch für die Mehrzahl der Fälle sich bewähren möchte. Die Behandlung besteht am besten in häufigem Wechseln der Strümpfe, im Tragen leichter, der Ausdünstung zugänglicher Schaft- oder Schnürstiefeln von weichem, nicht lackiertem Leder. Ferner wasche man abends die Füße in lauwarmem Wasser und streue morgens ein Pulver aus gleichen Teilen Salicylsäure und Talkum zwischen die Zehen oder reibe den Fuß mit einer Salbe aus Rindstalg mit Salicylsäure ein, wodurch gleichzeitig die zur Sprödigkeit neigende Haut geschmeidig erhalten wird. Das Einstreuen kann auch öfter geschehen, nur darf man dann abends das Abwaschen nicht versäumen. Durchaus zu widerraten ist das Baden der heißen, schwitzenden Füße in kaltem Wasser.

Fußspange, bei den Völkern des Altertums ein von Männern und Frauen meist um den Knöchel getragener, mehr oder minder breiter Ring aus edlem oder unedlem Metall, der mit Steinen besetzt war. Die alten Germanen und Gallier trugen einen oder mehrere Ringe von Kupfer oder Eisen als Schmuck an den Füßen, und Fußspangen werden auch noch heute mit Vorliebe von den barbarischen Völkern Afrikas, Amerikas und Australiens getragen.

Fußton, eine vom Orgelbau herstammende Bezeichnung der Tonhöhe (8-F., 16-, 4-F. &c.). Eine offene Labialpfeife mittlerer Mensur (Prinzipal), die auf den Ton groß C abgestimmt ist, hat ungefähr eine Höhe von 8 Fuß. Es heißen daher alle diejenigen Orgelstimmen, welche auf die Taste C den Ton groß C bringen, achtfüßig (die eigentlichen Normalstimmen, Kernstimmen der Orgel); dagegen heißt eine Stimme vierfüßig (steht im 4-F.), wenn sie auf Taste C einen Ton gibt, wie ihn eine offene Labialpfeife von 4 Fuß Höhe hervorbringt, d. h. klein c, und 16füßig, wenn statt C das Kontra-C auf die Taste C kommt. Ebenso gibt es 32füßige, 2- und 1füßige Stimmen; die Quintstimmen stehen im $10^2/_3$-, $5^1/_3$-, $2^2/_3$-, $1^1/_3$- oder $^2/_3$-F., die Terzstimmen im $6^2/_5$-, $3^1/_5$-, $1^3/_5$-, $^4/_5$-, $^2/_5$- oder gar $^1/_5$-F., die Septimenstimmen im $4^4/_7$- oder $2^2/_7$-F. &c., denn die Quinttöne geben immer den dritten, die Terztöne den fünften, die Septimenstimmen den siebenten Partialton einer Grundstimme ($10^2/_3$ ist als $\frac{32}{3}$ die zu 32füßigen Grundstimmen gehörige Hilfsstimme &c.). — Eine übertragene Bedeutung des Wortes F. ist es, wenn man ganz allgemein nicht nur von einem 8füßigen C, sondern auch D, E, F &c. und ebenso von 4füßigen &c. Tönen außer c spricht. So nennt man die Töne einer ganzen Oktave nach dem c, mit dem sie in der Tiefe beginnt: die große Oktave die 8füßige, die kleine die 4füßige, die eingestrichene die 2füßige &c. Die gemeinübliche Abkürzung für F. ist ein ′ bei der Zahl, z. B. 4′, 8′ &c. — Neuerdings hat man auch angefangen, das Metermaß auf die Bestimmungen der Größe der Pfeife anzuwenden. Man muß dann, um runde Zahlen zu gewinnen, für das normale große C 34 statt 33 Schwingungen in der Sekunde und die Schallgeschwindigkeit = 340 m annehmen. Dann ist Prinzipal 16 Fuß = 5 m $\left(=\frac{340}{34.2}\right)$, 32 Fuß = 10 m, 8 Fuß = $^5/_2$ m, 4 Fuß = $^5/_4$ m, 2 Fuß = $^5/_8$ m; Quinten: $10^2/_3$ Fuß = $^{10}/_3$ m, $5^1/_3$ Fuß = $^5/_3$ m, $2^2/_3$ Fuß = $^5/_6$ m, $1^1/_3$ Fuß = $^5/_{12}$ m; Terzen: $6^2/_5$ Fuß = $^{10}/_5$ m (2 m), $3^1/_5$ Fuß = $^5/_5$ m (1 m), $1^3/_5$ Fuß = $^5/_{10}$ m ($^1/_2$ m), $^4/_5$ Fuß = $^5/_{20}$ m ($^1/_4$ m) &c. Durchaus unpraktisch ist dagegen die Einführung der Dezimalbrüche, da sie das Obertonverhältnis unkenntlich macht.

Fußvolk, s. Infanterie.

Fußwaschen, die im Altertum fast allgemeine Sitte des Orients, Fremden nach ihrem Eintritt oder geladenen Gästen vor Beginn der Mahlzeit durch Sklaven die Füße waschen zu lassen. Man hatte und hat dabei teils die Erfrischung, teils die Reinigung der sandalentragenden Ankömmlinge im Auge. In einem höhern Sinn wäscht der Johanneische Christus seinen Jüngern während der letzten Mahlzeit vor seinem Tode die Füße (Joh. 13, 4 ff.), um durch sein Beispiel die selbstverleugnende Liebe und Demut als Kennzeichen seines Jüngerkreises symbolisch zu veranschaulichen. In der That war der Gebrauch meist in Klöstern und an Königshöfen im Schwange, und der

heil. Bernhard wollte das F. als Sakrament angesehen wissen; in der lateinischen Kirche erhielt sich die Sache jedoch bloß als Sakramentale, und noch jetzt vollziehen am Gründonnerstag der Papst, die Bischöfe, Äbte ꝛc. sowie manche weltliche Fürsten eine feierliche Fußwaschung an 12 oder 13 Pilgern oder armen Personen, die sie nachher mit Speise und Trank bewirten. Beim Anfang der römischen Zeremonie wird die Antiphonie Mandatum novum do vobis gesungen, weshalb die ganze Handlung auch Mandatum genannt wird. Auch in der griechischen Kirche, besonders in den Klöstern und am russischen Kaiserhof, hat sich eine ähnliche Zeremonie am Donnerstag vor Ostern erhalten; ebenso ist sie noch bei einigen Parteien der Wiedertäufer und in der evangelischen Brüdergemeinde, hier als sogen. kleine Taufe, üblich.

Fust, Johann, Gutenbergs Geschäftsteilhaber, einer angesehenen Familie der Stadt Mainz angehörig, wurde wahrscheinlich in den letzten Jahren des 14. Jahrh. geboren. 1450 schloß er mit Gutenberg einen Vertrag, nach welchem er diesem zur Vollendung seiner Erfindung und zum Druck der ersten Bibel, später als die 42zeilige bezeichnet, das nötige Geld vorstreckte. Aber schon 1455 drängte er Gutenberg aus dem gemeinschaftlichen Geschäft, um dasselbe mit Schöffer (s. d.), der inzwischen mit eingetreten war und sein Schwiegersohn wurde, allein fortzusetzen. F. starb wahrscheinlich 1466 in Paris. Irrig hat man ihn mit dem Schwarzkünstler Doktor Faust verwechselt. S. Buchdruckerkunst, S. 552 f.

Fustage (spr. -ahsche, v. altfranz. fust, »Faß«, hergeleitet, daraus verderbt Fastage), die Emballage, Fässer, Kisten, in denen Waren verpackt sind (Leergut), auch der dafür berechnete Preis; in der Schiffssprache insbesondere die zur Aufbewahrung von Flüssigkeiten dienenden Fässer ꝛc.

Fustanella (das sogen. Albaneser Hemd), ein Teil der neugriech. männlichen Nationaltracht, besteht aus einem glänzend weißen Gewebe von feiner Baumwolle, bei den Landleuten und der Miliz aus gröberm Stoff, geht von den Hüften, wo es durch einen Zug zusammengehalten wird, nach den Knieen zu in weite Falten aus, welche sorgfältig geglättet werden. Der untere Saum wird bei Vornehmern auch mit Stickereien verziert. Vor der Befreiung Griechenlands namentlich von den sogen. Klephthen getragen, ward die F., welche an den Chiton der alten Hellenen erinnert, später für die irreguläre Miliz des neuen Königreichs beibehalten und zeitweilig auch in den Städten allgemeine Mode. Von den Bewohnern der Inseln und Seestädte werden statt der F. weite, bauschige Beinkleider von bunter Baumwolle, bisweilen auch von Seide, getragen.

Fustel de Coulanges, Numa Denis, franz. Historiker, geb. 18. März 1830 zu Paris, besuchte die Normalschule, war zuerst Professor in Amiens, darauf am Lycée St.-Louis zu Paris, seit 1861 an der Fakultät in Straßburg. 1875 zur Normalschule nach Paris versetzt, ist er seit 1875 Mitglied des Instituts. Er schrieb: »Mémoire sur l'île de Chio« (1857); »Polybe, ou la Grèce conquise par les Romains« (1858); »La cité antique« (10. Aufl. 1885); »Histoire des institutions politiques de l'ancienne France« (1. Teil 1875, 2. Aufl. 1877), wie das vorige von der Akademie preisgekrönt; »Recherches sur quelques problèmes d'histoire« (1885) u. a.

Fusti (ital., »Stengel, Stiele«), alles Fremdartige, Unbrauchbare an einer Ware, als Staub, zu kleine oder zerbrochene Teile ꝛc. Der meist usancemäßig festgestellte Abzug, welchen man dem Verkäufer dafür macht, heißt ebenfalls F. (Refaktie) und die darüber aufgestellte Berechnung Fustirechnung.

Fustian (engl., spr. föstjĕn), s. Barchent.

Fustibălus (lat.), Stockschleuder, bei den Römern eine Kriegsmaschine, bestehend aus einem ca. 1¼ m langen Stock mit einer Schleuder von Leder an dem einen Ende; ein zweiter Riemen reichte von der Schleuder bis zum andern Ende des Stockes; während des Schwingens festgehalten, gab er, zuletzt losgelassen, dem geschleuderten Stein eine große Kraft. Daher Fustibalator, der Stockschleuderwerfer.

Fustie, das Kind eines Weißen und einer Mustie (der Tochter eines Weißen und einer Mulattin).

Fustigieren (mittellat.), abprügeln, stäupen; Fustigation, Stäupung, Auspeitschung.

Fustik, alter, s. Maclura.

Fustikholz, s. Gelbholz und Fisettholz.

Fustin, s. Fisettholz.

Fustuarium (lat., sc. supplicium), Stockprügel bis auf den Tod, bei den Römern eine Strafe für Soldaten, die sich des Diebstahls, der Desertion, des Meineides ꝛc. schuldig gemacht hatten; sie ward von den übrigen Soldaten im Lager vollzogen.

Fusulina, s. Rhizopoden.

Fusulinenkalk, s. Steinkohlenformation.

Futa, Paß in der ital. Provinz Florenz, führt über den etruskischen Apennin zwischen Bologna und Florenz, 915 m hoch, auch Pietramala (s. d.) genannt, bis zur Erbauung der Eisenbahn Bologna-Florenz der belebteste der Apenninenpässe; so genannt von den auf der Paßhöhe furchtbar heftigen Stürmen (F.), welche selbst die Postwagen umwarfen, und gegen die man Schutzmauern errichten mußte.

Futa Dschallon, ein Staat der Fulbe in Senegambien, südlich von Bondu, umfaßt das Quellgebiet des Niger, Gambia, Senegal und Rio Grande und besteht aus pittoresken, herrlich bewaldeten und reichbewässerten Gebirgslandschaften. Das Land hat ca. 350,000 mohammedan. Einwohner und ist in 13 Bezirke (Diwals) geteilt. In dem gebirgigen Teil wird Viehzucht getrieben, sonst Ackerbau und Eisengewinnung. Die Flüsse enthalten viel Waschgold. Hauptstadt ist Timbo mit 3000 Einw. Der Häuptling (Almami) hat zu Sokoto seinen Landsitz und ist, wie in allen Fulbeländern, weltliches und geistliches Oberhaupt. In neuerer Zeit richten Franzosen und Engländer das Augenmerk auf diese reiche Landschaft, und erstern ist es sogar gelungen, von dem Beherrscher derselben eine Konzession zur Anlage einer Eisenbahn von der Küste nach Timbo zu erhalten. Vgl. Faidherbe, Voyage au Foutah-Djallon (in »Tour du Monde« 1861); Olivier, De l'Atlantique au Niger, par le F. (Par. 1882); Gabariaud im »Bulletin de la Société commerciale de Paris« 1881—82; Noirot, A travers le Fouta-Djallon et le Bambouc (1885). S. Karte »Guinea«.

Futai, Statthalter einer Provinz in China.

Futaille (franz., spr. fütáj), Faß, Faßwerk.

Futaine (franz., spr. fütähn), s. Barchent.

Futa Toro, Landschaft in Senegambien, am linken Ufer des Senegal, von Walo bis Bondu, ein ebenes, an Tamarindenwäldern reiches Gebiet mit ca. 300,000 mohammedan. Einwohnern, teils Fulbe, welche vor etwa 400 Jahren das Land eroberten, teils Mischlingen zwischen ihnen und der Urbevölkerung, von den Kolonisten Toucouleurs (v. engl. two colours, »zwei Farben«) getauft. Das Land erzeugt Hirse, Erdnüsse, treffliche Rinder und sehr geschätzte kleine Pferde und zerfällt in vier Distrikte: Dimar, Toro, das eigentliche Futa und Damga. Seit 1860

hat Frankreich seine Herrschaft hier geltend gemacht; nur das eigentliche Futa, welches eine republikanische Regierungsform unter einem wählbaren Häuptling (Almami) besitzt, hat sich einige Unabhängigkeit bewahrt. Frankreich gehören die am Senegalufer sich hinziehenden Striche, die zum Arrondissement St.-Louis gehörigen Kreise Dagana, Podor, Saldé und Matam mit den gleichnamigen militärischen Posten, deren Bevölkerung 1879 auf 76,763 Seelen berechnet wurde. S. Karte »Guinea«.

Futepur, ind. Distrikt, s. Fatipur.

Füterer (Fürtrer, Fütrer), Ulrich, Maler, Chronikenschreiber und Dichter des 15. Jahrh., lebte zu München und Landshut und verfaßte für Herzog Albrecht IV. von Bayern das »Buch der Abenteuer«, ein die Hauptdichtungen der Tafelrunde enthaltendes cyklisches Werk in der Titurelstrophe, den letzten Abschluß der aus der Mode gekommenen höfischen Epik, sowie eine bis 1479 reichende prosaische Chronik und Beschreibung vom Herkommen des Hauses Bayern, letztere für die Zeitgeschichte wertvoll. Handschriften von ihm befinden sich in München und Wien. Vgl. Hamburger, Untersuchungen über U. Fürtrers Dichtung ꝛc. (Straßb. 1882).

Futil (lat.; franz., spr. fü-), nichtig, unbedeutend, läppisch; Futilität, Nichtigkeit.

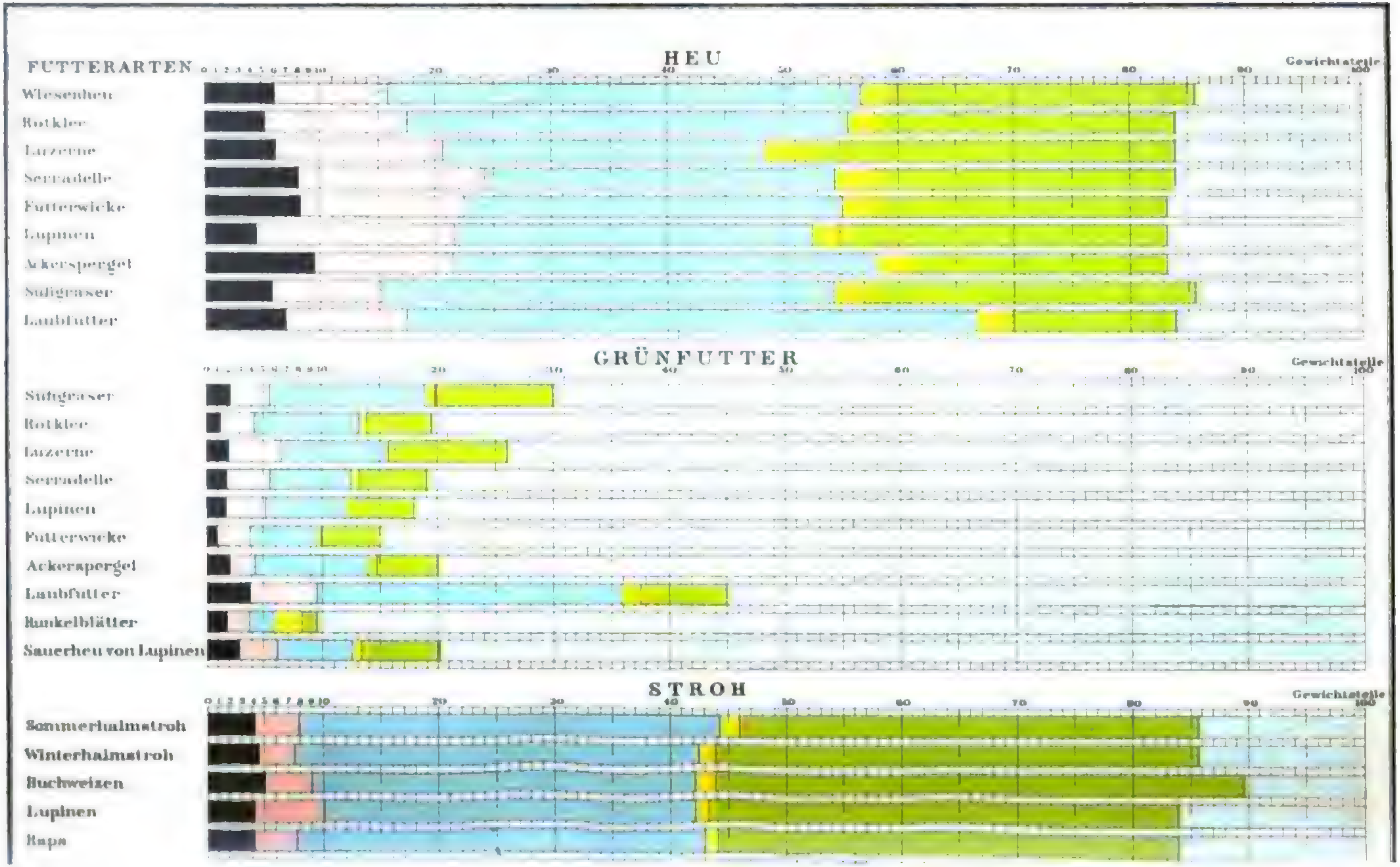
Futschou (Futschoufu, Foochow, in der Volkssprache Hokchin), Hauptstadt der chines. Provinz Fukian, Residenz des Vizegouverneurs für die Provinzen Fukian und Tschekiang und der Sitz hoher militärischer und politischer Behörden wie katholischer und evangelischer Missionsanstalten, auch eines deutschen Konsuls, liegt links unfern des Min, etwa 32 km von der Mündung des Flusses, in einer von einem prächtigen Bergamphitheater umgebenen fruchtbaren Ebene, mit 630,000 Einw. Die Vorstädte ziehen sich bis an den Fluß und längs desselben hin. Selbst der Fluß ist noch gedrängt voll von schwimmenden Wohnungen; über denselben führt eine 301 m lange Brücke, die längste in China, mit 40 Pfeilern, auf denen kolossale, bis 14 m lange Steinplatten ruhen. Mauern von 9 m Höhe und (oben) 3 m Dicke, überragt von hohen Türmen, umgeben die Stadt. Der östliche, von (8000) Mandschu bewohnte Teil ist noch besonders ummauert. Futschous Lage gestattet durch den schiffbaren Minfluß eine billige und bequeme Verbindung mit dem Innern. 1842 wurde die Stadt den Europäern geöffnet; 1853 versuchte die Firma Russel u. Komp. die ersten direkten Theeverschiffungen nach Europa und Amerika, und seither hat sich der Theehandel dieses Platzes so gehoben, daß er unter den Theemärkten Chinas den ersten Platz einnimmt. Obschon der Handel infolge der Konkurrenz des indischen Thees bedeutend abgenommen hat, betrug doch der Export 1884 immer noch über 77½ Mill. Pfund. Die wichtigsten Importgegenstände sind: Opium, baumwollene Zeuge und Blei; 39 europäische Firmen, darunter 3 deutsche, sind hier etabliert. Überaus rege ist der inländische Verkehr. F. hat Fabriken für Seiden- und Baumwollgewebe und Papier, Schiffswerften u. a. und ist ein Hauptmarktplatz für Holz und Papier. Die europäischen Baumwoll- und Schafwollwaren werden über Hongkong bezogen; zwei Dampferlinien ermöglichen zweimal im Monat einen raschen und regelmäßigen Post- und Passageverkehr mit Hongkong. 1883 liefen ein und aus 611 Schiffe (529 Dampfer) mit 531,886 Ton., davon 19 deutsche mit 7316 T. In F. befindet sich auch eins der vier von Europäern geleiteten chinesischen Arsenale (seit 1867), das an 1000 Arbeiter beschäftigt.

Futter (hierzu Tafel »Futterstoffe«), eine Zusammenstellung von Futtermitteln (Futterstoffen), welche geeignet ist, den tierischen Organismus in einen gewünschten Zustand zu bringen oder in demselben zu erhalten. Je nachdem ein F. den Zweck hat, nur den Körperabgang zu decken, welchen die gewöhnliche Lebensthätigkeit, das Atmen, die innere Arbeit der einzelnen Organe, hervorruft, oder gewisse Leistungen des Körpers: Muskelthätigkeit, Milch-, Fleisch-, Woll-, Fettproduktion, hervorzubringen, ist es ein Gleichgewichts- (Beharrungs-, Erhaltungs-) oder Produktionsfutter. Nach ihrem physiologischen Wert für die Fütterung der Tiere unterscheidet man Hauptfutterstoffe, d. h. Substanzen, welche, der naturgemäßen Nahrung der betreffenden Tiere besonders entsprechend, den Hauptbedarf derselben an Nährstoffen enthalten, z. B. Rauh- und Grünfutterstoffe; Kraftfutterstoffe (konzentrierte Beifutterstoffe), d. h. solche, welche, einzelne Nährstoffe in hervorragender Menge enthaltend, einen etwanigen Mangel einer Futterration auszugleichen vermögen, z. B. die Körner der Cerealien und Leguminosen; Nebenfutterstoffe, Futtermittel von geringerm Nährwert, welche geeignet sind, die intensive Wirkung eines Futters abzuschwächen, z. B. das Stroh der Cerealien. Als Beifutterstoffe bezeichnet man bald solche, welche den Gehalt der Ration an einem bestimmten Nährstoff erhöhen, bald solche, welche irgend eine diätetische Wirkung ausüben sollen, z. B. Baumlaub bei Schafen. Zur Bestimmung des Gehalts der Futtermittel an Nährstoffen dient die chemische (Futter-) Analyse. Dieselbe unterscheidet in den Futtermitteln außer Wasser gewöhnlich folgende Stoffgruppen: Mineralstoffe, der beim Einäschern bleibende Rückstand nach Abzug von Sand, Kohlensäure und Kohle (Reinasche); die Gruppe Rohprotein (stickstoffhaltige Nährstoffe, Nh., im Gegensatz zu den stickstofffreien, Nfr.) umfaßt als Hauptbestandteil die verschiedenen Proteinstoffe, aber auch alle sonstigen Stickstoff enthaltenden Substanzen, letztere als Eiweiß in Rechnung gestellt; der Gehalt an Rohprotein wird durch Multiplikation des gefundenen Stickstoffgehalts mit dem Faktor 6,25 gefunden, wobei man mit mehr oder weniger Recht den Prozentgehalt der verschiedenen Eiweißkörper an Stickstoff zu 16 annimmt. In neuerer Zeit hat man angefangen, die in den meisten Futtermitteln enthaltenen stickstoffhaltigen Substanzen, welche nicht zu den Proteinkörpern gehören, namentlich die sogen. Amidosubstanzen, die oft einen bedeutenden Prozentgehalt des bei der Analyse gefundenen Stickstoffs für sich in Anspruch nehmen, gesondert zu berechnen. Das Rohfett (Ätherextrakt) enthält alle durch wasserfreien Äther ausziehbaren Bestandteile: Pflanzenfett, Wachs, Harze, Chlorophyll ꝛc. Die Gruppe Rohfaser umfaßt als hauptsächlichsten Bestandteil die Pflanzenfaser (Cellulose), daneben alle übrigen in Wasser, verdünnten Säuren, Alkohol und Äther unlöslichen Stoffe der Futtermittel (kutikular inkrustierende Substanzen, Korkstoff ꝛc.). Die Gruppe der stickstofffreien Extraktstoffe schließt alle übrigen Stoffe in sich ein: neben Zucker und Kohlehydraten eine Reihe von chemisch nicht wohl charakterisierten Körpern.

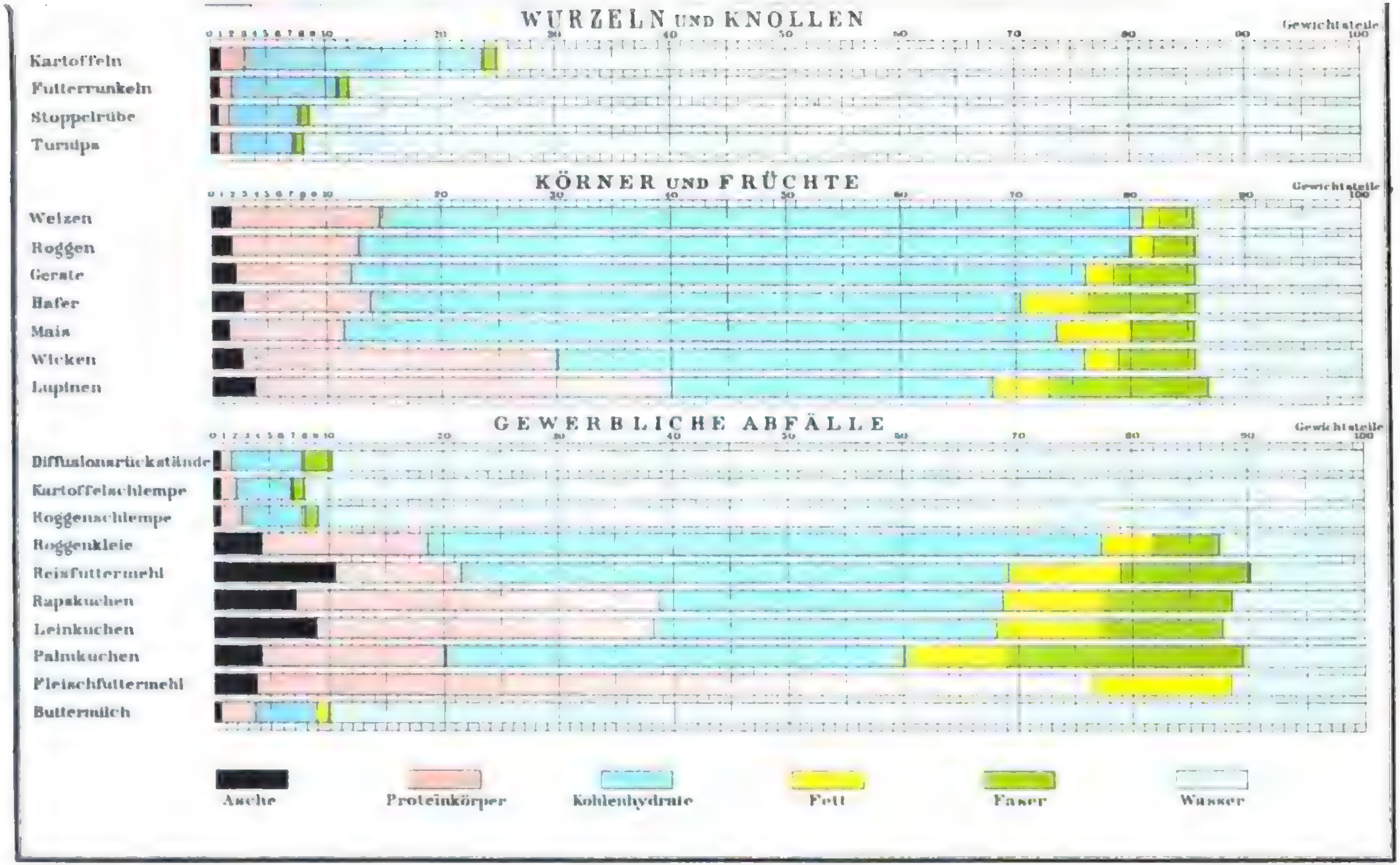
Für die Fütterung wichtig ist das Nährstoffverhältnis im F. und in den Futtermitteln, d. h. das Verhältnis zwischen den stickstoffhaltigen und stickstofffreien Nährstoffen. Man drückt es aus durch die Menge des Rohproteins einerseits, die Summe des Fettes und der stickstofffreien Extraktstoffe anderseits in folgender Form:

Digitized by Google

ZUSAMMENSETZUNG DER FUTTERMITTEL.



Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Nh. : Nfr. = 1 : x

$$\left(x = \frac{\text{Proz. der Nfr. Extraktst.} + \text{Proz. des Rohfettes}}{\text{Proz. des Rohproteins}}\right).$$

Das Rohfett wird dabei in Rechnung gestellt durch eine Zahl, welche das Stärkeäquivalent einer gleichen Menge von Reinfett ausdrückt (s. Ernährung, S. 796).

Verschiedene Arten der Futterstoffe.

A. Grün- und Rauhfutterstoffe. Die auf Wiesen und Ackerländereien erzeugten Pflanzen kommen frisch als Grünfutterstoffe oder getrocknet als Heu, Stroh (Rauhfutterstoffe) zur Verwendung. Hierher gehört Weidegras, bei welchem neben der botanischen Zusammensetzung die natürliche Beschaffenheit und der Düngungszustand des Bodens, die Witterung, die Zeit und Methode der Ernte von größtem Einfluß auf den Nährstoffgehalt sind. Reicher Boden und nicht zu trockne Witterung bringen gewöhnlich reicheres F. hervor. Je jünger die geernteten Pflanzen, um so reicher an Nährstoffen, besonders an Nh., sind sie, während der Rohfasergehalt mit dem Alter und der steigenden Verholzung wesentlich zunimmt. Regen während der Heuernte kann dem zum Trocknen ausgebreiteten Gras einen bedeutenden Teil seiner Nährstoffe entziehen; naß eingebrachtes Heu aber verdirbt sehr leicht und wirkt höchst nachteilig auf die Gesundheit des Viehs. Beim Aufladen und Transport verlieren die trocknen Pflanzen sehr leicht die zartern und nährstoffreichern Teile. Die verschiedenen Kleearten zeichnen sich vor dem Weidegras durch höhern Proteingehalt aus und können für Wiederkäuer als Kraftfutter gelten. Weniger Bedeutung kommt dem Bocharaklee (Steinklee, Melilotenklee) und dem Wund- oder Tannenklee zu. Sehr hohen Proteingehalt besitzen ferner die Grünwicken und das Heu der gelben Lupine. Durch ihren Rohfasergehalt ragen die Stroharten, besonders die der Winterhalmfrüchte, hervor. Sommerstroh (Gerste, Hafer, besonders Hirse) ist wegen seines höhern Proteingehalts und infolge seiner weichern Beschaffenheit geschätzter als das Stroh der Winterhalmfrüchte (Weizen, Roggen). Die Stroharten eignen sich als Futterstoffe am besten für Schafe zum »Ausfressen« (der zartern und nährstoffreichern Teile), aber auch als Haupt- und Nebenfutterstoffe für die übrigen Wiederkäuer und sind am zweckmäßigsten als Zugabe zu sehr wasserreichen Futterstoffen (Wurzelfrüchte, Grünfutterstoffe) zu verwenden. Infolge seines größern Reichtums an Protein bildet das Stroh der Leguminosen (Erbsen, Bohnen ꝛc.) ein noch wertvolleres Futtermittel als das der Cerealien. Die Spreu der letztern sowie Schoten und Spreu der Hülsenfrüchte pflegen ihrer größern Weichheit wegen den Tieren noch besser zu munden als die betreffenden Stroharten, sind auch durchschnittlich an Rohfaser ärmer, an Protein reicher als diese. Eine geringere Rolle spielen Grünmais und Grünsorgho; beide, wässerig und arm an Protein, reich an Nfr. Extraktstoffen, eignen sich hauptsächlich als Nebenfutterstoffe für Milchkühe. Ebenso die Ackerdistel, die Blätter der Futterrunkel- und Zuckerrübe, welche ihres großen Oxalsäuregehalts wegen am besten als Sauerfutterstoffe (s. unten) verabreicht werden. Weniger bedenklich ist die Fütterung mit Möhren- und Kohlrübenblättern, mit Viehkohl und Weißkraut. Die Blätter und zartern Teile der Topinamburstengel werden von den Schafen gern gefressen; das Laub der Pappeln, Linden, Eschen, Weiden und Erlen (in Schlesien »Luftwiese« genannt), weniger das der Birken und Buchen, bildet in getrocknetem Zustand ein hauptsächlich seiner diätetischen Wirkungen wegen geschätztes Futtermittel für Schafe.

B. Knollen- und Wurzelgewächse zeichnen sich besonders durch hohen Wassergehalt, Reichtum an Nfr. Extraktstoffen und Mangel an Rohfaser aus. Ihr Nährstoffgehalt richtet sich nach Boden- und Witterungsverhältnissen und den Kulturmethoden. Am wichtigsten ist die Kartoffel für die Fütterung, besonders, wie die Topinamburknollen, für die Mast der Schafe und Schweine. Während in den Knollengewächsen die Nfr. Extraktstoffe zum größten Teil aus Stärkemehl bestehen, bildet der Zucker den Hauptbestandteil der Rübenarten (Futterrunkelrübe, Zuckerrübe, Futtermöhre, Kohlrübe, Turnipsrübe).

C. Konzentrierte Futterstoffe: die Körner der Getreidearten und Leguminosen; besonders die letztern sind sehr reich an Nährstoffen und von hervorragender Bedeutung als Kraftfutterstoffe bei der Aufzucht und für die intensive Ernährung von Arbeitstieren. Hauptsächlich zur Verwendung kommen: Hafer für Pferde, Kälber und Zuchtrindvieh, Schafe und Schweine, letztern am besten als Suppe, den Wiederkäuern in geschrotenem Zustand zu verabreichen; Gerste für Rinder, Schafe und Schweine, weniger für Pferde. Roggen und Weizen, besonders letzterer, finden als Futtermittel weniger Verwendung. Mais eignet sich hauptsächlich als Mastfutterstoff für Rinder, Schafe, Schweine und Geflügel und ist auch für Arbeitspferde tauglich. Buchweizen empfiehlt sich besonders für Schweine, aber auch zur Mast der Rinder und Schafe und für Zugpferde. Erbsen und Bohnen bilden einen Kraftfutterstoff für Arbeits- und Masttiere. Wicken können ihres bittern Geschmacks wegen nur in beschränkter Menge verfüttert werden, ebenso Lupinen, denen man den Bitterstoff entziehen kann. Vom Leinsamen kommen nur die geringern Körner zur Verfütterung als Mehl oder in aufgequollenem Zustand für Milch-, Mast- und Aufzuchtvieh sämtlicher landwirtschaftlicher Nutztiere.

D. Abfälle aus technischen Gewerben. Ölkuchen bilden ihres hohen Proteingehalts wegen einen sehr geeigneten Zusatz zu proteinarmen und wasserreichen Futtermitteln. Rapskuchen wird wegen seines Gehalts an scharfem Öl bei weitem nicht so geschätzt als Leinkuchen, welcher sich vorzüglich für Jungvieh eignet. Beide Kuchen werden als Milch- und Mastfutter Schafen und Rindern gereicht. Palm-, Mohn-, Sesam-, Kokos-, Erdnuß-, Baumwollsamenkuchen u. a. spielen als Futtermittel eine ähnliche Rolle wie die genannten. Kleie von Weizen, Roggen und Buchweizen ist als Milch- und Mastfutterstoff an Rinder und Schafe, mit Vorsicht an Pferde zu verfüttern. Weizenkleber eignet sich seines hohen Proteingehalts wegen besonders als Zugabe zu stickstoffarmen Futtermitteln. Kartoffelschlempe, der Rückstand von der Spiritusfabrikation, ist ihres großen Wassergehalts halber als alleiniges F. nicht zu verwerten, mit Stroh, Heu ꝛc. zusammen gereicht, wegen ihres hohen Proteingehalts ein vorzüglicher Milch-, Mast- und Arbeitsfutterstoff. Von den Getreide-, Rüben- und Melasseschlempen kommt nur der erstern größere Bedeutung als Futterstoff zu. Unter den Rückständen aus den Zuckerfabriken: Preß-, Macerations- und Diffusionsrückständen, enthalten die Preßrückstände am wenigsten Wasser, dagegen die Diffusionsschnitzel im trocknen Zustand den größten Reichtum an Protein. Man preßt sie vor der Verfütterung oder läßt sie, in Gru-

ben eingekuhlt, vergären. **Biertreber** sind für Schweine und Rinder, weniger für Pferde, geeignet. **Malzkeime** besitzen einen hohen Proteingehalt, müssen jedoch ihrer trocknen Beschaffenheit wegen angebrüht oder mit wässerigen Futterstoffen zusammen verabreicht werden. Was die **Milch** und ihre Derivate anlangt, so empfiehlt es sich, abgesehen von der Notwendigkeit, allen Tieren in der ersten Lebenszeit die Muttermilch zukommen zu lassen, besonders wertvollen, zur Aufzucht verwandten Tieren auch nach dem Absetzen eine Zeitlang **Kuhmilch** zu reichen. Die **Molken** sowie die abgerahmte **saure** (Schlicker-) Milch eignen sich hauptsächlich für Schweine. **Fleischmehl**, Abfälle von der Fleischextraktfabrikation, ist für die Mast der Schweine brauchbar; bei Pferden und Wiederkäuern haben die Versuche mit Fleischmehl den Erwartungen nicht entsprochen. Getrocknete **Maikäfer** werden gern und mit gutem Erfolg von Schweinen gefressen. Die zur Ernährung des tierischen Körpers nötigen **Mineralstoffe** sind in der Regel in den gereichten Futterstoffen in ausreichender Menge vorhanden. Für manche Fütterungszwecke, Aufzucht junger Tiere, Milchproduktion, empfiehlt sich ein Zusatz von phosphorsaurem Kalk zum F. Den Pflanzenfressern ist ferner eine Zugabe von Kochsalz sehr dienlich. Bei Fütterung mit Grünfutterstoffen, Wurzelfrüchten, Schlempe &c. enthält das F. gewöhnlich eine den Bedarf des Organismus deckende Menge von **Wasser**. Bei trocknem F. ist außerdem frisches Wasser zu reichen. Um manche Futtermittel schmackhafter und gedeihlicher zu machen, um ferner den störenden Einflüssen, welche auf die Heubereitung sich geltend machen können, möglichst aus dem Weg zu gehen, werden sie einer besondern Zubereitung unterworfen (s. **Futterbereitung**).

Der Nährwert der Futtermittel

richtet sich nach dem Gehalt an Nährstoffen und der physiologischen Bedeutung derselben. Die physiologische Wirkung der Nährstoffe ist zunächst abhängig von ihrer **Verdaulichkeit**. Während man annehmen muß, daß die einzelnen Nährstoffe in reinem Zustand absolut verdaulich sind, d. h. in Quantitäten gereicht, welche die Verdauungskapazität des betreffenden Individuums nicht überschreiten, entweder als solche oder nach Erleidung gewisser Umwandlungen völlig resorbiert werden, werden die Verhältnisse verwickelter, sobald man sie in Gemengen zuführt, wie sie die verschiedenen Futtermittel meist repräsentieren. Abgesehen davon, daß das Fehlen oder Vorhandensein eines Nährstoffs die Verdaulichkeit eines andern beeinflussen kann, übt die physikalische Beschaffenheit der Futtermittel, der größere oder geringere Widerstand, den sie infolge derselben dem Angriff der Verdauungsflüssigkeiten entgegensetzen, einen wesentlichen Einfluß auf ihre Verdaulichkeit aus. Da man anderseits bei den meisten Futtermitteln noch nicht im stande ist, ihren Gehalt an eigentlichen Nährstoffen zu bestimmen, so kann vorläufig nur die Verdaulichkeit der oben aufgeführten Stoffgruppen festgestellt werden, welche nur zum (wir wissen nicht wievielten) Teil aus wirklichen Nährstoffen bestehen. Über diese Verdaulichkeit der Futterstoffe und ihrer nähern Bestandteile geben die **Ausnutzungsversuche** Aufschluß. Da die unverdauten Futterreste sämtlich im tierischen Darmkot wieder erscheinen und den bei weitem überwiegenden Teil desselben bilden, so gibt die Menge der festen Exkremente im Vergleich zu der verzehrten Futtermasse zugleich ein Maß für die zur Resorption gelangten Futterbestandteile. Die Differenz: F. minus Kot ist dann gleich der verdauten Menge. Letztere, in Prozenten des Futters ausgedrückt, ist der **Verdaulichkeitskoeffizient** des betreffenden Futters.

Aus den zahlreichen Fütterungsversuchen ergeben sich bezüglich des **Verdauungsvermögens** der landwirtschaftlichen Nutztiere folgende allgemeine Schlüsse: Das Verdauungsvermögen eines und desselben Tiers zu verschiedenen Zeiten unterliegt gewissen Schwankungen innerhalb enger Grenzen. Individualität, Geschlecht und Rasse sind unter normalen Verhältnissen, gleichmäßige Entwickelung der Tiere vorausgesetzt, ohne Einfluß auf das Verdauungsvermögen. Heranwachsende Tiere, sobald sie von der Milchnahrung entwöhnt sind, verdauen dieselben Futterstoffe ebenso wie erwachsene. Die verschiedenen Arten der Wiederkäuer scheinen gleiches Verdauungsvermögen zu besitzen. Wenn auch bezüglich des Verdauungsvermögens der Hauptgruppen der landwirtschaftlichen Nutztiere, einmal der pflanzenfressenden Tiere mit einfachem und mit zusammengesetztem Magen, dann der Pflanzenfresser im Vergleich zu den Omnivoren (Schwein, Hund, Geflügel), direkt vergleichbare Bestimmungen nicht vorliegen, so läßt die verschiedene Konstitution der Kauwerkzeuge und Verdauungsapparate doch das Vorhandensein wesentlicher Unterschiede im Verdauungsvermögen erwarten. So besitzen die Omnivoren für die voluminösen, den Wiederkäuern dienlichen Futterstoffe ein nur beschränktes Verdauungsvermögen. Das Pferd verdaut ganze Körner der Cerealien und Hülsenfrüchte leicht, während sie durch die Magenabteilungen des Wiederkäuers zum großen Teil unverdaut hindurchgehen. Das Schwein hat größeres Verdauungsvermögen für Nfr. Extraktstoffe, dagegen geringeres für Rohfaser als Pflanzenfresser, u. s. f. Auf die **Verdaulichkeit der Nährstoffe** innerhalb der Futtermittel sind die Beschaffenheit der letztern und das Mengenverhältnis, worin sie in einem F. zu einander stehen, von größtem Einfluß. Im allgemeinen läßt sich über die Verdaulichkeit der einzelnen Nährstoffgruppen folgendes sagen: Das **Rohprotein** wird je nach der Beschaffenheit des Futtermittels zu 13—100 Proz. ausgenutzt. Am leichtesten verdaulich ist dasselbe in den Körnern der Cerealien, Leguminosen, Ölpflanzen und Wurzelfrüchte sowie in den technischen Abfällen derselben (Ölkuchen, Schlempe &c.) und in der Milch, man kann sagen, in den Substanzen, welche am reichsten daran sind. Am schlechtesten verdaut wird das Rohprotein der sehr rohfaserreichen Futterstoffe, z. B. der Stroharten, des Heus aus spätern Vegetationsperioden. Vom **Rohfett** wird um so mehr verdaut, je weniger Chlorophyll und wachs- und harzartige Körper (welch letztere völlig unverdaulich zu sein scheinen) es enthält, je jünger und zarter die Pflanzen sind, wovon es herrührt. Am leichtesten verdaulich ist das Fett der Samenkörner, der Cerealien, Leguminosen und Ölpflanzen, am schwersten das des Wiesenheus und Cerealienstrohs. Die **Rohfaser** wird um so leichter verdaut, je mehr wirkliche Holzfaser, Cellulose, je weniger inkrustierende Substanzen sie enthält, mit andern Worten, je jünger und zarter die Pflanzen sind, denen sie entstammt. Da der von der Rohfaser verdaute Teil immer die Elementarzusammensetzung der Cellulose hat, so ist es wahrscheinlich nur diese, welche überhaupt zur Verdauung gelangt. Je nach der Beschaffenheit des Futtermittels kommen etwa 15—75 Proz. der Rohfaser zur Verdauung, am meisten von jungem saftigen Grünfutter und Wurzelfrüchten, am wenigsten von Stroh und Körnern.

Mittlere prozentige Zusammensetzung der wichtigsten Futtermittel (nach Kühn).

Art der Futtermittel	Trockenmasse	Protein	Fett	Kohlehydrate	Holzfaser	Asche
Grünfutter.						
Wiesengras	28,0	3,1	0,80	12,1	10,0	2,0
Timothygras	31,9	2,0	0,40	13,8	13,0	2,0
Ital. Raigras	26,6	3,0	1,00	12,1	7,1	2,8
Französisches Raigras, Knaulgras ꝛc.	29,2	2,0	0,70	11,7	12,1	2,1
Rotklee	21,0	3,7	0,80	8,3	6,0	1,6
Weißklee	19,8	4,0	0,85	8,0	5,6	1,4
Inkarnatklee	18,0	2,8	0,70	6,7	6,2	1,6
Schwedischklee	18,0	3,3	0,65	6,5	6,5	1,0
Wundklee	19,0	2,6	0,56	9,2	5,5	1,2
Hopfenklee	21,0	3,5	0,45	8,2	6,9	1,5
Luzerne	24,7	4,5	0,70	8,4	9,3	1,8
Esparsette	21,5	3,5	0,70	8,6	7,3	1,2
Serradella	16,0	3,1	0,40	6,6	6,0	1,3
Saubohne	12,7	2,8	0,80	5,1	3,5	1,0
Wicke	18,0	3,7	0,60	6,1	6,0	1,6
Erbse	18,5	3,5	0,60	7,6	5,4	1,4
Hafer	18,2	2,4	0,55	7,0	6,5	1,7
Roggen	24,0	3,3	0,75	10,4	7,9	1,6
Mais	17,8	1,9	0,20	10,3	4,7	1,1
Zuckerhirse (Sorgho)	21,8	2,5	1,20	12,2	6,5	1,1
Kolbenhirse (Mohar)	26,7	4,4	1,15	12,1	9,2	1,9
Buchweizen	15,0	2,4	0,6	6,3	4,3	1,4
Spergel	20,8	2,9	0,70	8,8	6,1	2,3
Weißer Senf	12,4	3,5	?	3,6	3,8	2,0
Raps	14,0	2,9	0,6	3,7	5,2	1,6
Futterkohl	14,3	2,5	0,7	7,1	2,4	1,6
Weißkraut	11,0	1,5	0,4	5,9	2,0	1,2
Krautstrunk	18,0	1,1	0,6	12,0	2,8	1,6
Runkelblätter	9,5	2,0	0,4	4,1	1,5	1,5
Kohlrübenblätter	11,6	2,1	?	5,6	1,6	2,3
Möhrenblätter	19,3	3,5	0,8	9,3	3,2	2,0
Pastinakenblätter	16,9	1,8	0,4	9,9	2,2	2,6
Topinamburkraut	20,0	2,9	0,8	12,3	2,2	2,1
Stachelginster	48,5	4,8	2,0	9,0	29,0	4,0
Sauerkraut von Runkelblättern	26,8	0,94	0,75	8,6	2,0	?
Sauerkraut von Mais	18,5	1,2	0,90	8,0	5,3	1,1
Heu.						
Wiesenheu	85,7	8,5	3,0	28,3	29,3	6,6
Wiesengrumt	85,0	9,5	3,1	42,3	21,5	6,8
Wiesen-Braunheu	85,7	8,6	2,9	45,5	22,4	6,3
Heu von Rotklee	84,9	13,4	3,2	28,5	33,9	5,6
„ „ Weißklee	84,3	14,9	3,6	33,9	22,5	8,5
„ „ Schwedischklee	83,2	15,3	3,3	25,9	30,5	8,3
Klee-Braunheu	86,0	16,7	2,4	33,3	25,4	8,9
Heu von Wundklee	84,2	10,6	2,7	39,6	25,1	5,3
„ „ Luzerne	83,0	14,4	2,9	25,7	34,7	6,0
„ „ Esparsette	85,1	13,3	2,5	34,5	29,0	5,8
„ „ Inkarnatklee	83,3	12,2	3,0	27,1	33,5	7,2
„ „ Kolbenhirse	86,6	10,8	2,2	38,5	29,4	5,7
Topinamburkraut	93,8	11,8	0,7	69,3	4,7	6,8
Stroh.						
Weizen oder Spelz	85,7	2,0	1,5	28,7	48,0	4,9
Roggen	85,7	2,0	1,4	27,5	50,7	4,1
Gerste	85,7	3,0	1,4	31,3	45,6	4,4
Hafer	85,7	2,5	2,0	35,6	41,2	4,4
Mais	86,0	3,0	1,1	37,9	40,0	4,0
Erbsen	85,7	7,3	2,0	32,3	39,2	4,9
Wicken	85,7	7,0	2,0	26,7	44,0	6,0
Linsen	85,7	14,0	2,0	25,5	38,0	6,5
Bohnen	82,5	9,9	1,3	29,7	35,0	5,8
Raps	82,0	3,0	1,5	32,2	40,0	5,3
Samenklee	85,0	9,0	2,0	20,0	48,0	6,0
Spreu, Hülsen, Schoten ꝛc.						
Weizen	85,7	4,5	1,6	32,0	35,7	12,0
Spelz	85,7	2,9	1,3	31,5	41,6	8,5
Roggen	85,7	3,6	1,4	29,7	43,5	7,5
Hafer	85,7	4,0	1,5	26,2	34,0	18,0
Erbsen	86,0	7,7	1,5	34,0	36,8	6,0
Wicken	85,7	8,6	1,5	31,0	36,7	8,0
Bohnen	84,5	10,1	1,6	28,5	36,1	8,0
Raps	87,8	4,0	1,8	40,6	35,4	6,0
Weißklee	88,5	18,3	3,1	36,8	22,4	7,9
Entkörnte Maiskolben	86,9	1,4	1,4	42,6	37,8	2,8
Wurzelfrüchte ꝛc.						
Kartoffeln	25,0	2,0	0,3	20,7	1,1	0,9
Topinambur	19,6	2,0	0,3	15,0	1,3	1,0
Futterrunkeln	12,0	1,1	0,1	9,0	1,0	0,8
Zuckerrüben	18,5	1,0	0,1	15,3	1,3	0,8
Kohlrüben	12,4	1,2	0,1	9,0	1,1	1,0
Möhren	14,1	1,3	0,25	9,6	1,9	1,0
Pastinaken	11,7	1,6	0,2	8,2	1,0	0,7
Wasserrüben	8,6	1,0	0,15	5,8	0,7	0,8
Kürbis	10,9	0,6	0,1	6,5	2,7	1,0
Körner.						
Weizen	85,7	13,2	1,6	66,2	3,0	1,7
Spelz (Dinkel)	85,0	10,0	1,4	52,8	17,0	3,8
Roggen	85,7	11,0	2,0	67,2	3,7	1,8
Gerste	85,7	10,0	2,3	64,1	7,1	2,2
Hafer	86,4	12,0	6,0	56,6	9,0	2,7
Mais	87,3	10,0	6,8	61,0	7,6	1,3
Buchweizen	86,8	7,8	1,8	58,1	17,6	1,8
Pferdebohne	85,9	25,1	1,6	44,5	11,7	3,0
Erbsen	86,8	22,4	3,0	52,6	6,4	2,4
Wicken	86,4	27,8	1,9	49,1	5,6	2,3
Serradella	91,3	22,3	7,3	38,0	21,1	2,6
Spergel	91,5	18,0	11,8	53,7	5,7	2,4
Trespe	85,8	8,9	2,1	63,3	7,2	4,3
Lein	88,2	21,7	37,0	17,5	8,0	4,0
Raps und Rübsen	86,2	19,4	42,5	10,4	10,0	3,9
Hanf	87,8	16,3	33,6	21,6	12,1	4,2
Sonnenblume	92,0	13,0	21,6	23,9	28,5	3,0
Gewerbliche Abfälle.						
Rapskuchen	85,0	28,3	9,5	24,8	15,8	7,1
Entöltes Rapsmehl	92,1	32,3	2,7	34,1	14,9	8,1
Leinkuchen	88,5	28,3	10,0	31,5	11,0	7,7
Entöltes Leinmehl	87,7	29,7	10,3	29,3	9,0	9,4
Mohnkuchen	90,2	32,5	10,1	26,7	12,5	8,4
Leindotterkuchen	85,2	25,7	7,6	29,9	13,0	9,1
Hanfkuchen	87,0	29,6	7,6	22,8	19,0	8,0
Palmkuchen	91,5	16,4	13,6	36,6	21,6	3,0
Entöltes Palmkernmehl	91,0	18,5	4,0	36,4	28,6	3,6
Kokosnußkuchen	89,1	24,4	13,2	32,9	13,5	5,1
Maiskeimkuchen	88,7	14,5	10,5	47,0	8,8	7,3
Sonnenblumenkuchen	90,0	34,2	12,2	22,1	10,9	10,0
Weizenkleie, grob	86,6	14,0	3,5	45,0	18,3	5,5
„ fein	88,2	18,5	4,6	52,6	8,6	4,1
Roggenkleie	87,6	13,7	3,1	50,4	15,6	5,3
Malzkeime	89,4	24,7	2,0	36,2	20,2	6,4
Biertreber	23,3	4,8	1,6	9,5	6,2	1,2
Kartoffelschlempe	5,0	1,0	0,15	2,8	0,6	0,5
Roggenschlempe	10,3	2,0	0,6	5,8	1,5	0,6
Zuckerrübenschlempe	9,0	0,9	0,1	6,2	1,2	0,6
Kartoffelstärkefaser	15,0	0,5	0,09	10,7	2,3	0,3
Weizenstärketreber	27,8	6,5	2,50	15,6	2,8	0,7
Zuckerrübenpreßling	29,7	1,0	0,2	18,3	6,1	3,0
Schleuderrückstände	16,0	0,9	0,1	10,7	3,1	1,2
Diffusionsrückstände	7,9	0,6	0,08	4,8	1,5	0,9
Rübenmelasse	81,4	7,8	?	62,8	?	10,8
Abgerahmte Milch	10,2	3,2	0,9	5,3	—	0,8
Buttermilch	9,9	3,0	1,0	5,3	—	0,6
Molken	7,0	0,68	0,7	5,0	—	0,6
Fleischmehl	89,7	72,4	12,6	—	—	4,3

Digitized by Google

Unter den Stroharten besitzt das der Leguminosen die am schwersten verdauliche Rohfaser. Die Ausnutzung der stickstofffreien Extraktstoffe schwankt zwischen 98 und 40 Proz., je nachdem dieselben von den Körnern der Cerealien und Leguminosen, der Ölpflanzen und Wurzelfrüchte oder von den Grün- und Rauhfutterstoffen herkommen. Die stickstofffreien Extraktstoffe der erstern Gruppe können als fast ganz verdaulich angesehen werden, während von denen der letztern nur 40—60 Proz., am wenigsten vom Stroh der Cerealien, am meisten vom Heu der Gramineen und Leguminosen, verdaut werden. Die Zusammensetzung des zur Verdauung gelangenden Teils der Nfr. Extraktstoffe ist ungefähr die des Stärkemehls. Die Menge desselben ist annähernd gleich der Menge der durch Wasser aus den Futterstoffen ausziehbaren Stoffe, ohne daß letztere mit den Nfr. Extraktstoffen identisch sind. Eine große Reihe von Versuchen hat ferner dargethan, daß die Summe von verdaulichen Nfr. Extraktstoffen, inkl. Rohfett und verdaulicher Rohfaser, etwa gleich ist der Summe der Nfr. Extraktstoffe im F., inkl. Rohfett, so daß die analytische Bestimmung der letztern einen Anhalt gibt zur Beurteilung der Verdaulichkeit der Nfr. organischen Bestandteile überhaupt.

Wichtig ist der Einfluß der Zubereitung der Futterstoffe und der Futterzusammensetzung auf die Verdaulichkeit der Futtermittel. Besteht das F. aus Einem Futterstoff, so scheint die Menge desselben bis zu einer gewissen, durch das Verdauungsvermögen der Tiere gegebenen Grenze ohne Einfluß auf die Verdaulichkeit zu sein. Es ist ferner für die Ausnutzung der Futtergewächse gleichgültig, ob dieselben in grünem oder in heutrocknem Zustand verfüttert werden, falls das betreffende Heu aus derselben Vegetationsperiode stammt wie das Grünfutter und bei seiner Behandlung keine Nährstoffe verloren hat. In der Praxis möchte letztere Annahme selten sich verwirklichen, vielmehr durch Verlust an zartern Pflanzenteilen mit ihren leichter verdaulichen Nährstoffen fast immer eine Abnahme der Verdaulichkeit eintreten, die natürlich um so geringer ist, je vollkommener die Methoden der Ernte und Heubereitung sind. Durch die Zubereitungsmethoden (vgl. Futterbereitung) wird die Verdaulichkeit der Futtermittel nur wenig erhöht. Hingegen wirkt die Zeit der Ernte auf die Verdaulichkeit der Futterpflanzen insofern bestimmend, als die jüngsten Pflanzen auch am leichtesten verdaulich zu sein pflegen. Enthält ein F. neben Rauh- und Grünfutterstoff leichtverdauliche Futtermittel, z. B. die Körner der Getreidearten, Wurzelfrüchte, reine Nährstoffe, wie Öl, Stärke, Eiweiß 2c., so äußert das Nährstoffverhältnis einen Einfluß auf die Ausnutzung der Rauhfutterstoffe. Werden nämlich die Nfr. Stoffe des Futters im Verhältnis zum Proteingehalt über eine gewisse Grenze hinaus gesteigert, so tritt für die schwerer verdaulichen Futterstoffe eine Verdauungsdepression ein. Eine solche wird z. B. beobachtet bei Zufütterung großer Mengen von Stärke oder Zucker in Substanz oder in Form von Kartoffeln, Rüben 2c. zu Wiesenheu, Kleeheu u. a. Dieselbe hört auf, sobald das Nährstoffverhältnis durch Abbrechen an Nfr. Nährstoffen oder Erhöhung des Futterproteins ein engeres wird. Die Eiweißsteigerung im F., sei es durch Zugabe von Kleber, Albumin oder durch starke Beifütterung von stickstoffreichen Körnern 2c., beeinflußt dagegen die Verdaulichkeit des Futters ebensowenig wie die Zugabe von Fett als solches oder in fettreichen Futterstoffen innerhalb gewisser Grenzen. Allzu fettreiches F. ruft Verdauungsstörungen, Durchfall 2c. hervor. Auch die Zufütterung von Kochsalz 2c. übt auf die Verdaulichkeit der Futterbestandteile keinerlei Einfluß aus. Die folgende Tabelle enthält die mittlern Verdaulichkeitskoeffizienten für die Hauptnährstoffgruppen der wichtigern Futtermittel:

Art des Futtermittels	Rohprotein	Rohfaser	Rohfett	Nfr. Extraktstoffe	Organ. Trockensubstanz
Weidegras	78	77	64	78	76
Rotklee in der Blüte	69	50	61	72	—
" in voller Blüte	59	39	44	71	64
Grünmais	63	[illegible]	[illegible]	67	68
Kartoffeln	66	27	58	96	90
Futterrüben	77	44	—	96	90
Wiesenheu:					
weniger gut	50	57	30	50	50
mittel	56	58	41	62	58
sehr	63	59	45	69	65
vorzüglich	68	68	45	74	71
Kleeheu:					
weniger gut	51	41	45	[illegible]	56
mittel	57	45	56	69	59
sehr	63	49	60	71	62
vorzüglich	70	53	[illegible]	[illegible]	65
Wickenheu (sehr gut)	76	54	60	65	65
Luzerneheu	77	39	41	66	59
Lupinenheu	74	73	30	61	70
Stroh von:					
Sommerhalmfrüchten	36	63	33	42	51
Winterhalmfruchten	26	54	30	36	45
Hülsenfrüchten	49	36	60	67	51
Lupinen	38	51	30	65	56
Haferkörner	75	—	79	75	66
Gerstenschrot	79	—	66	90	84
Maisschrot	84	—	76	93	89
Erbsenschrot	85	—	69	95	89
Bohnenschrot	85	—	100	96	94
Weizenkleie	78	—	89	82	78
Leinkuchen	84	—	89	78	80
Rapskuchen	80	—	81	77	66
Baumwollsamenkuchen	74	—	[illegible]	46	50
Kokoskuchen	73	—	83	88	80
Palmkuchen	100	—	100	93	89
Fleischfuttermehl	98	—	84	—	94

Neben der Verdaulichkeit der einzelnen Nährstoffe ist die Nährwirkung der letztern (s. Ernährung, S. 795) entscheidend für den physiologischen Wert der Futterstoffe. Am wertvollsten sind hiernach die an verdaulichem Protein besonders reichen Futtermittel; die an Kohlehydraten reichen besitzen den geringsten physiologischen Wert, die fettreichen stehen in der Mitte. Auch der Handelswert stuft sich in derselben Richtung ab. Nach Settegast kosten in Norddeutschland die ganz verdaulichen Nfr. Nährstoffe in den konzentrierten Futterstoffen 32 Pf. pro Kilogramm, das etwa zur Hälfte verdauliche Rohprotein der Rauh- und Grünfutterstoffe 18 Pf., die Nfr. Extraktstoffe in allen Futtermitteln pro Kilogramm 8 Pf. Der Fettgehalt wird seiner geringen Größe wegen gewöhnlich in die Nfr. Extraktstoffe eingerechnet. Der Preis der einzelnen Futterstoffe läßt sich nach diesen Angaben selbstverständlich nur annähernd berechnen. Eine graphische Darstellung der mittlern chemischen Zusammensetzung der wichtigsten Futterstoffe gibt die Tafel »Futterstoffe«; vgl. dazu Tabelle, S. 809.

Fütterungsmethoden.

Die Fütterung ist die Zuteilung der Futterstoffe an die landwirtschaftlichen Nutztiere, Weidegang und Stallfütterung, Grün- und Trockenfütterung. Während für Schafe, welche die Pflanzen dicht über dem Boden abzunagen, also auch Stoppeln und ganz

kurzes Weidegras zu verwerten vermögen, ferner für Jung- und Aufzuchtvieh aus diätetischen Rücksichten sich der Sommerweidegang empfiehlt, werden die übrigen Fütterungszwecke besser durch permanente Stallfütterung erreicht. Nur hier ist es möglich, an die Stelle »der Fütterung ad libitum«, wie sie auf der Weide stattfindet, eine solche zu setzen, welche durch genaue Abmessung der Ration und zweckmäßige Einrichtung des Nährstoffverhältnisses auf das Fütterungsziel hinarbeitet. Die Fütterung ad libitum im Stall ist nur bei gewissen weniger wertvollen Futterstoffen angebracht, welche den Tieren zum Ausfressen gereicht werden (geringes Heu, Stroh u. a.). Ob man bei Sommerstallfütterung die Pflanzen im frischen oder getrockneten Zustand reichen soll, ist dagegen eine noch immer offene Streitfrage. Gegen die Grünfütterung wird hauptsächlich geltend gemacht, daß dieselbe wegen des sehr wechselnden Wassergehalts und der mit fortschreitendem Alter sich ändernden Zusammensetzung der Pflanzen die sehr wünschenswerte Regelmäßigkeit im Verzehr unmöglich mache, daß der Übergang vom trocknen Winterfutter zur Grünfütterung stets von Verdauungsstörungen begleitet sei, und daß der Transport des Vegetationswassers in den frischen Pflanzen vom Feld nach dem Hof erhebliche Kosten verursache. Anderseits sprechen für die Grünfütterung vor allem das Risiko, welches die Unzuverlässigkeit der Witterung für die Heugewinnung einschließt, der günstige Einfluß jener auf die Beschaffenheit der Milch und Butter u. a. Die Entscheidung, ob Grün-, ob Trockenfütterung, wird sich in den meisten Fällen nach den sonstigen wirtschaftlichen Verhältnissen richten. Wenn es auch im Interesse des Landwirts liegt, von den Eigentümlichkeiten der einzelnen Nutztiere bezüglich ihrer Ansprüche an das F. möglichst sich zu emanzipieren, so zwingen ihn doch Rücksichten auf das Wohlbefinden der Tiere, bei der Zuteilung der Futtermittel darauf zu achten, daß das F. von der naturgemäßen Nahrung des betreffenden Tiers nicht allzuweit sich entfernt. Abgesehen von den Unterschieden in der Nahrung der Pflanzenfresser und Omnivoren, sind die Ansprüche der verschiedenen Tiergattungen innerhalb dieser Hauptgruppen verschieden. Das Rind ist auf saftige, voluminöse, hoch gewachsene Futterpflanzen angewiesen, welche auch grobstengelig und von geringerm Nährwert sein dürfen. Wurzelfrüchte und sonstige wässerige Stoffe behagen ihm; doch müssen dieselben, um den Prozeß des Wiederkäuens nicht zu stören, mit trocknem Rauhfutter zusammen verabreicht werden. (In sehr futterarmen Jahren hat man an manchen Orten letzteres mit gutem Erfolg durch Sägespäne zu ersetzen gesucht.) Dagegen nutzt das Rind Körner in unzerkleinertem Zustand nicht gehörig aus. Das Schaf bedarf eines kurzen, trocknen, gewürzreichen Futters; wässerige Futterstoffe sind ihm in beschränktem Maß zu reichen. Es ist im stande, aus weniger wertvollen Futterstoffen, z. B. Stroh, die zartern, nahrhaftern Bestandteile herauszusuchen sowie ferner die kurzen Gewächse, Getreide-, Kleestoppel 2c. abzuweiden. Das Pferd, besonders das arbeitende, bedarf eines wasserarmen, konzentrierten, proteinreichen Futters. Lange Körner werden von ihm gut verdaut. Die Omnivoren, welche nicht sorgfältig kauen und einspeicheln, nutzen das Rauhfutter gar nicht, vom Grünfutter nur die zartesten Teile aus. Sie verlangen ein leichtverdauliches und des Kauens nicht bedürftiges F.: Knollen und Wurzeln, wasserreiche Abfälle, Suppen von Mehl u. dgl.

Das F. muß eine den Bedürfnissen des Tiers entsprechende Menge verdaulicher Trockensubstanz enthalten. Dieselbe richtet sich nach der Temperatur, dem Lebendgewicht des Tiers und den Ansprüchen, die man an seine Produktivität stellt, aber auch nach seinem Alter, Geschlecht, Individualität und Rasse. Sie ist ferner abhängig von dem jeweiligen Ernährungszustand und der Gewohnheit des Tiers. Letztere ist von entschiedenem Einfluß nicht bloß auf Geschmack und Freßlust, sondern auch, besonders beim Wiederkäuer, auf das Volumen des Verdauungskanals und das damit zusammenhängende Nahrungsbedürfnis. (Das Trockengewicht des Futters kann beim Rind für 500 kg Lebendgewicht zwischen 7,5 und 17,5 kg und noch mehr schwanken!) Wenn man im allgemeinen sagen kann, daß das ganze säugende Tier $^1/_{50}$, nach dem Absetzen bei voluminöserm F. bis zum Ablauf des ersten Jahrs $^1/_{40}$, das erwachsene, produzierende $^1/_{40}$—$^1/_{30}$ seines Lebendgewichts an Futtertrockensubstanz bedarf, so geht aus dem oben Gesagten hervor, daß feste Futternormen für das einzelne Tier, Futterrezepte, sich nicht aufstellen lassen, dem denkenden Landwirt es vielmehr anheimgegeben werden muß, die innerhalb gewisser Grenzen festgestellten Mengen je nach der Beschaffenheit seiner Tiere und seiner wirtschaftlichen Verhältnisse in der mannigfaltigsten Weise zu variieren. Nicht anders ist es mit der Qualität des Futters, dem Verhältnis der einzelnen Nährstoffe zu einander. Wie letzteres eine Rolle spielen kann bei der Verdaulichkeit des Futterstoffs (s. oben), so übt es auch einen wichtigen Einfluß auf dessen Nährwirkung aus. Wenn es bei ruhenden ausgewachsenen Tieren ein verhältnismäßig weites sein kann, so ist aus den Gesetzen der Ernährung leicht einzusehen, daß mit der Steigerung der Ansprüche an Produktion von Körpersubstanz, Arbeit, Milch, Wolle 2c. auch die Eiweißzugabe bis zu einer gewissen Grenze gesteigert werden muß. Nachfolgende Tabelle enthält eine Anzahl Futternormen (nach den Berechnungen von Wolff) für verschiedene Tiere und Fütterungszwecke:

Art der Tiere	Organische Trockensubstanz	Verdauliche Protein	Verdauliche Nfr. Extraktstoffe	Verdauliche Fett	Nh. Nfr. =
	Pfd.	Pfd.	Pfd	Pfd	
Ochsen in Ruhe	17,5	0,7	8,0	0,15	1 : 12,0
„ in starker Arbeit	26,0	2,4	13,2	0,5	1 : 6,0
Pferde	25,5	2,8	13,4	0,8	1 : 5,5
Wollschafe	20,0	1,2	10,3	0,2	1 : 9,0
Milchkühe	24,0	2,5	12,5	0,4	1 : 5,4
Mastochsen 1. Periode	27,0	2,5	15,0	0,5	1 : 6,5
„ 2. „	26,0	3,0	14,8	0,7	1 : 5,5
„ 3. „	25,0	2,7	14,8	0,6	1 : 6,0
Mastschafe 1. „	26,0	3,0	15,2	0,5	1 : 5,5
„ 2. „	25,0	3,5	14,4	0,6	1 : 4,5
Wachsende Rinder:					
Alter Mittl. Lebendgew.					
2—3 Monate, 150 Pfd.	22,0	4,0	13,8	2,0	1 : 4,7
3—6 „ 300 „	23,4	3,2	13,5	1,0	1 : 5,0
6—12 „ 500 „	24,0	2,5	13,5	0,6	1 : 6,0
12—18 „ 700 „	24,0	2,0	13,0	0,4	1 : 7,0
18—24 „ 850 „	24,0	1,6	12,0	0,3	1 : 8,0
Wachsende Mastschweine:					
Alter Mittl. Lebendgew.					
2—3 Monate, 50 Pfd.	42,0	7,5	30,0		1 : 4,0
3—5 „ 100 „	34,0	5,0	25,0		1 : 5,0
5—6 „ 125 „	31,5	4,3	23,7		1 : 5,5
6—8 „ 170 „	27,0	3,4	20,4		1 : 6,0
8—12 „ 250 „	21,0	2,5	16,2		1 : 6,5

Nach vielen Erfahrungen und einschlägigen Untersuchungen genügt für das Gleichgewichtsfutter (s. oben) volljähriger ruhender Ochsen eine Ration, die auf 500 kg Lebendgewicht in 8,75 kg organischer Substanz etwa 0,35 kg Nh. und 4,2 kg Nfr. verdaulicher Stoffe enthält (Nh. : Nfr. = 1 : 12), eine Anforderung, der man durch Fütterung von Sommerstroh und etwas Heu oder einer geringen Menge von Nh. reichem F. leicht genügen kann. Eine höhere Proteinzufuhr würde das F. teurer machen und den Eiweißgehalt im Organismus unnötig steigern (Zirkulationseiweiß, s. Ernährung, S. 795). Kleinere Tiere bedürfen zur Bestreitung ihres Körperhaushalts auf dieselbe Menge von Lebendgewicht eines größern Futterquantums als größere. Daraus folgt unmittelbar, daß das ruhende Schaf ein verhältnismäßig höheres Nährstoffquantum gebraucht als das Rind. Es kommt hinzu, daß die von der Menge des gereichten Futters fast unabhängig fortschreitende Wollproduktion mehr Ernährungsmaterial konsumiert als das Haarwachstum des Rindes. Das Gleichgewichtsfutter für das ruhende Schaf enthält pro Kilogramm Lebendgewicht 1,14—1,43 g Nh. und 10,65—11,87 g Nfr. (pro 500 kg 0,58—0,71 kg. Nh. ꝛc.) in verdaulicher Form (Nh. : Nfr. = 1 : 8—9). Komplizierter ist die Berechnung, und schwerer festzustellen sind die Normen für das Produktionsfutter. Im allgemeinen läßt sich sagen, daß dasselbe nicht bloß mehr Trockensubstanz, sondern auch durch Erhöhung des Proteingehalts ein engeres Nährstoffverhältnis (Nh. : Nfr. = 1 : 4—7) besitzen muß als das Gleichgewichtsfutter. Das F. des Jungviehs besteht im ersten Lebensalter naturgemäß in der Muttermilch mit einem mittlern Nährstoffverhältnis von 1 : 4,5. Das Entwöhnen muß mit Vorsicht geschehen und die Milch durch andre gehaltreiche, leichtverdauliche Futtermittel (bei Kälbern z. B. durch gequetschte oder gekochte Leinsamen, Malzkeime ꝛc.) ersetzt und beim Pflanzenfresser allmählich das Rauhfutter, am besten in Gestalt von gutem Wiesenheu, in die Ration eingeführt werden, Nh. : Nfr. in der ersten Zeit = 1 : 5—6. Nach einem Jahr kann das Verhältnis allmählich ein weiteres werden. Besonders wichtig ist die Zufütterung von phosphorsäure- und kalkreichen Futtermitteln bei der Ernährung junger, wachsender Tiere. Sollten dieselben fehlen, so kann man als Ersatz phosphorsauren Kalk in Substanz, z. B. als Knochenerde, füttern. Der arbeitende Organismus bedarf zur Ausbildung und Erhaltung kräftiger Muskeln ganz besonders einer proteinreichen Nahrung, zu gleicher Zeit aber auch, um dem gesteigerten Zerfall des Proteins im Körper möglichst vorzubeugen, einer größern Zufuhr von Nfr. Nährstoffen. Beim Wiederkäuer kann letzteres durch voluminöse Futterstoffe geschehen; das Pferd verlangt ein intensives F., welches am besten aus Hafer und Heu, bei sehr starker Leistung aus reinem Hafer oder Hafer und Bohnenschrot besteht. Das Nährstoffverhältnis stellt sich dabei je nach der geringern oder stärkern Leistung beim Arbeitsochsen auf 1 : 7,5—6, beim Pferd auf 1 : 7—5,5. Auch den milchgebenden Tieren muß für die stetige Neubildung der Milchdrüsensubstanz ein proteinreiches F., etwa 1,25 kg Nh. und 12,75 kg Nfr. auf 500 kg Lebendgewicht (Nh. : Nfr. = 1 : 5,4), gereicht werden. Während das F. wohl auf die Menge und den Gehalt der Milch an fester Substanz überhaupt einwirken kann, steht dasselbe in keiner Beziehung zum Verhältnis der festen Milchbestandteile untereinander. Durch das F. eine einseitige Steigerung eines Milchbestandteils, z. B. des Fettes oder Proteins, hervorrufen zu wollen, ist im Gegensatz zur gewöhnlichen Anschauung der Praxis ein vergebliches Bemühen. Jedenfalls bleiben die durch das F. hervorzurufenden Schwankungen im gegenseitigen Verhältnis der Trockenbestandteile der Milch stets in sehr engen Grenzen, bei sehr vielen Tieren treten sie überhaupt nicht entschieden hervor, und nur bei einzelnen Individuen werden sie erheblich genug, um praktische Bedeutung zu gewinnen. Sehr reichliche Wasseraufnahme steigert die Milchabsonderung, gibt aber selbst bei starker Zufuhr von Protein dünne Milch.

Die Mästung der Tiere verlangt vor allem, daß der Körper durch ein an Nh. und Nfr. reiches F. in einen guten Fleischzustand gesetzt werde. Bei magern Tieren wird ein Nährstoffverhältnis = 1 : 5 zweckmäßig sein. Sobald jenes erreicht ist, kann durch Vermehrung des Nfr. das Verhältnis erweitert werden (1 : 6,5, bei Schafen 1 : 5,5). Dann wäre das Futtereiweiß zu erhöhen und so das eigentliche Mastfutter (Nh. : Nfr. = 1 : 5,5, bei Schafen 1 : 4,5) herzustellen.

Vgl. Henneberg und Stohmann, Beiträge zur Begründung einer rationellen Fütterung der Wiederkäuer (Braunschw. 1860—64, 2 Hefte); Henneberg, Neue Beiträge ꝛc. (Götting. 1870—72); Settegast, Fütterungslehre (neu bearbeitet von Weiske, Bresl. 1878); Wolff, Rationelle Fütterung (4. Aufl., Berl. 1885); Derselbe, Ernährung der landwirtschaftlichen Nutztiere (das. 1876); v. Gohren, Naturgesetze der Fütterung (Leipz. 1872); Kühn, Die zweckmäßigste Ernährung des Rindviehs (8. Aufl., Dresd. 1881); Dietrich und König, Zusammensetzung und Verdaulichkeit der Futterstoffe (Berl. 1874).

Futteral (mittellat.), Scheide, Kapsel.

Futterbau, die Kultur aller Pflanzen, welche zur Fütterung des Viehs gebraucht werden. Der F. hat eine sehr hohe Bedeutung für die Instandhaltung der Felder, da die Futterpflanzen dem Boden zwar nicht weniger Nährstoffe entziehen als Körnerfrüchte, aber durch dichtere Beschattung, reiches Blattwerk und weitverzweigte Wurzeln denselben physikalisch verbessern oder doch erhaltend auf die Beschaffenheit der Krume einwirken. Sie ermöglichen erst die Durchführung einer richtigen Fruchtfolge (s. d.). Man unterscheidet zwischen natürlichem und Kunstfutterbau. Letzterer fand sich schon in großer Vollkommenheit bei den Griechen zu der Zeit, als der hoch entwickelte Handel einer zahlreichen Bevölkerung Unterhalt gewährte und Getreide in großen Mengen vom Ausland bezogen wurde, Verhältnisse, wie sie heute England bietet, welches eines enormen Lebensmittelimports bedarf, sein eignes Areal aber größtenteils zum F. verwendet und den größten und besten Viehstand unterhält. Die Griechen bauten besonders die Medicago-Arten, den Bocharaklee (Melilotus), Bohnen, Erbsen, Linsen, Wicken, Lathyrus und Mengfutter; bei den Römern, welche den Weizen als Brotfrucht verwendeten, spielte der Futterroggen eine große Rolle. Später kultivierten die Niederlande, England, Südfrankreich und die Flußgebiete des Oberrheins zu einer Zeit, in welcher das nördliche und östliche Europa nur Wiesen und Weiden als Futterquellen kannte, in ausgedehntem Grade die bessern Futterpflanzen. Von da aus haben sich gegen Ende des vorigen Jahrhunderts, besonders durch Schubart, genannt v. Kleefeld, Thaer und andre hervorragende Agronomen, der Kleebau, die Futterrunkel und nach und nach die Gesamtheit der die intensive moderne Landwirtschaft stützenden Pflanzen des Kunstfutterbaues verbreitet. Jetzt ist man schon fast überall da-

hin gekommen, der Natur nichts mehr allein zu überlassen, schlechte Wiesen und Weiden gar nicht mehr zu dulden, den Begriff dauerndes Grasland überhaupt aufzugeben und auch die Wiese, welche man immer mehr zur Kunstwiese umzuwandeln strebt, zeitweise umzubrechen, um durch Zwischenbau von Hackfrüchten, vollständige Umarbeitung und Durchdüngung aus den Zwischennutzungen höhere Renten zu ziehen und dann wieder verbesserte Wiesen zu erhalten. Von den Feldern wird in regelmäßigem Anbau ein mehr oder minder großer Teil dem F. gewidmet und hierdurch die Möglichkeit gewonnen, sorgsame Bearbeitung und Düngung vorausgesetzt, von kleinerer Fläche auch größere Ernten an Körnern und Stroh als vordem zu gewinnen. Selbst in den Alpen erstreckt sich die Fürsorge des Menschen auf die Verbesserung der berühmten Matten, um auch hier die der heutigen Viehzucht entsprechenden Massenerträge sich zu sichern. Die Ungunst der Witterung sucht man dadurch zu paralysieren, daß man alljährlich eine Mehrheit von Futterpflanzen baut, solche, welche feuchte, und solche, welche mehr trockne Witterung lieben. Obenan stellt man die Esparsette, Luzerne und die Kleearten. Erstere verlangt Boden mit viel kalkhaltigem Steingerölle, die gewöhnliche, am meisten verbreitete Luzerne guten, milden, sogen. Mittelboden, während die Medicago media oder Sandluzerne noch weit über den Rayon des eigentlichen Luzernebodens geht. Weißer und gelber Klee geben auch auf trocknem, mehr magerm Feld noch gute Viehweide, und Rotklee, die verbreitetste und beliebteste Futterpflanze, wird da, wo sein Anbau nicht vorzüglich gesichert ist, meistens mit passenden Gräsern als sogen. Kleegrassaat (s. d.) angebaut. Der Bastard- oder schwedische Klee (Trifolium hybridum) eignet sich für guten Sandboden und der Inkarnatklee (Trifolium incarnatum) mehr nur als Zwischenfrucht, auf Rapsbrache, welche er, mit das frühzeitigste Futter gebend, rechtzeitig räumt. Er gibt nur einen Schnitt, der gewöhnliche rote Klee mindestens zwei und gute Nachweide, die Luzerne 4—5. In Gebirgsgegenden kennt man auch noch andre, mehr oder weniger empfehlenswerte Kleearten. Die genannten Futterpflanzen bilden den Hauptbestand des eigentlichen Kunstfutterbaues und werden als Grünfutter und Heu geerntet. Für reine Sandfelder treten die schon den Römern bekannten, auch zur Gründüngung verwendeten Lupinen, die Serradella und der Spergel an ihre Stelle. Die größten Erträge an Masse, nicht aber gerade an Güte, liefert der Grünmais, welcher Wärme verlangt und, außer zu Anfang, auch Trockenheit verträgt; die niedrigern Sorten sind reicher an Trockensubstanz, also auch an Nährwert; im Gemisch mit der stickstoffreichen Luzerne gewährt er die beste Nutzung, vorzüglich für Milchvieh. Wickfutter nennt man die Mischsaat von Hafer, Wicken und etwas Mais, auch Gerste und Erbsen; es verträgt, wie der Mais und die Runkeln, stärkste Düngung und wird meist zu verschiedenen Zeiten gesäet, um dauerndes Grünfutter zu haben. Die Melilotusarten werden seltener angebaut; sie werden leicht holzig und widerstehen dem Vieh wegen des starken, würzigen Geruchs; man liebt sie da, wo Kräuterkäse gemacht wird. Erbsen, Linsen, Platterbsen und Buchweizen baut man jetzt ebenfalls nur noch seltener als Grünfutter, und auch der früher so beliebte Futterroggen kommt wenig mehr vor. Die Varietät Staudenroggen liefert einen guten Futterschnitt und dann noch eine leidliche, zuweilen gute Körnerernte. Die Zuckerhirse oder das Sorghum hat sich bis jetzt nur in wärmern Klimaten eingebürgert (Südfrankreich), und verschiedene neuerdings erst eingeführte Futterpflanzen haben sich noch nicht allgemeine Geltung zu verschaffen gewußt. Raps verwendet man mehr zur Gründüngung; er kann aber auch mit Vorteil als Beigabe in noch jugendlichem Wachstum gefüttert werden. Eine der hervorragendsten Grünfutterpflanzen ist der weiße Senf (Sinapis alba), welcher vermöge seiner Schnellwüchsigkeit sich vorzüglich als Vor- oder Nachfrucht, sogen. Zwischenfrucht, eignet. Wichtig für die Winterfütterung sind die Stroharten, welche jedoch nicht zum eigentlichen F. gehören. Unter den Hackfrüchten sind es Kraut, Runkeln, Möhren, Kohlrüben, Brach- oder Stoppelrüben, Turnips mit ihren verschiedenen Arten und die Topinambur, welche hauptsächlich verwendet werden. Pastinaken u. Kartoffeln werden seltener nur zur Fütterung angebaut.— Die rationelle Feldbestellung findet in vielen dieser Futterpflanzen ihre beste Stütze, da sie starke Düngungen vertragen, also zu Anfang der Rotation stehen können und dem nachfolgenden Getreide besten Standort sichern; andre eignen sich besser zur Nach- und Überdüngung, z. B. die Kleearten, wieder andre zur Düngung mit Jauche u. dgl., und wieder andre nehmen am besten die Stellung von Zwischenfrüchten ein. Die zu lösende Aufgabe besteht darin, für möglichst dichten Stand zu sorgen; man ist daher ganz davon abgekommen, solche Pflanzen am Ende einer Rotation in die abgetragenen Schläge zu bringen; man gibt ihnen beste Bearbeitung, dichte Saat und ausreichende Pflege sowie Nachdüngung oder den Hauptdünger, wenn man besten Erfolg von ihnen haben will, und teilt den Anbau da, wo Grünfütterung beliebt, so ein, daß es zu keiner Zeit an ausreichender Ernährung des Viehs fehlen kann. Am frühsten kommen Futterroggen, Luzerne und Inkarnatklee, am spätesten Mais, die Wurzelfrüchte, Kraut, Rapssaat, Buchweizen. Futtergemenge werden immer beliebter und lassen sich in mannigfachster Weise zusammenstellen; sie liefern meistens relativ höhere Erträge und ein in Bezug auf Nähreffekt besser zusammengesetztes Futter. Vgl. Werner, Handbuch des Futterbaus (Berl. 1875); Krafft, Pflanzenbaulehre (4. Aufl., das. 1884); Stebler, Die Grassamenmischungen (2. Aufl., Aarau 1883).

Futterberechnung (Futteretat) dient einmal dazu, die zu erwartenden Mengen von Futter aller Art und den Bedarf für die verschiedenen Viehstämme festzustellen, um zu wissen, was und wieviel man etwa zukaufen muß, oder ob der Viehstand zu erhöhen oder zu reduzieren ist, zum andern dazu, die zu gebenden Rationen den Anforderungen der Wissenschaft gemäß in Bezug auf das Verhältnis von Proteinstoffen, Fett und Kohlehydraten (vgl. Futter) richtig zu mischen. Für jeden Landwirt ist es von Wichtigkeit, sich einen Futteretat zu entwerfen, wenn er festgestellt hat, wieviel und welche Art Vieh er halten will. Zum richtigen Füttern aber gehört dann noch die Berechnung der Zusammensetzung der Rationen, wozu die Agrikulturchemie heutzutage Anhaltspunkte (Futternormen) gibt.

Futterbereitung, die Kunst, die für das Vieh zu verwendenden Futterstoffe richtig zu mischen, auch entsprechend zu präparieren, um sie verdaulicher und schmackhafter zu machen. Mit dem Übergang zur Stallfütterung hat sich auch die F. vervollkommnen müssen. Je höhere Anforderungen an die Verdauung gestellt werden, um so mehr sind die Verdauungs- oder Ernährungsprozesse zu unterstützen; je teurer die

Fütterung wird, um so mehr Mittel und Wege müssen gefunden werden, um auch gehaltloseres oder selbst schon verdorbenes Futter ausnutzen zu können. In Zeiten hoher Futternot hat man schon selbst Sägespäne, welche in den Holzfasern dieselben Grundstoffe wie Stärke, Zucker u. dgl. enthalten, auf chemischem Weg präparieren und zur Fütterung verwenden gelernt. Alljährlich fast werden neue Mittel empfohlen, um wirksamere Effekte zu erzielen oder bis dahin nicht verwertbare Materialien zur Fütterung heranzuziehen. Das Futterschneiden (Häckel) ist seit alter Zeit üblich. Geschnittenes Futter ist an sich verdaulicher, läßt sich besser mit anderm Futter mischen und zwingt zu stärkerer Speichelabsonderung; überdies wird es vom Vieh nicht so wie langes Futter verschleudert. Junger Klee, welcher Blähen bewirkt, wird unschädlich, wenn mit Stroh geschnitten; Wurzelfrüchte müssen geschnitten werden, dazu dienen die sogen. Häckselbänke und Futterschneiden. Körner werden gequellt, gemalzt und geschroten oder auch nur gequetscht. Durch das Quellen bewirkt man die leichtere Verdauung, durch Malzen auch die Überführung des Stärkemehls in Zucker und durch das Schroten die vermehrte Aufnahme und die Verwendung als Aufstreu oder zu kalten und warmen Tränken. Körner mit harter Schale (Erbsen, Mais) oder solche mit bitterm Extraktivstoff (Lupinen, Kastanien) werden durch Quellen erst nutzbar. Große Körner (Bohnen) können nur geschrotet gefüttert werden. Tiere mit voll entwickelten Zähnen gedeihen besser bei ungeschrotetem Futter; bei Pferden geht nur dann Hafer ganz unverdaut ab, wenn die Tiere denselben ohne Häcksel und sehr gierig verzehren. Für Gerste, Roggen, Hafer zieht man die Mehlform vor. Rapskörner werden gedarrt, dann gemahlen und gekocht. Das Malzen hat nach Versuchen in England keine erheblichen Vorteile gebracht. Das Einweichen und Überbrühen wendet man für hartstengeliges, verdorbenes und solches Futter an, welches nicht gern roh gefressen wird, z. B. Spreu, Wurzelfrüchte ꝛc. (Brüh-, Siebefutter). Man verwendet dazu heißes Wasser oder Schlempe, darf aber nur bis zu bestimmten Mengen davon geben, am meisten dem Mastvieh, weniger tragenden Tieren und Schafen; für Pferde ist dergleichen Futter ganz ungeeignet. Als Abfallprodukt bei der Brennerei steht die Schlempe zum Brühen in erster Linie. Das Kochen bewirkt die beste Präparation, verursacht aber die größten Kosten. Man benutzt dazu besondere Futterdämpfapparate. Statt des teuern Kochens oder Dämpfens wendet man auch das Gärenlassen oder die Selbsterhitzung an, indem diverse Futterstoffe, feucht übereinander geschichtet, ein paar Tage sich selbst überlassen werden. Derartiges Futter sagt nicht jedem Vieh zu, ist aber zu Mästungszwecken sehr geeignet. Höchste Reinlichkeit muß natürlich beobachtet und Schimmelbildung verhindert werden. Bei der Braunheubereitung werden die noch nicht ganz ausgetrockneten Pflanzen zu festen Haufen zusammengestampft, worin ein Gärungsprozeß eintritt, welcher die Pflanzen in eine braune, aromatisch riechende Masse verwandelt. Bei der Brennheubereitung (nach Klappmeier) machen die frisch gemähten, schon trocknen Pflanzen in festgetretenen Haufen den Prozeß der Selbsterhitzung durch. Letztere werden nach 48—60 Stunden auseinander gerissen, worauf bei günstiger Witterung das Trocknen schnell erfolgt. Das Einsalzen wendet man bei Klee, Maisstengeln (geschnitten), Heu und dergleichen Futter an, besonders dann, wenn naß geerntet ist. Sauerfutter nennt man das in Gruben festgeschichtete, aus verschiedenem Material bestehende Futter, welches nach dem Einschichten mit Erde bedeckt wird und sich sehr lange hält, auch vom Vieh sehr gern gefressen wird. Man erreicht damit auch den Vorteil, Futter, welches nicht gleich konsumiert werden kann, ohne Schaden aufzubewahren (Rübenblätter, Treber ꝛc.). Kranke Kartoffeln werden rasch gedämpft und ebenfalls in Gruben fest eingestampft. Frischer Klee, selbst beregnet, hält sich vortrefflich in gut angelegten Gruben. Das Futter erleidet in Gruben eine Gärung unter Bildung von Milchsäure und Substanzverlust, es wirkt aber in dieser Form günstig auf Fleisch- und Fettansatz sowie auf die Milchproduktion. Vgl. Lascynski, Das Konservieren von Grünmais und anderm Grünfutter (Berl. 1882).

Futterkattun, s. Glanzleinwand.

Futterkochapparat (Futterdämpfer), Vorrichtung, um Viehfutter, namentlich Kartoffeln, Rauhfutter, Schrot, Kleie ꝛc., zu dämpfen und dadurch eine Erweichung und somit eine leichtere Verdaulichkeit desselben zu erreichen. Gleichzeitig vermeidet man, wenn den Tieren das Futter in warmem Zustand verabreicht wird, die nicht unbeträchtliche Wärmeentziehung, welche sonst dadurch stattfindet, daß das Futter im Magen auf die Temperatur des Körpers gebracht werden muß. Der F. besteht gewöhnlich aus einem kleinen Dampfkessel, der mit offenem Standrohr von etwa 1,5 m Länge versehen ist, so daß die höchste Spannung nicht viel über $^1/_{10}$ Atmosphäre Überdruck betragen kann. Zur Seite des Kessels ist ein eiserner oder hölzerner, gut verschließbarer Bottich aufgestellt, welcher mit dem zu dämpfenden Material gefüllt wird. Der Dampf wird seitlich und zwar häufig durch einen Zapfen eingeleitet, so daß alsdann der in zwei Zapfen in einem Gestell drehbare Futterdämpfer zum Zweck der Entleerung gekippt werden kann. Oft sind zu beiden Seiten des Kessels derartige Dämpfer aufgestellt. Die verbreitetsten Futterkochapparate sind diejenigen von Richmond u. Chandler in Manchester und von Barford u. Perkins in Peterborough (England).

Futtermauer, s. Mauerwerk.

Futterschneidemaschine, s. v. w. Häckselmaschine und Rübenschneidemaschine.

Futtertrespe, s. v. w. Bromus giganteus.

Fütterung der Haustiere, s. Futter, bes. S. 810 ff.

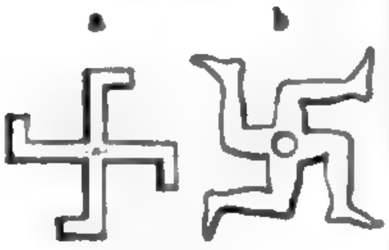
Futurum (lat.), die zukünftige Form des Zeitworts, s. Verbum.

Fux, Johann Joseph, Komponist und Musiktheoretiker, geb. 1660 zu Hirtenfeld bei Marein in Obersteiermark, fungierte von 1698 an unter drei deutschen Kaisern, zuletzt unter Karl VI., als Oberkapellmeister in Wien und starb 14. Febr. 1741 daselbst. F. hat sich besonders durch sein Lehrbuch des Kontrapunktes: »Gradus ad Parnassum, sive manuductio ad compositionem regularem etc.« (1725) einen bedeutenden Namen erworben. Dies populäre, in leichtfaßlichem Latein geschriebene Werk wurde auf kaiserliche Kosten gedruckt und in mehrere Sprachen übersetzt (1742 deutsch von Mitzler, 1761 ital. von Castro, 1773 franz. von Denis, 1797 engl. von Preston). F.' Lehre, welche vom Gesang ausgeht und sich auf die sogen. Kirchentonarten gründet, geriet, nachdem die letztern durch das moderne, von Rameau eingeführte Harmoniesystem verdrängt waren, in Vergessenheit, ist aber in den letzten Jahren, nachdem die Erweiterung des Dur- und Mollsystems mit Hilfe ebenjener Kirchentöne wiederum Bedürfnis geworden, aufs neue zur Geltung gekommen. Als Komponist stand F. bei seinen Zeitgenossen in hohem Ansehen, wie unter an-

dern die Thatsache beweist, daß die berühmtesten Komponisten der venezianischen Schule, Caldara und Conti, unter ihm als Vizekapellmeister dienten. Auch wurde ihm die Ehre zu teil, 1723 durch seine Oper »Constanza e fortezza« die Krönungsfeierlichkeit Karls VI. in Prag zu verherrlichen, und da er durch das Podagra verhindert schien, der Aufführung beizuwohnen, so ließ ihn der Kaiser in einer Sänfte von Wien nach Prag tragen. Die meisten Opern, Kirchen- und Kammermusikstücke von F. besitzt, meist in Originalhandschriften, die k. k. Hofbibliothek in Wien. Vgl. v. Köchel, Joh. Jos. F. (Wien 1872).

Fyen (spr. fün), s. v. w. Fünen.

Fylfoot (altengl., »Vierfuß«), auch **Gnostikerkreuz** oder **Baphometzeichen** genannt, mystisches Zeichen in Form eines Halbkrückenkreuzes (Fig. a) oder in Form von vier aneinander gesetzten Beinen (Fig. b), kommt schon auf griechischen und sizilischen Münzen (als Dreibein ursprünglich Symbol der dreispitzigen Insel) vor, in Katakombenmalereien, auf bronzenen Grabplatten und häufig als Ornament des priesterlichen Ornats im Mittelalter.



Fylfoot.

Fylgien, in der nord. Mythologie die Schutzgeister der Menschen, die sie vom ersten Augenblick ihres Lebens an begleiten, ihnen aber nur erscheinen, wenn sie von ihnen scheiden, d. h. vor dem Tod. Sie zeigen sich gern in der Gestalt desjenigen Tiers, dem die Sinnesart des Menschen gleicht, und man hat hierauf zum Teil unser Wappenwesen zurückgeführt.

Fyne (Loch F., spr. lock fein), ein Meeresarm an der Küste der schott. Grafschaft Argyll, erstreckt sich vom Sund von Bute bis oberhalb Inverary, ist 64 km lang, 1—8 km breit und ergiebig an Heringen.

Fyt (spr. feit), Jan, niederländ. Maler und Radierer, geboren im März 1611 zu Antwerpen, Schüler von Jan van den Berch und Frans Snyders, wurde 1629—30 in die Lukasgilde aufgenommen, machte dann Studienreisen nach Frankreich (1633 und 1634 hielt er sich in Paris auf) und nach Italien und kehrte um 1640 nach Antwerpen zurück, wo er 11. Sept. 1661 starb. Seine Spezialität war das aus der Jagdbeute zusammengesetzte Stillleben, dem er zuweilen auch Hunde beigab, und das er mit großer koloristischer Meisterschaft und in geschmackvollem Arrangement behandelte. Auch malte er Blumen- und Fruchtstücke und lebhaft bewegte Jagden (Bären- und Sauhetzen). Seine Gemälde sind häufig. Hauptwerke besitzen die Galerien von München, Berlin, Wien und Paris. Er gab auch zwei Folgen von Radierungen in je 8 Blättern (Hunde und andre Tiere) heraus.

Fyzabâd (spr. feis-), Stadt, s. Faizabad.

Fz., Abkürzung für Forzato oder Sforzato (s. d.).

G.

G (ge), **g**, lat. **G**, **g**, der weiche oder tönende gutturale Verschlußlaut. Er entsteht nach der gewöhnlichsten Aussprache dadurch, daß der Atem die Stimmbänder in schwingende Bewegung versetzt, aber durch einen von dem hintern oder mittlern Teil der Zunge mit dem weichen oder harten Gaumen gebildeten Verschluß aufgehalten wird, aus dem er dann plötzlich hervorströmt. Unser gewöhnliches g (z. B. in Gans) wird an der Grenze zwischen hartem und weichem Gaumen gebildet. In vielen deutschen Mundarten und in den meisten andern Sprachen ist das g vor i und e palatal, d. h. es wird weiter vorn am harten Gaumen gebildet; manche Sprachen haben auch ein tiefes gutturales g, das ganz hinten am Gaumensegel gebildet wird. Neben dem tönenden g gibt es auch ein tonloses, das sich nur durch die geringere Intensität der Aussprache von dem k unterscheidet; es herrscht z. B. in ganz Süddeutschland, Mitteldeutschland und am Rhein, und hieraus erklärt sich die häufige Verwechselung von g und k in diesen Teilen Deutschlands. Im Auslaut wird das deutsche g in den meisten Gegenden Deutschlands wie k oder wie ch gesprochen, z. B. Berch, Tak (ebenso schon mittelhochdeutsch allgemein tac); das auf n folgende g im Auslaut wird von vielen, wenn nicht den meisten Norddeutschen ebenfalls wie k gesprochen, z. B. junk, Dink. In ganz Süd- und Mitteldeutschland findet sich dagegen die auch in der Bühnensprache und in dem stammverwandten Englischen herrschende Aussprache, wonach diese Wörter einfach mit dem gutturalen Nasal schließen. Im Inlaut zwischen Vokalen, teilweise auch im Anlaut, ist in Norddeutschland die Aussprache des g wie j verbreitet, z. B. liejen, Jott; in Süddeutschland wird im In- und Anlaut das g oft wie ch gesprochen, z. B. chewesen, sachen (für sagen). Ähnliche Erweichungen des g finden sich vor i und e auch im Italienischen, Französischen und Spanischen; auch das englische g wird in ursprünglich französischen oder lateinischen Wörtern vor e, i, y wie dsch ausgesprochen. Gu lautet im Französischen und Spanischen wie reines g, im Italienischen wie gu. Das ungarische gy, z. B. in Magyaren, klingt wie dj. Geschichtlich betrachtet, geht das deutsche g auf gh zurück; s. Lautverschiebung. — Der Buchstabe g heißt im Semitischen Ghimel (»Kamel«), seiner Form wegen; hiervon kommt der griechische Name Gamma her. Von dem griechischen Zeichen stammt das römische C ab; aus letzterm bildeten dann die Römer durch Anfügung eines Querstrichs ihr G, von dem das deutsche G abstammt.

Abkürzungen.

G in römischen Inschriften bedeutet Gajus, Gens ꝛc.; in der Numismatik des Mittelalters s. v. w. Senarius; jetzt auf deutschen Reichsmünzen: Karlsruhe, auf ältern französischen Münzen: Poitiers, auf österreichischen: Nagy-Banya in Oberungarn, auf schweizerischen: Genf. Auf Kurszetteln steht G für »Geld«, d. h. gesucht oder bezahlt (vgl. Geld und Brief); in der Goldschmiedekunst bedeutet es garni (s. d.).

g, offizielle Abkürzung für Gramm.

G. B. & I., in England = Great Britain and Ireland.

G. C. B., in England = Grand Cross of the Bath (Ritter vom) Großkreuz des Bathordens.

G. C. M. G. = Grand Cross of St. Michael and St. George, Großkreuz des St. Michael- und St. Georgsordens.

G. C. S. I. = Grand Cross of the Star of India, Großkreuz des Sterns von Indien.

G. P. O. = General Post Office (engl.), Generalpostamt

G, in der Musik Buchstabenname eines der sieben Stammtöne des Tonsystems, nach neuerer Oktaventeilung (von C aus) des fünften, nach älterer (von A aus)

des siebenten. G ist einer von den Buchstaben, welche zur Orientierung für die Tonhöhebedeutung vor die Linien als Schlüssel (Claves signatae) gezeichnet werden (Violinschlüssel). Das Schlüssel-G ist das eingestrichene, eine Quinte über dem Schlüssel-C gelegene. Der G-Schlüssel war ursprünglich (im 13. Jahrh.) ein wirkliches g oder G und hat seine heutige Gestalt allmählich angenommen; bei den Franzosen, Italienern 2c. heißt der Ton G »sol« (vgl. Solmisation). — Als Abkürzung ist g. = gauche (linke Hand).

Ga, in der Chemie Zeichen für Gallium.

Ga., Abkürzung für Georgia (Nordamerika).

Gäa (Ge), in der griech. Mythologie die Göttin der Erde, wird schon bei Homer öfters erwähnt, wo sie die Beinamen: die »Frucht- und Lebenspenderin«, die »Herrliche« hat. Man opfert ihr weibliche schwarze Lämmer und ruft sie neben Zeus, Helios, Himmel und Unterwelt bei Eidschwüren an. Die zeugungskräftige uralte Göttin spielt in den Theogonien eine bedeutende Rolle und ist Mutter einer zahlreichen Nachkommenschaft; besonders stammen von ihr finstere und furchtbare Wesen und gewaltige Riesen. Nach Hesiod entstand sie nach dem Chaos und erzeugte aus sich selbst den Uranos, dann die Gebirge und den Pontos. Aus ihrer Vermählung mit Uranos gingen die Titanen, Kyklopen und Hekatoncheiren hervor; aus dem Blute des verstümmelten Uranos (s. d.), welches sie auffing, gebar sie die Erinnyen, die Giganten und die melischen Nymphen; mit Pontos zeugte sie den Nereus, Thaumas und Phorkys, die Keto und Eurybia. Andre Schriftsteller bezeichnen noch als Kinder der G. die sogen. Autochthonen, wie Kekrops, Erechtheus, ferner den Antäos, den Drachen Python zu Delphi, den Typhon 2c. Wie aus Gäas Schoß die Dünste emporstiegen, welche zu Delphi die weissagende Priesterin begeisterten, so wurde auch ihr selbst die Gabe der Weissagung beigelegt. In ihrem Besitz war zuerst das delphische Orakel, und bei Hesiod weissagt sie dem Kronos, daß er von einem seiner Söhne werde bezwungen werden. Heiligtümer hatte G. zu Athen, Sparta, Delphi, Olympia 2c. Bei Zauberei, Schatzgraben u. dgl. rief man die G. in Gemeinschaft mit den unterirdischen Gottheiten an, denn naturgemäß ist G. auch eine Göttin des Todes und der Unterwelt, welche in ihrem Schoß die Gräber birgt und alle Geschöpfe wieder zurückfordert. Sie galt aber auch, da sie die alles Erzeugende und Ernährende und das erste gebärende Weib ist, für eine Göttin der Ehe und wurde als solche zugleich mit der Kybele, Hestia und Demeter angerufen. Die der G. entsprechende Gottheit der Römer ist Tellus (s. d.). Dargestellt wurde G. in der griechischen Kunst meist mit matronalen Formen, voll bekleidet, mit wallendem Haar, bis zur Mitte des Leibes aus der Erde hervorragend, so auch in dem großen Altarfries von Pergamon (in Berlin, vgl. Tafel »Bildhauerkunst III«, Fig. 9), wo sie überdies ein mit Früchten gefülltes Füllhorn trägt. Die spätere Kunst bildete sie auf der Erde gelagert, mit Füllhorn, wohl auch an die Erdkugel gelehnt. Statuarische Werke sind nicht erhalten. Vgl. Stark, De Tellure dea (Jena 1848); Welcker, Griechische Götterlehre, Bd. 1, S. 320—328.

Gaard, in Dänemark ein größeres Bauerngut.

Gaarden (Dorfgaarden), Dorf in der preuß. Provinz Schleswig-Holstein, Kreis Plön, am Kieler Busen, Kiel gegenüber, mit einer staatlichen und einer Schiffswerfte der Norddeutschen Schiffbau-Aktiengesellschaft, Bierbrauerei, Fischerei und (1885) 9242 meist evang. Einwohnern (s. Kiel). Zu G. gehört die Privatirrenanstalt Hornheim.

Gab (Kab), der Name von zwei Oasen der Libyschen Wüste, westlich von Dongola, von denen die größere, dem Nil sich parallel erstreckende, Wadi el G., mehrere Dörfer und zahlreiche Brunnen enthält und, wie die sechs Tagereisen westlicher liegende G. el Kebir, vom Stamm der Kababisch bewohnt wird.

Gaba (Geba), eine Levitenstadt des Stammes Benjamin, wo David die Philister schlug; heute Dscheba'a, 10 km nördlich von Jerusalem.

Gabäler (Gabali), gallischer Volksstamm in Aquitanien, südlich von den Arvernern, in der jetzigen Landschaft Gévaudan, mit der Hauptstadt Anderitum (Javols), trieb Bergbau und Viehzucht. Der von dort kommende Käse war in Rom sehr geschätzt.

Gabarre (Gabare, franz., span. Gabarra), flach und breit gebautes Fahrzeug zum Lichten tief gehender Schiffe, wird in der französischen und spanischen Marine namentlich im Hafendienst verwendet.

Gabarret (spr. -reh), Flecken im franz. Departement Landes, Arrondissement Mont de Marsan, mit (1876) 905 Einw., war im Mittelalter Hauptort der Grafschaft Gabardan und wurde 1569 von den Protestanten unter Montgomery zerstört.

Gabba, Carlo Francesco, bedeutender ital. Jurist, geb. 1838 zu Lodi, ist seit 1862 Professor der Rechtsphilosophie an der Universität in Pisa. Außer dem Hauptwerk: »Teoria della retroattività delle leggi« (Pisa 1868—74, 4 Bde.; 2. Aufl., Tur. 1884 ff.), sind von ihm zu nennen: »Philosophie du droit de succession« (Brüssel 1858); »La questione femminile e la principessa Dora d'Istria« (Flor. 1865); »Intorno al matrimonio civile« (Mail. 1868); »Il pro ed il contro nella questione della pena di morte« (Pisa 1868); »Principii di diritto transitorio in materia di prove« (Flor. 1873); »Le nuove leggi prussiane intorno alla proprietà fondiaria e al diritto ipotecario« (das. 1874); »Le second mariage de la princesse de Beauffremont et le droit international« (Par. 1877); »Il divorzio nella legislazione italiana« (Pisa 1885).

Gabbro (Euphotid), gemengtes kristallinisches Gestein, körniges Aggregat von Diallag oder Smaragdit mit Labrador oder Saussurit (früher als Feldspatsubstanz gedeutet, nach neuern Untersuchungen Gemenge eines zersetzten Feldspats mit Epidot). Der Diallag ist grau, braun bis olivengrün, metallisch glänzend, der Smaragdit grasgrün, perlmutterglänzend; beide sind mitunter mit Hornblende regelmäßig verwachsen, welche alsdann den Diallag häufig als dunkeln Saum umfaßt. Der Labrador läßt auf den Bruchflächen die Zwillingsstreifung erkennen, während der Saussurit stets derb, feinkörnig bis dicht erscheint, beide aber vorherrschend weiße oder graue Farben besitzen. Wesentlich verschieden ist das Ansehen, je nachdem der Diallag, resp. Smaragdit oder der lichtere feldspatige Labradorfels, resp. Saussurit vorherrscht. Von unwesentlichen Bestandteilen sind im G. viel verbreitet: Eisenkies, Magneteisen, Titaneisen, Talk, Granat. Besondere Bedeutung erlangt mitunter der Olivin; es kommt derselbe einer ganzen Gruppe von Gabbros zu, namentlich denen von Mull und Skye, einem Teil der schlesischen Gabbros (Volpersdorf) und denen des Veltlins. G. findet sich in Schlesien (Neurode, Zobten, Ebersdorf), in Nassau, in Sachsen, im Radauthal des Harzes, in Böhmen (Ronsberg), in den Alpen (Graubünden, Veltlin, im südlichen Wallis), auf Cypern. Smaragdit führend kommt er auf Corsica und in Oberitalien vor. Eng verknüpft ist der G. an mehreren der genannten Orte seines Vorkommens mit

Serpentin, der dann offenbar aus G. entstanden ist, wie denn selbst das Wort G. eine oberitalienische Lokalbezeichnung für Serpentin ist. Hinsichtlich des Alters des Gabbros gehen die Angaben weit auseinander. Werden die jurassischen Gabbros als Glieder der archäischen Systeme aufgefaßt, so sind andre als Eruptivgesteine paläozoischer Perioden gedeutet worden, während die schottischen und italienischen im engsten Bezug zu Schichten tertiären Alters stehen sollen. Der toscanische und andrer italienischer G. wird schon seit dem Altertum zu architektonischen Gegenständen, Tischplatten ꝛc. verwendet. G. rosso und Verde di Corsica sind solche von Bildhauern eingeführte Namen, bald für echten G., bald für serpentinisierten.

Gabbromasse, s. Speckstein.

Gabbronit, s. Skapolith.

Gabel (franz. Fourchette, engl. Fork), Körper mit 2—4 Spitzen oder Zacken (Zinken) und einem Stiel, insbesondere Werkzeug von Eisen, Silber, Horn zum Anspießen eines Gegenstandes, namentlich der Speisen. Den Alten war der Gebrauch der G. bei Tisch unbekannt, nach Damiani (gest. 1072) soll eine byzantinische Prinzessin die Benutzung der G. in Venedig eingeführt haben, und um 1360 gelangte die G. nach Florenz. Sie galt aber allgemein als Zeichen des Luxus und der Verweichlichung, und im 16. Jahrh. machte man in Frankreich Satiren auf die neue Sitte, mit der G. zu essen, welche damals am Hof aufkam. In französischen wie später auch in schottischen Klöstern wurde die G. verboten. Nach England soll 1608 Coryate die ersten Gabeln aus Italien gebracht haben, während sie in manchen Teilen Spaniens und im Innern Rußlands noch jetzt eine Seltenheit und in China, wo man sich beim Essen kleiner hölzerner Stäbchen bedient, völlig unbekannt sind. Ursprünglich benutzte man zweizinkige, später drei- und vierzinkige Gabeln, der Stiel wurde aus Holz, Elfenbein und Metall hergestellt und häufig verziert, ziseliert und tauschiert. Weiteres, auch über Fabrikation der Gabeln, s. Messer (mit Abbildung).

Gabel, allgemeiner etwas sich in zwei Arme Teilendes, z. B. ein solcher Baumast, Erzgang, Gebirgszug ꝛc.; bei den Weinbauern die Ranke des Weinstocks; in der Uhr derjenige Teil, durch welchen der Anker mit dem Pendel zusammenhängt; beim Schachspiel (Gabelstellung) eine von zwei Bauern gebildete Stellung, wobei der eine, vom andern gedeckt, zwei feindliche Offiziere zugleich angreift.

Gabel, Stadt im nördlichen Böhmen, westlich von Reichenberg, hat eine Kuppelkirche (von 1699), ein Rathaus, ist Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts und zählt (1880) 2583 Einw., welche namentlich Baumwollweberei und Getreidehandel treiben. Nordöstlich von G. liegt das Schloß Lämberg (1241 erbaut) mit Burgkapelle und alten Gemälden. Die Einnahme von G. im Juli 1757 durch die Österreicher gab den Anlaß zu dem unglücklichen Rückzug des Prinzen August Wilhelm von Preußen.

Gabelbock, s. Gabler.

Gabeldeichsel (Schere), zweiarmige Vorrichtung zum Anschirren eines Pferdes in einen Wagen oder Karren.

Gabelentz, 1) Hans Conon von der, namhafter Sprachforscher, geb. 13. Okt. 1807 zu Altenburg, studierte auf den Universitäten zu Leipzig und Göttingen Kameral- und Rechtswissenschaften und orientalische Sprachen, trat 1830 in den altenburgischen Staatsdienst und wurde 1831 zum Kammer- und Regierungsrat befördert. Seit 1847 Landmarschall im Großherzogtum Weimar, wohnte er 1848 dem Vorparlament zu Frankfurt bei und trat dann für die sächsischen Herzogtümer in die Zahl der 17 Vertrauensmänner ein. Später war er interimistischer Bundestagsgesandter bis zur Auflösung des Bundestags im Juli 1848. Ende November d. J. zum Ministerpräsidenten in Altenburg ernannt, gab er im August 1849 seine Entlassung. 1850 ging er als Mitglied des Staatenhauses für Altenburg zu dem Erfurter Parlament; 1851 wählte ihn die Landschaft des Herzogtums Altenburg zum Präsidenten. G. starb 3. Sept. 1874 auf seinem Familiensitz Lemnitz bei Triptis. Die Frucht eines mehrjährigen Studiums sind seine »Éléments de la grammaire mandchoue« (Altenb. 1833). In der von ihm mitbegründeten »Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes« lieferte er Aufsätze über das Mongolische und publizierte dann in Verbindung mit J. Löbe eine neue kritische Ausgabe der gotischen Bibelübersetzung des Ulfilas nebst Grammatik, Wörterbuch und lateinischer Übersetzung (Leipz. 1843—46, 2 Bde.). Später wendete er sich den Sprachen des finnischen Sprachstammes zu, der erste in Deutschland, der dieselben nach rationalen Grundsätzen bearbeitete. Er veröffentlichte in der erwähnten Zeitschrift (Bd. 2) eine mordwinische Grammatik und (Bd. 4) »Vergleichung der beiden tscheremissischen Dialekte«, bald darauf »Grundzüge der syrjänischen Grammatik« (Altenb. 1841). Auf einem für uns fast neuen Sprachgebiet bewegen sich seine »Kurze Grammatik der tscherokesischen Sprache« in Höfers »Zeitschrift für die Wissenschaft der Sprache« (Bd. 3), die »Beiträge zur Sprachenkunde«, von denen die drei ersten Hefte (Leipz. 1852) Grammatiken der Dajak-, Dakota- und Kiririsprache enthalten, sowie seine »Grammatik mit Wörterbuch der Kassiasprache« (das. 1857). Ferner erschienen in den »Abhandlungen« der Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig (1860): »Die melanesischen Sprachen nach ihrem grammatischen Bau ꝛc.« (wovon 1873 der zweite Teil nachfolgte) und »Über das Passivum« (Leipz. 1860); endlich gab er die Mandschu-Übersetzung der chinesischen Werke: »Se-schu«, »Schu-king« u. »Schi-king« mit mandschu-deutschem Lexikon (das. 1864) heraus. Auch die »Mitteilungen« der Geschichts- und Altertumsforschenden Gesellschaft des Osterlandes enthalten von ihm zahlreiche und wertvolle Beiträge zur Kenntnis der Geschichte seines engern Vaterlandes. Nach seinem Tod erschien noch: »Geschichte des großen Liao, aus dem Mandschu übersetzt« (Petersb. 1877). Die Zahl der Sprachen, die G. mehr oder weniger gründlich erforscht, und von denen er einen großen Teil zuerst wissenschaftlich bearbeitet hat, betrug über 80; seit 1846 war er ordentliches Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Leipzig.

2) H. Georg Conon von der, ebenfalls Sprachforscher, Sohn des vorigen, geb. 16. März 1840 zu Poschwitz bei Altenburg, studierte 1859—63 in Jena und Leipzig Kameral- und Rechtswissenschaften, trat 1864 am Bezirksgericht zu Dresden in den sächsischen Staatsdienst und wurde später nach Leisnig versetzt. 1871—72 war er kommissarisch als Dezernent an der Präfektur zu Straßburg und als Adlatus des Kreisdirektors zu Mülhausen im Elsaß angestellt und bekleidete seit 1873 eine Assessorstelle beim Bezirksgericht zu Dresden, bis er 1878 als außerordentlicher Professor der ostasiatischen Sprachen an die Universität Leipzig berufen wurde. Für die Sprachwissenschaften früh begeistert, hatte G. schon als Knabe nacheinander Holländisch, Italienisch, Neuseeländisch, bald auch Chinesisch getrieben. Kaum

17 Jahre alt, wandte er sich der indochinesischen Sprachvergleichung zu, stellte Lautgesetze unter diesen monosyllabischen Sprachen auf und faßte das Ergebnis in einer 1859 im Archiv des Altenburger Gymnasiums deponierten Arbeit zusammen. Seitdem hat er sich, außer mit Sanskrit, Zend ꝛc., namentlich mit Chinesisch, Japanisch, Mandschu und Taumpakewa-Alifurisch beschäftigt. Arbeiten von ihm über das Konjugationssystem der Dajaksprache wie über das des Mandschu, Beiträge zu der mandschuischen und japanischen Litteratur und die vergleichende Syntax betreffende Aufsätze finden sich in der »Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft«, in der »Zeitschrift für Völkerpsychologie und Sprachwissenschaft« ꝛc. Außerdem veröffentlichte er eine übersetzte und erläuterte Ausgabe des chinesischen metaphysischen Werkes »Thai-Khithu« (Dresd. 1876) und, als sein Hauptwerk, die »Chinesische Grammatik« (Leipz. 1881), der die »Anfangsgründe der chinesischen Grammatik« (das. 1883) nachfolgten, sowie »Beiträge zur Kenntnis der melanesischen, mikronesischen und papuanischen Sprachen« (mit A. B. Meyer, das. 1882).

Gabelgeier, s. Weihen.

Gabelhirsch, s. v. w. Gabler.

Gabelklavier, s. Adiaphon.

Gabelkreuz, s. Kreuz.

Gabella (mittellat., teils vom deutschen »geben« abgeleitet, teils auf das oberdeutsche »Gaffel« [s. d.] zurückgeführt), s. v. w. Steuer, Zoll; g. emigrationis wurde das Abzugsgeld oder die Nachsteuer, g. hereditaria die Erbschaftssteuer genannt (s. Abschoß). In Frankreich bedeutete gabelle die Salzsteuer sowie auch Salzmagazin.

Gabelsberger, Franz Xaver, der Erfinder des verbreitetsten deutschen Systems der Stenographie, geb. 9. Febr. 1789 zu München, besuchte die Schule des Benediktinerstifts Ottobeuern und dann das Münchener Studienseminar, welches er nach einigen Jahren verließ, um Elementarlehrer zu werden. Da seine Gesundheit ihn verhinderte, diesen Plan auszuführen, widmete er sich der Subalternkarriere und ward 1809 Diätist in der königlichen Generaladministration der Stiftungen und Kommunen, 1810 und 1813 Kanzlist bei zwei Mittelbehörden, 1823 Sekretär und Geheimer Kanzlist im Ministerium des Innern, 1826 Ministerialsekretär im Statistischen Büreau des Finanzministeriums zu München und starb als solcher 4. Jan. 1849 daselbst. Zu mancherlei graphischen Liebhabereien, denen G. seit 1809 in seinen Freistunden oblag, gesellte sich 1817 auch die Stenographie, da er sich beim Nachschreiben von Vorträgen in den Ministerialsitzungen eine Erleichterung verschaffen wollte. Die Einführung einer Staatsverfassung in Bayern 1818 regte in G. den Wunsch an, die Stenographie auch in dem verfassungsmäßigen Parlament zur Aufnahme der Reden zu verwenden, und zu diesem Zwecke ging er 1818 daran, ein eignes System der Kurzschrift auszuarbeiten. Bereits in der ersten bayrischen Ständeversammlung 1819 machte er Proben mit seinem System, bildete sich dann einen Gehilfen für die folgenden Landtage heran, arbeitete daneben an der weitern praktischen Vervollkommnung seiner Stenographie und begann 1829 im Auftrag der bayrischen Regierung den ersten öffentlichen Unterrichtskursus in der Kurzschrift, um praktische Stenographen für den Dienst in der Ständeversammlung zu schaffen. Die völlige Übergabe seines bahnbrechenden Werkes, aus dem die meisten nachfolgenden deutschen Stenographieerfinder mehr oder weniger geschöpft haben, an die Öffentlichkeit erfolgte 1834 durch Publizierung der »Anleitung zur deutschen Redezeichenkunst oder Stenographie« (2. umgearbeitete Auflage nach des Verfassers Tod, Münch. 1850). Außerdem erschienen von G. die »Stenographische Lesebibliothek« (Münch. 1838) und ein besonderes Lehrbuch mit Regeln über die Bildung und Anwendung weiterer Kürzungen für den parlamentarischen Gebrauch unter dem Titel: »Neue Vervollkommnungen in der deutschen Redezeichenkunst« (das. 1843, 2. Aufl. 1849). Gabelsbergers Ziel war die Schaffung einer Schrift zum wörtlichen Aufzeichnen von Reden (Redezeichenkunst) mit der gleichen Geschwindigkeit, wie diese von den Lippen entströmen; daher stand ihm in erster Linie die Erzielung größter Kürze. Er brach mit den Traditionen seiner deutschen Vorgänger, welche nach dem Muster der meisten englischen und französischen Methoden fast nur die gerade Linie, den Kreis und dessen Teilzüge als Schriftzeichen verwandten, und adoptierte das Prinzip der Tironischen Noten (s. d.), deren Zeichen Teilzüge der römischen Majuskeln sind. Indem G. seine Zeichen aus Teilzügen der deutschen Schreibalphabete bildete, worin er mit Nowak (1830) zusammentraf, erzielte er nicht nur flüchtige und bequeme, sondern auch vom gewöhnlichen Lauf der schreibenden Hand selten abweichende Züge. Die Bezeichnung der Vokale ist mannigfaltig; bald werden sie buchstäblich geschrieben, bald durch Verschmelzung ihrer Zeichen mit den Konsonantenzeichen, bald symbolisch dargestellt durch Höher- und Tieferstellung, Verstärkung des Schriftzugs der begleitenden Konsonantenzeichen ꝛc., bald werden ähnlich lautende stellvertretend füreinander gebraucht (Wortbildung). Weiter werden zur Bewirkung größerer Kürze einzelne Laute oder ganze Silben, die sich beim Lesen unschwer ergänzen lassen, in den Wortbildern unterdrückt, auch häufig wiederkehrende Wörter durch ständige Kürzungen (Siglen), darunter willkürliche, im Alphabet nicht begründete Zeichen, ausgedrückt (Wortkürzung). Endlich gelangt innerhalb des Satzes durch Auslassung ganzer Wörter und durch Andeutung andrer vermittelst weniger Elemente, aus denen durch Rückschlüsse das Fehlende rekonstruiert werden muß, ein den Tironischen Kürzungen vergleichbares Verfahren zur Anwendung, mit welchem es möglich wird, schnellen Reden nachschreibend zu folgen (Satzkürzung). Von München aus zunächst in Bayern vordringend, dann nach Sachsen und Österreich verpflanzt, hat sich die Gabelsbergersche Stenographie im Lauf der Jahre über alle Gegenden des deutschen Sprachgebiets und in Übertragungen auch über viele Länder fremder Zunge ausgebreitet. Mit dieser wachsenden Verbreitung mußte selbstverständlich das beschränkte Ziel Gabelsbergers aufgegeben werden, da es keinen Sinn gehabt hätte, Redennachschreiber zu Tausenden heranzubilden. Stillschweigend trat nun dafür die von Stolze (s. d.) proklamierte höhere Idee ein: die Stenographie als Mittel zur Erleichterung aller viel mit Schreibarbeit Beschäftigten. Bei dem für die Parlamentspraxis eingerichteten Zuschnitt der Gabelsbergerschen Redezeichenkunst konnte es nicht ausbleiben, daß mit Annahme des höhern Ziels auch höhere Anforderungen an die Schriftgenauigkeit gestellt und mancherlei Kritiken und Veränderungsvorschläge laut wurden. Drei verschiedene Auffassungen machten sich geltend und drohten, ein völliges Auseinandergehen in je eine Münchener, Dresdener und Wiener Schule herbeizuführen. Da traten 1857 in Dresden Vertreter aller Richtungen zu Beratungen zusammen, in denen über mehrere Tausend

Schriftbestimmungen Beschlüsse gefaßt wurden. Diese sogen. »Dresdener Beschlüsse« haben der Gabelsbergerschen Stenographie wesentlich ihre heutige Gestalt verliehen, worin sie etwa 35 Unterrichtsstunden erfordert, und die Differenzen zwischen den drei Richtungen, wenn nicht völlig verwischt, so doch ganz erheblich ausgeglichen. Jetzt sind es zwei andre Strömungen, welche miteinander kämpfen: die eine will das Gabelsbergersche System immer mehr den Forderungen einer Gebrauchsschrift anpassen, die andre verwirft alle Veränderungen, welche das System noch weiter von seinem ursprünglichen Ziel entfernen, ohne daß sie jedoch dieses Ziel noch als das eigentlichste betrachtet.

Für die praktische Tauglichkeit und Anwendbarkeit der **Gabelsbergerschen Stenographie** spricht am besten der Umstand, daß dieselbe in ungefähr 50 deutschen und außerdeutschen parlamentarischen Landes- und Provinzialkörperschaften teils neben andern Systemen, teils ausschließlich zur wörtlichen Aufnahme der gehaltenen Reden amtlich benutzt wird. Die Übertragungen auf **fremde Sprachen** wurden schon oben berührt; in besondern Lehrbüchern niedergelegt, existieren solche auf folgende Sprachen, zum Teil in mehrfachen voneinander unabhängigen Bearbeitungen, nämlich auf das Dänisch-Norwegische, Schwedische, Niederländische, Englische; auf das Lateinische, Italienische, Französische, Spanische, Rumänische; auf das Neugriechische; auf das Russische, Ruthenische, Bulgarische, Serbo-Kroatische, Slowenische, Polnische, Tschechische, Slowakische; auf das Magyarische, Finnische und Türkische. Von der ausgedehnten Verwendung der Gabelsbergerschen Stenographie als Gebrauchsschrift legt Zeugnis ab die Menge der Lehrbücher, deren manche schon über 50 Auflagen erlebt haben, auch der Umfang der sonstigen Litteratur, welche z. B. 40 erscheinende Gabelsbergersche Zeitschriften aufweist (am ältesten die »Münchener Blätter für Stenographie«, seit 1849), vor allem aber die Ergebnisse der Unterrichtsstatistik, denen zufolge in jedem der letzten Jahre ungefähr 20—30,000 Personen neu in das Gabelsbergersche System eingeführt wurden. Diese Erfolge sind zum großen Teil der staatlichen Fürsorge zuzuschreiben, welcher die Gabelsbergersche Stenographie sich erfreut. In Bayern, Sachsen und Österreich-Ungarn ist sie als fakultativer Lehrgegenstand an den höhern Unterrichtsanstalten eingeführt, und zur Prüfung der Stenographielehrer sind in den genannten Staaten besondere amtliche Prüfungskommissionen vorhanden. Eine Ministerialverordnung von 1842 macht in Bayern den öffentlichen Unterricht in einer andern als der Gabelsbergerschen Stenographie fast zur Unmöglichkeit. Das Königreich Sachsen besitzt seit 1839 in dem Dresdener königlichen stenographischen Institut, dessen Mitglieder fast ausnahmslos akademisch gebildete Männer sind, eine eigne wissenschaftliche Staatsanstalt zur Förderung der Gabelsbergerschen Stenographie. Neben dieser staatlichen Pflege hat in der Gabelsbergerschen Schule das nach Stolzeschem Vorgang ausgebildete Vereinswesen nicht dieselbe Bedeutung wie in andern Schulen, ist aber dennoch sehr entwickelt. Der erste Gabelsbergersche Stenographenverein, noch jetzt einer der hervorragendsten, entstand 1846 in Leipzig. Gegenwärtig beträgt die Zahl solcher **Vereine** über 500 mit etwa 14,000 ordentlichen Mitgliedern. Nach den verschiedenen Gegenden und Provinzen sind die Vereine in Verbände organisiert; zu der noch weit entfernten Zusammenfassung aller ist der »Deutsche Gabelsberger-Stenographenbund« bestimmt, dessen alle fünf Jahre wechselnde Vorortschaft zur Zeit der Verein »Gabelsberger« zu Berlin innehat. Für das deutsche Sprachgebiet stehen die Verhältnisse gegenwärtig so, daß die Gabelsbergersche Stenographie in Bayern die unbestrittene, in den übrigen süddeutschen Staaten, in Österreich-Ungarn und in Sachsen die wenig bestrittene Herrschaft besitzt, in Mittel- und Norddeutschland (außer Sachsen) gegenüber der Konkurrenz andrer Stenographiesysteme in der Minderheit steht und in der Schweiz neben dem Stolzeschen System ziemlich verschwindet. Vgl. **Gerber**, Gabelsbergers Leben und Streben (Münch. 1868); **Faulmann**, Entwickelungsgeschichte des Gabelsbergerschen Systems (Wien 1868); **Rätzsch**, Lehrbuch der deutschen Stenographie (12. Aufl., Dresd. 1886); **Derselbe**, Kurzer Lehrgang der Stenographie (46. Aufl., das. 1885); **Albrecht**, Lehrbuch der Gabelsbergerschen Stenographie (1. Kursus, 44. Aufl., Hamb. 1885; 2. Kursus, 8. Aufl., das. 1881); **Krieg**, Lehrbuch der stenographischen Korrespondenzschrift (15. Aufl., Dresd. 1886); **Faulmann**, Schule der stenographischen Praxis (2. Aufl., Wien 1875); **Fischer**, Lehrgang der Satzkürzungen (Altenb. 1882); **Derselbe**, Handbuch der Gabelsbergerschen Stenographie (das. 1885); **Häpe**, Die Stenographie als Unterrichtsgegenstand (Dresd. 1863); **Eggers**, Die Stenographie in den Schulen (Berl. 1863); **Schmidt**, Die Redezeichenkunst als obligatorischer Lehrgegenstand (Leipz. 1875); **F. Stolze**, G. oder Stolze? (Berl. 1864); **Knövenagel**, Redezeichenkunst oder deutsche Kurzschrift? (3. Aufl., Hannov. 1880); **Kaselitz**, Kritische Würdigung der deutschen Kurzschriftsysteme von Stolze, G. und Arends (Berl. 1875); **Möller-Ingram**, G. und Arends (das. 1864); **Kramsall**, G. und Faulmann (Wien 1885); **Krumbein**, Kurzgefaßte Geschichte der Gabelsbergerschen Schule (2. Aufl., Hamb. 1877); **Noé**, Die ersten sechs Jahrzehnte der Gabelsbergerschen Redezeichenkunst (Graz 1878); **Kirchberger**, Geschichtstafeln der Gabelsbergerschen Stenographie (Mittweida 1877); »Jahrbuch der Schule Gabelsbergers« (Dresd. 1886).

Gabelung, in der Botanik s. v. w. Dichotomie.

Gabes, Hafenplatz in Tunis, am **Golf von G.** oder der Kleinen Syrte, eigentlich eine aus mehreren kleinen Ortschaften: dem Markt El Menzel, Sitz des Gouverneurs, Dschara u. a., bestehende Oase mit 10,000 Einw., deren durch den Wadi G. bewässerte Felder und Gärten reichen Ertrag an Getreide, Orangen, Zitronen, Wein, Datteln geben. In den Hafen können aber nur ganz kleine Fahrzeuge einlaufen; der Handel betrug 1882 bei der Einfuhr 789,238, bei der Ausfuhr 465,196 Piaster. G. war im 5. und 6. Jahrh. Sitz eines Bischofs und im 10. Jahrh. eine wohlbefestigte und reiche Handelsstadt. Der 17—25 km breite **Isthmus von G.**, welcher das Meer von den großen westlich liegenden Schotts trennt, ist an seiner höchsten Stelle 54 m ü. M.; seiner beabsichtigten Durchstechung dürften sich nach Roudaire und Lesseps keine erheblichen Schwierigkeiten entgegenstellen.

Gabian (spr. -ang), Flecken im franz. Departement Hérault, Arrondissement Béziers, an der Südbahn, mit (1876) 1835 Einw., Steinkohlenminen, Petroleum- und eisenhaltiger Mineralquelle.

Gabii, berühmte Stadt in Latium, zwischen Rom und Präneste am **Gabinischen See** gelegen. Sie soll von Albalonga aus gegründet und Romulus hier erzogen worden sein. Der Junokultus der Stadt sowie die hier geübte Auguraldisziplin waren von Einfluß auf Rom, unter dessen Herrschaft G. durch

eine List des Tarquinius Superbus gelangte. Im 1. Jahrh. v. Chr. war es ganz herabgekommen, erlebte aber, wie Inschriften beweisen, seit Tiberius' Regierung einen neuen Aufschwung, vielleicht durch seine Schwefelquellen. Seit dem Anfang des 3. Jahrh. verschwindet es aus der Geschichte. Trümmer beim jetzigen Castiglione.

Gabillon, Ludwig, Schauspieler, geb. 16. Juli 1828 zu Güstrow in Mecklenburg, sollte sich nach absolviertem Gymnasialkursus dem Studium der Medizin widmen, folgte aber seinem Hang für das Theater und trat 1845 bei der Bethmannschen Gesellschaft in Rostock ein, wo er zuerst dritte Liebhaber spielte. Bald fand er nacheinander Engagements in Schwerin, Kassel und Hannover, gastierte 1853 unter Emil Devrients Leitung in London und im August d. J. als Don Cesar, Schelle und Don Karlos am Burgtheater in Wien. Der Beifall, den er in der letzten Rolle fand, bewirkte, daß er bereits vom Oktober ab für die altberühmte Bühne engagiert wurde, der er noch heute (seit 1875 als Regisseur) angehört. Gabillons Stärke liegt im Charakterfach; seine Darstellungen sind fein und sorgfältig ausgearbeitet. Vielleicht den bedeutendsten Erfolg errang er als Caligula im »Fechter von Ravenna«. — Seine Gattin Zerline, geborne Würzburg, geb. 18. Aug. 1835 zu Güstrow, debütierte 1850 als Parthenia im »Sohn der Wildnis« in Hamburg, erhielt drei Jahre später ein Engagement am Wiener Burgtheater und verheiratete sich 1856 mit G. Intrigante Frauenrollen, elegante, geistreiche Salondamen spielt sie mit hoher Vollendung.

Gabinius, Aulus, ein Römer aus plebejischem Geschlecht, verschaffte als Volkstribun 67 v. Chr. dem Pompejus durch das nach ihm benannte Gesetz (lex Gabinia) den Oberbefehl im Seeräuberkrieg. Im folgenden Jahr zum Legaten des Pompejus ernannt und mit dem Quästor M. Ämilius Scaurus nach Judäa gesandt, um den Streit zwischen dem Hohenpriester Hyrkanos und dessen Bruder Aristobulos zu schlichten, entschied er sich für letztern gegen Bezahlung von 300 Talenten (1,500,000 Mk.). Im J. 61 verwaltete er die Prätur, und 58 gelangte er mit L. Piso zum Konsulat. Er unterstützte den Tribun P. Clodius bei den Feindseligkeiten gegen Cicero, die dessen Verbannung zur Folge hatten, und erhielt dann auf Betrieb des Clodius vom Volk die Provinz Syrien zugeteilt, die er bis Ende 55, bis zur Ankunft seines Nachfolgers M. Crassus, verwaltete. Er führte von hier aus mehrere Kriege, hauptsächlich gegen die Parther, gegen die Araber und gegen Alexander, den Sohn des Aristobulos, sowie gegen Aristobulos selbst, welch beide letztere dem vom Pompejus 63 eingesetzten Hyrkanos die Herrschaft wieder zu entreißen suchten; im J. 55 unternahm er gegen einen Senatsbeschluß und gegen den Ausspruch der Sibyllinischen Bücher einen Feldzug nach Ägypten, durch den er den vertriebenen König Ptolemäos Auletes wieder in seine Herrschaft einsetzte. Nach seiner Rückkehr aus Syrien wurden von seinen Feinden in Rom drei Anklagen gegen ihn erhoben; von der ersten wegen des Feldzugs nach Ägypten wurde er zwar freigesprochen, aber der zweiten wegen Erpressung schuldig befunden, so daß er ins Exil gehen mußte und seine Güter eingezogen wurden. Als Cäsar nach Ausbruch des Bürgerkriegs 49 die Verbannten zurückrief, kam auch G. wieder nach Rom und trat in die Dienste des Diktators, ohne jedoch gegen Pompejus zu fechten. Nach der Schlacht bei Pharsalus erhielt er den Auftrag, die in Italien neugeworbenen Legionen nach Illyrien zu führen, ward aber von den Dalmatinern überfallen und konnte sich nur mit Mühe in die Stadt Salonä retten, wo er den Angriff des Pompejaners Octavius mutig aushielt, jedoch bald darauf, Ende 48 oder Anfang 47, starb.

Gabinus cinctus (lat.), s. Toga.

Gabirol (arab. Djebirul), Salomo ben Jehuda ibn, jüd. Dichter und Philosoph, geboren um 1020 zu Cordova oder Malaga, reifte in Saragossa heran, fand an dem von ihm im Lied verherrlichten Jekutiel ibn Hassan (gest. 1039) einen Gönner, wurde 1045 wegen der in seinem Buch »Tikkun middot ha-Nefesch« (»Anleitung zur Reinigung der Seeleneigenschaften«) befindlichen Angriffe auf einflußreiche Persönlichkeiten aus Saragossa vertrieben und führte nunmehr in Spanien ein von Mißgeschick getrübtes Wanderleben. Er starb um 1070, wahrscheinlich in Valencia. Seine tief gefühlten, künstlerisch ausgeführten Dichtungen, alle Zweige religiöser Poesie umfassend, haben dauernden Platz in fast allen Ritualen gefunden; seine Philosophie ist eine neuplatonische, mit den Lehren Plotins und seiner Schüler oft übereinstimmende. Sein philosophisches, arabisch geschriebenes Hauptwerk: »Mekor Chajim« (Titel der hebräischen Übersetzung des Schem tob ibn Falaquera im 13. Jahrh., von welcher Munk 1857 umfassende Auszüge nebst französischer Übersetzung in den »Mélanges de philosophie juive et arabe« veröffentlichte), war den christlichen Scholastikern, die den Verfasser für einen arabischen Philosophen hielten und ihn Avicebron oder Avencebrol (verstümmelte Form für »ibn G.«) nannten, in lateinischer Übersetzung unter dem Titel: »Fons vitae« bekannt. Das erwähnte Buch »Tikkun« wie auch das ethische Werk »Mibchar ha-Peninim« (»Perlenauswahl«) sind von Juda ibn Tibbon aus dem Arabischen ins Hebräische übertragen worden. Vgl. Geiger, Salomo G. und seine Dichtungen (Leipz. 1867); Stößel, S. ben G. als Philosoph und Förderer der Kabbala (das. 1881).

Gabl, Aloys, Maler, geb. 1845 zu Wies im Tiroler Pitzthal, bildete sich bei einem Oheim, dessen Kramladen er vorstand, nebenbei im Zeichnen aus, kam dann mit 17 Jahren, unterstützt vom Fürstbischof Vinzenz Gasser von Brixen, nach München, wo er bei Schraudolph sich nach der Anordnung seines Gönners der strengen kirchlichen Kunst widmen sollte, im Lauf der Zeit sich jedoch Ramberg und zuletzt Piloty zuwandte. Seine Darstellungsweise ist mit derjenigen seiner Landsleute Defregger und Matthias Schmid eng verwandt. Seine Zeichnung ist nicht so scharf und schneidig, aber sein Kolorit ist reicher und erreicht namentlich durch geschickte Benutzung des Lichts große Wirkungen, wodurch er die genannten Rivalen weit übertrifft. Vom historischen Genrebild (Kapuziner Haspinger, die Tiroler zum Aufstand rufend) ausgehend, wandte er sich später dem ländlichen und städtischen Genre zu. Seine durch feine Charakteristik, humorvolle Schilderung und flüssiges Kolorit gleich ausgezeichneten Hauptwerke sind: Rekrutenaushebung in Tirol (1873), Einsegnung des Brautbettes (1875), die verbotene Tanzmusik, Hochwürden als Schiedsrichter (1876), die Nähmaschinenprobe (1878), im Flur eines Münchener Bierhauses, die Impfstube und die heiligen drei Könige (1883). G. ist Professor an der Münchener Kunstakademie.

Gablenz, Dorf in der sächs. Kreishauptmannschaft Zwickau, dicht bei Chemnitz, hat 3 Maschinenfabriken, Steinbauerei, Dampfziegeleien und (1880) 7236 Einw.

Gablenz, Ludwig Karl Wilhelm, Freiherr von, österreich. Feldzeugmeister, geb. 19. Juli 1814

zu Jena als Sohn des Freiherrn Heinrich Adolf von G. (geb. 1764, machte 1793—96 die Feldzüge am Rhein, seit 1806 die Kriege Napoleons und später die Befreiungskriege mit, starb 11. Mai 1843 als sächsischer Generalleutnant und Gouverneur von Dresden), diente, in der Dresdener Ritterakademie gebildet, zuerst als Offizier in der sächsischen Armee und trat 1833 in österreichische Dienste. 1848 zeichnete er sich als Adjutant Wallmodens in Italien aus und avancierte zum Major im Generalstab. Im Herbst 1848 nach Ungarn kommandiert, nahm er als Generalstabschef des Schlikschen Korps an einer langen Reihe von Aktionen teil, wobei er mehrmals verwundet wurde; namentlich hatte man ihm den Sieg bei Kaschau über Mészáros zu verdanken, wofür er 1849 Oberst des Regiments Savoyen-Dragoner wurde. Von dem Fürsten Felix von Schwarzenberg wurde er dann mit mehreren diplomatischen Missionen betraut; so wohnte er den Dresdener Konferenzen im Herbst 1850 bei. 1854 befehligte er als Generalmajor eine Brigade des österreichischen Okkupationsheers in den Donaufürstentümern und wurde Truppenkommandant in Jassy; erst im Herbst 1856 kehrte er nach Wien zurück und wurde dann nach Triest kommandiert. Im italienischen Krieg 1859 eröffnete G. als Brigadekommandeur die Aktion bei Casale und behauptete sich sodann sieben Tage in einer sehr exponierten Stellung bei Vercelli bis 19. Mai. In der Schlacht bei Magenta half er den Rückzug decken, und bei Solferino war seine Brigade die letzte, welche das Schlachtfeld verließ. 1862 zum Feldmarschallleutnant ernannt, befehligte G. das zum Kriege gegen Dänemark mobil gemachte österreichische Armeekorps, rückte mit demselben im Januar 1864 in Holstein ein und zwang nach den Treffen bei Oberselk und Jagel und nach der Erstürmung des Königsbergs (3. Febr.) die Dänen zur Räumung des Danewerks, worauf er die sich zurückziehenden dänischen Truppen zu dem blutigen Treffen bei Översee nötigte und bis nach Jütland vorrückte, wo er die Dänen nochmals bei Veile 8. März schlug. Anfang Juli säuberte er den nördlichsten Teil Jütlands von den Dänen, wobei er bis über den Limfjord vordrang. Im November 1864 kehrte G. nach Wien zurück, wurde aber schon im September 1865 infolge des Vertrags von Gastein zum Statthalter von Holstein ernannt und verstand es, sich die lebhaftesten Sympathien der Einwohner zu gewinnen. Infolge der zwischen Österreich und Preußen ausgebrochenen Feindseligkeiten räumte G. Holstein 12. Juni 1866 und wurde, nach Österreich zurückgekehrt, sofort zur Führung des 10. Armeekorps nach Böhmen geschickt, wo er 27. Juni einen Sieg über den preußischen General Bonin bei Trautenau errang, den einzigen, den die österreichische Armee in diesem Feldzug aufzuweisen hatte, aber am folgenden Tag von der preußischen Garde eine entscheidende Niederlage erlitt. In der Schlacht von Königgrätz stand er im Zentrum. Nach der Schlacht wurde er ins preußische Hauptquartier geschickt, um einen Waffenstillstand zu erwirken, was ihm aber nicht gelang. Nach Wien zurückgekehrt, leitete er noch die Verteidigung des Brückenkopfs bei Floridsdorf. 1867 zum lebenslänglichen Mitglied des Herrenhauses ernannt, zeigte er sich als liberalen, deutsch gesinnten Politiker. Im Juli 1867 wurde er zum kommandierenden General in Kroatien und Slawonien, 1869 in Ungarn und im Juni 1870 zum General der Kavallerie ernannt. Am 16. Juni 1871 nahm er an dem Einzug der Truppen und der Enthüllung des Denkmals Friedrich Wilhelms III. zu Berlin teil. Nach seiner Rückkehr trat er 28. Nov. 1871 in den Ruhestand. Finanzielle Verlegenheiten sowie mißliche Familienverhältnisse brachten bei ihm eine nervöse Überreiztheit hervor, in welcher er sich 28. Jan. 1874 in Zürich, wohin er zum Besuch eines Bruders gekommen war, durch einen Pistolenschuß tötete. Er war einer der fähigsten, gebildetsten und tüchtigsten Generale der österreichischen Armee. Vgl. Junck, Aus dem Leben des Generals Ludwig Freiherrn v. G. (2. Aufl., Wien 1874).

Gabler, ein Hirsch (Gabelhirsch), welchem an der Stange die unterste Sprosse (Augsprosse) gewachsen ist. Der Rehbock, welcher ein solches Gehörn trägt, heißt Gabelbock (s. Geweih).

Gabler, 1) Johann Philipp, protest. Theolog, geb. 4. Juni 1753 zu Frankfurt a. M., wurde 1783 Professor der Philosophie am Gymnasium zu Dortmund und 1785 Professor und Prediger zu Altdorf. Im J. 1804 als Professor der Theologie nach Jena berufen, starb er 17. Febr. 1826. G. huldigte dem entschiedensten Rationalismus und erwarb sich besonders um die Begriffsbestimmung der sogen. biblischen Theologie Verdienste (»De justo discrimine theologiae biblicae et dogmaticae«, Altdorf 1787). Die meisten seiner Arbeiten stehen in den von ihm herausgegebenen Zeitschriften: »Neuestes theologisches Journal« (Nürnb. 1798—1800), »Journal für theolog. Litteratur« (1801—1804) und »Journal für auserlesene theolog. Litteratur« (1805—11). Vgl. W. Schröter, Erinnerungen an J. P. G. (Jena 1827).

2) Georg Andreas, Philosoph, geb. 30. Juli 1786 zu Altdorf, studierte Philosophie und Rechtswissenschaft in seiner Vaterstadt und von 1804 bis 1807 zu Jena, wo er Hegels Schüler war. Seit 1811 Lehrer an dem Gymnasium zu Ansbach, als Hegels Nachfolger 1835 nach Berlin berufen, suchte er als einer seiner treuesten Jünger durch sein »Lehrbuch der philosophischen Propädeutik« (Erlang. 1827) die Prinzipien und den Standpunkt des Hegelschen Systems dem allgemeinen Verständnis näher zu bringen und in seinem Berliner Antrittsprogramm »De verae philosophiae erga religionem christianam pietate« (Berl. 1836) die Übereinstimmung der Hegelschen Philosophie mit den christlichen Religionsdogmen nachzuweisen. Gegen Trendelenburgs Angriffe schrieb er eine ausführliche Kritik: »Die Hegelsche Philosophie, Beiträge zu ihrer richtigen Beurteilung und Würdigung« (Berl. 1843, Heft 1). Er starb 13. Sept. 1853 in Teplitz.

Gablonz, Stadt und wichtiger Fabrik- u. Handelsort im nördlichen Böhmen, an der Neiße, 10 km südöstlich von Reichenberg, 6 km vom Bahnhof Reichenau (Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn), Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat eine katholische und eine protest. Kirche, ein neues Rathaus, schöne Schulgebäude, ein Bezirkskrankenhaus, Fachschule für den kunstgewerblichen Zeichen- und Modellierunterricht, Sparkasse, Gasanstalt und (1880) 9032 Einw. G. ist wichtig durch seine Industrie in Glaskurzwaren, welche hier und in der Umgegend über 12,000 Menschen mit Anfertigung von Glasperlen, Glasknöpfen, imitierten Edelsteinen, Broschen, Briefbeschwerern ꝛc. in Verbindung mit Glasmalerei und Gürtlerei beschäftigt und durch etwa 70 Exporthandelshäuser in allen Weltteilen Absatz findet. Der Wert der jährlich exportierten Schmuckwaren beläuft sich auf 6–8 Mill. Gulden. Außerdem sind die Baum- und Schafwollspinnerei, Fabrikation von Tuch und andern Geweben, die Buchbinderei, Kartonagenerzeugung und Porzellanmalerei stark vertreten.

Gaboriau (spr. -rioh), Emile, franz. Romanschriftsteller, geb. 1835 zu Saujon (Niedercharente), sollte Kaufmann werden, wandte sich dann der Litteratur zu und debütierte als Schriftsteller, indem er für kleine Pariser Blätter schrieb. 1866 wurde er ständiger Chroniqueur des »Pays«, in dessen Feuilleton auch sein Erstlingsroman: »L'affaire Lerouge«, erschien, mit dem sein Glück so gut wie gemacht war. Es folgten: »Le crime d'Orcival« (1867), »Monsieur Lecoq« (1869), »Les esclaves de Paris« (1869), »La vie infernale« (1870), »L'argent des autres« (1874) u. a., die ihn zu einem der beliebtesten Unterhaltungsschriftsteller der Gegenwart machten. G. verstand es namentlich, Stoffe, wie sie Kriminalprozessen zu Grunde liegen, entsprechend zu verwerten, und zeichnete sich durch die eingehendste Kenntnis des ganzen Organismus der französischen Polizei aus. Seine Romane erschienen auch in deutschen Übersetzungen. G. starb plötzlich 28. Sept. 1873.

Gabriel (»Held Gottes«), bei den nachexilischen Juden einer der vier Erzengel, im Buch Daniel, im Evangelium des Lukas 2c. Ausleger von Visionen und Bote Gottes. Im Talmud gilt er nach Michael als der größte der Engelsfürsten, das Urteil Gottes aufzeichnend und vollziehend, Israel verteidigend und beschützend, bei den Mohammedanern als einer der sieben Engel der Offenbarung, durch welche die Aufzeichnung der göttlichen Ratschlüsse mittels Inspirierung des Propheten bei Abfassung des Korans geschah.

Gabrieli, Andrea, Orgelspieler und Komponist, geboren um 1510 zu Venedig, ein Schüler des dort als Kapellmeister der Markuskirche wirkenden Niederländers Willaert, wurde um 1556 Organist an der zweiten Orgel der genannten Kirche, welches Amt er bis zu seinem Tod 1586 bekleidete. Seine zahlreichen Werke, meist Motetten, Messen, Psalmen 2c., erschienen zu Venedig und Nürnberg im Druck. — Sein Schüler und Neffe Giovanni G., geb. 1557 zu Venedig, durch seine Kompositionen bereits 1575 in weiten Kreisen bekannt geworden, wurde 1584 Organist an der ersten Orgel der Markuskirche in Venedig und starb 1612. Er gilt mit Recht als der bedeutendste Komponist der venezianischen Tonschule, welche auch auf Deutschland von großem Einfluß wurde, da unter vielen andern auch Hans Leo Haßler und Heinr. Schütz (der Vorläufer Seb. Bachs auf dem Gebiet des Passionsoratoriums), jener durch Andrea, dieser durch Giovanni G., ihre Ausbildung erhielten. Von seinen Arbeiten erschienen die ersten in einer 1575 zu Venedig herausgekommenen Sammlung, weitere in der 1587 daselbst von ihm veröffentlichten Sammlung von Gesängen seines Oheims. Sein Hauptwerk aber sind die »Symphoniae sacrae« (erschienen in zwei Teilen 1597 und 1615), merkwürdig noch dadurch, daß sie neben zahlreichen Gesängen auch einige Instrumentalsätze, vielleicht die älteste Orchestermusik, enthalten. Außerdem veröffentlichte er 1593—95 drei Sammlungen von Orgelstücken (»Intonazioni e ricercari«). Vgl. Winterfeld, Joh. G. und sein Zeitalter (Berl. 1834).

Gäbris, Alpengipfel, s. Säntis.

Gabrowo, Fabrik- und Handelsstadt in Bulgarien, an der Jantra und der Straße über den Schipkapaß nach Kasanlyk, 640 m ü. M., mit 3 Kirchen und (1881) 7845 Einw., darunter viele Messerschmiede, Drechsler, Schnurmacher, Töpfer und Schuhmacher.

Gabun (Gabon), franz. Besitzung im äquatorialen Westafrika (s. Karte »Guinea«), begrenzt im W. vom Atlantischen Ozean, im N. von der deutschen Kolonie Camerun durch den Campofluß geschieden, dem die Grenze bis 10° östl. L. v. Gr. und von da ab dessen Parallelgrad bis zum Schneidepunkt desselben mit dem 15.° östl. L. folgt, im O. vom Congostaat und dem Congostrom bis zum 15.° östl. L., dem die Grenze nordwärts bis zur Wasserscheide zwischen Congo und Kuilu folgt und auf dieser und am Tschiloango westwärts zum Meer verläuft, ein Areal von 450,000 qkm (8170 QM.). Dies große Gebiet, welches erst in neuester Zeit durch die Reisen von Du Chaillu, Walker, Lenz, Brazza, Comber, Grant Elliott u. a. einigermaßen bekannt wurde, hat eine ziemlich gleichmäßig verlaufende Meeresküste, welche nur durch die Ästuarien einiger Flüsse etwas Abwechselung erhält. An der äußersten nördlichen Grenze mündet die Angra, welche als Nundui von der Serra do Cristal herabströmt und später die Namen Otambuni und Muni führt, in die Coriscobai. Weiter südlich empfängt das Ästuarium von Munda, auch wohl fälschlich Mundafluß genannt, eine ganze Anzahl kleiner Flüsse. Das durch eine breite Landzunge von dem vorigen getrennte Ästuarium des Gabun, von welchem die Besitzung ihren Namen herleitet, dessen 16 km breite Einfahrt zwischen Kap Santa Clara und Pongara Point, also zwischen 0° 31′ und 0° 21′ und 9° 25′ östl. L. v. Gr. liegt, hat auf seiner 65 km weit ins Land dringenden Länge eine Breite von 10—20 km und eine Tiefe von 5—20 m. Von W. her mündet der Como, von S. der Remboe. Der erstere ist in seinem breiten Unterlauf (Olombo m polo) für große Fahrzeuge bis zur Insel Ningeninge geeignet, dort befindet sich eine Anzahl von Hulks europäischer Kaufleute, später kann er nur mit Booten befahren werden. Größer als die genannte sind die Insel Bunde im Unterlauf des Flusses, im Gabun selber die Inseln Coniquet und Perroquet, an der Mündung des Remboe die Insel Irongombene. Das Norduser des Gabun ist mäßig hoch, auf ihm liegen die europäischen Ansiedelungen, das Südufer ist niedrig und sumpfig. Der bei weitem größte Fluß des Gebiets ist aber der Ogowe, welcher unter 2° 40′ südl. Br. und 14° 30′ östl. L. v. Gr. auf der niedrigen Wasserscheide gegen den Congo entspringt und in großem Bogen nahe an den Äquator heranreicht und dann eine Anzahl ansehnlicher Flüsse aufnimmt, darunter von S. her den großen, 200—250 m breiten Ngunie. Der Ogowe ist dort selber 600 m breit und verbreitert sich, nachdem er den Abfluß des Sonengesees aufgenommen, zu 2500 m, enthält aber eine Menge Inseln und Sandbänke, verflacht sich und mündet, ein 180 km breites Delta mit dem vorspringenden Kap Lopez bildend, in drei Hauptarmen (Ilango, der in die Lagune Fernand Vaz fällt, Mexias, Nazareth) nördlich vom 1.° südl. Br. in den Atlantischen Ozean. Für den Verkehr ist der Ogowe trotz seiner Wassermasse von geringem Nutzen, an seinem Oberlauf kann Franceville als Sammelplatz der Produkte des obern Congogebiets wichtig werden. Unbedeutend ist der Sette Kama mit einer Faktorei des Hauses Wörmann, nur an der Mündung bekannt ist der Nyanga, gleichfalls mit Faktoreien; viel bedeutender ist aber der Kuilu Niadi, dessen zahlreiche Zuflüsse ein großes Gebiet entwässern, dessen Schiffbarkeit aber schon nach kurzer Entfernung von seiner Mündung durch Fälle unterbrochen wird. An seinen Ufern und denen seiner Nebenflüsse legte die Internationale Gesellschaft eine ganze Reihe von Stationen an, so in seinem Mündungsgebiet Rudolfstadt, Grantville, Alexandraville, weiter aufwärts Stanley Niadi, Stephanieville, Philippeville u. a. Brazza hat 1883—

1885 folgende Stationen angelegt: Mandschi am Kap Lopez, Njole, Okota, Obombi, Atschuka, Bowe, Bundschi, Madiville, Dume und Franceville am Ogowe, Diele, Ngamps, Leketi und Mbotschi an der Alima, Brazzaville, Ngantschuno, Mbe (Makoko), Nkeme, Bonga und Nkundscha am Congo und seinen rechtsseitigen Nebenflüssen, Pointe Noire, Loango, Bas Kuilu, Ngotu, Niari-Ludima an der Küste und im Kuilugebiet. Brazza wurde Anfang 1886 zum Gouverneur der Kolonie ernannt. Der Tschiloango bildet die Südgrenze. An dieser, Loangoküste genannten Strecke hat sich schon seit Jahren ein sehr lebhafter Handel entwickelt. Nach O. zum Congo strömen die noch wenig bekannten Likona, Alima und Lefini. Das Klima ist am niedrigen Küstenrand äußerst ungesund, etwas besser wohl auf den über 800 m aufsteigenden Plateaus des Innern. Der mittlere Stand des Thermometers an der Küste ist 28,5 C. Die Bevölkerung, deren Zahl auf 3—4 Mill. geschätzt werden kann, gehört zur großen Bantufamilie (s. Bantu) u. zerfällt in eine Unzahl von Stämmen, darunter die Mpongwe, Fansan, Bakele, Bateke, Mayumbe (vgl. Tafel »Afrikanische Völker«), von welchen die Küstenstämme, wie überhaupt in Westafrika, fast ausschließlich Handel treiben; der Ackerbau ist ganz Sache der Frauen. Die Zahl der Europäer beschränkt sich auf wenige Beamte u. Kaufleute. Gegenstände der Ausfuhr sind vornehmlich: Kautschuk, Palmöl, Palmkerne, schönes, transparentes, sogen. grünes Elfenbein, außerdem Gummikopal, Erdnüsse, Sesamsame, Eben- und Rotholz, Malachit. Die Ausbeutung dieser Produkte besteht in einem seit Jahren befolgten Raubsystem. Die französische Regierung führte in den 60er Jahren Kaffee- und Kakaobäume ein, und diese wurden nebst Palmen in den Gärten der französischen Mission angepflanzt. Eigentliche Plantagen von Kaffee u. a. legte aber erst 1879 das Hamburger Haus Wörmann auf seinen großen, von der Regierung erworbenen Ländereien an; pekuniäre Erfolge hat dasselbe bisher nicht aufzuweisen. Andre Produkte sind: Brauneisenstein, bereits von den Fan bearbeitet, Quecksilber, Zuckerrohr, Baumwolle, Ananas. Viehzucht wird wenig betrieben: Rinder finden sich nur in den französischen und amerikanischen Missionen; Schafe und Ziegen sind zahlreich, die erstern liefern aber keine Wolle. Die eigentliche französische Kolonie am rechten Ufer des Ästuariums des Gabun besteht aus der Ortschaft Plateau (Libreville) mit den Regierungsgebäuden, der schönen französischen Mission, einigen kleinen französischen Geschäftshäusern und dahinterliegenden Negerhütten und aus Glaß, dem Sitz eines deutschen Konsuls und englischer und deutscher Faktoreien. Etwas oberhalb Glaß liegt die englisch-amerikanische Mission. In den Hafen von G. liefen 1885 ein 111 Seeschiffe von 69,089 Ton., darunter 37 englische von 42,502 T. und 54 deutsche von 18,732 T. Der Handel liegt fast ausschließlich in den Händen eines deutschen (Wörmann) und eines englischen Hauses. Die Einfuhr besteht in Salz, Spirituosen, Pulver, Steinschloßgewehren, Tabak, Baumwollzeugen, Eisen- und Messingwaren u. a.; dieselbe wertete 1885: 4,2 Mill., dagegen die Ausfuhr (Rot- und Ebenholz, Gummi, Palmnüsse, Elfenbein) 4,4 Mill. Frank. Politisch gehört G. zu demselben Verwaltungsbezirk wie Senegambien, an der Spitze steht ein Kommandant nebst einigen Zivil- und Militärbeamten; die Besatzung, senegambische Laptots, zählt 100—150 Mann. Das Budget der Kolonie betrug 1884: 421,000 Fr. — Die Landschaft am Gabun wurde Ende des 15. Jahrh. von Portugiesen entdeckt, die hier bald einen schwunghaften Sklavenhandel betrieben und ein Etablissement gründeten, dessen einzige Spuren zwei verrostete Geschütze auf der Insel Coniquet sind. Im J. 1824 wurde die Küste von dem englischen Kapitän Owen aufgenommen, 1842 ward auf den Vorschlag des französischen Kapitäns Bouet-Willaumez am rechten Ufer eine Faktorei angelegt und im nächsten Jahr das Fort d'Aumale errichtet. Dann kam 1862 durch Verträge mit den Häuptlingen das Terrain bis zum untern Ogowe hinzu; nach dem deutsch-französischen Krieg zog Frankreich aber die früher bewilligte Subvention zurück, und die Kolonie blieb sich selbst überlassen, man sprach sogar von einem Verkauf derselben an England, bis Brazza durch seine kühnen Reisen eine Verbindung der Küste mit dem Congo herstellte und die Wichtigkeit dieses Gebiets zeigte, so daß Frankreich bei seinen Verhandlungen mit der Internationalen Congogesellschaft nicht nur auf der Ausdehnung seines Besitzes bis zum rechten Congoufer, sondern auch auf der Abtretung der 18 von jener Gesellschaft im Kuilugebiet gegründeten Stationen (s. Congostaat, S. 246) bestand, so daß Frankreich jetzt 43 Stationen in diesem Gebiet besitzt. Vgl. Hübbe-Schleiden, Ethiopien (Hamb. 1878); Lenz, Skizzen aus Westafrika (Berl. 1878).

Gabunholz, s. v. w. Cam-wood.

Gabunschokolade, s. Mangifera.

Gachard (spr. -schar), Louis Prosper, belg. Geschichtschreiber, geb. 12. März 1800 zu Paris, war ursprünglich Typograph, begab sich früh nach Belgien, ergänzte als Gemeindebeamter von Tournai durch sprachliche und geschichtliche Studien seine Bildung und ward 1831 als Archivar in Brüssel angestellt. Seit 1842 Mitglied der belgischen Akademie der Wissenschaften, auch des französischen Instituts, starb er 24. Dez. 1885. Er hat sich um die belgische Geschichtschreibung sehr verdient gemacht und bis in die neueste Zeit viele archivarische Schätze herausgegeben, wovon als besonders wichtig genannt zu werden verdienen: »Correspondance de Philippe II sur les affaires des Pays-Bas« (Brüssel 1848—59, 4 Bde.); »Correspondance de Guillaume le Taciturne« (das. 1847—1858, 6 Bde.); »Retraite et mort de Charles-Quint« (das. 1854—55, 3 Bde.); »Relations des troubles de Gand sous Charles-Quint« (das. 1846); »Don Carlos et Philippe II« (das. 1863, 2 Bde.; 2. Aufl., Par. 1867); »Correspondance de Marguerite d'Autriche, duchesse de Parme avec Philippe II« (Brüssel 1867—1881, 3 Bde.); »La Belgique sous Philippe V« (das. 1868) und »Histoire politique et diplomatique de Pierre-Paul Rubens« (das. 1877).

Gâchis (franz., spr. -schih), Schmutz, Wirrwarr, Klemme oder Patsche, in der man sich befindet; Gâcheur (spr. -schör), Pfuscher, Verschleuderer (von Waren); gachieren, pfuschen; Waren verschleudern.

Gachupines (spr. gatsch-, vom aztek. Wort Gatzopin, »Reiter«), in Mexiko Spottname der in Europa gebornen Weißen, zum Unterschied von den eingebornen Weißen (Kreolen).

Gad, eine Glücksgottheit der Chaldäer, durch Göttermahlzeiten verehrt (auch von den Israeliten im Exil), bei denen die Götzen durch Priester auf offener Straße bedient wurden (Jes. 65, 11); nach rabbinischer Erklärung auf den Planeten Jupiter als den Glücksstern zu beziehen. Auch in Syrien fand der Kult des G. statt.

Gad (»Glück«), 1) Sohn Jakobs und der Silpa, der Magd Leas, Gründer eines israelitischen Stammes, welcher beim Auszug aus Ägypten 45,650 Mann zählte und beim Einzug ins Gelobte Land den Vor-

trab bildete. Als Stammgebiet erhielt derselbe einen Teil im Ostjordanland, bis an den See Genezareth ziehend und gegen S. an das Gebiet der Ammoniter grenzend. — 2) Prophet zur Zeit Davids, bestimmte die Lage des spätern jüdischen Tempels (2. Sam. 24), war dem Chronikbuch zufolge auch Geschichtschreiber und Musikverständiger.

Gadăra, Stadt der Dekapolis im alten Palästina, später Hauptort von Peräa, lag südlich vom Fluß Hieromax auf einer Höhe (370 m) und war meist von Heiden bewohnt. Nachdem die Stadt von Alexander Jannäus zerstört und von Pompejus wieder aufgebaut worden, schenkte sie Augustus dem König Herodes; nach dessen Tod wurde sie zur Provinz Syrien geschlagen. Ruinen derselben (zwei Theater, Grabmäler ꝛc.) beim heutigen Mkes. G. hatte eins der fünf großen Synedrien der Juden, später ein Bistum. Die nahe Schwefelquelle im Thal des Mandhur wird noch heute benutzt. Nach Mark. 5 heilte hier Christus einen Besessenen.

Gadderbaum, Bauernschaft im preuß. Regierungsbezirk Minden, Kreis Bielefeld, im Teutoburger Wald, hat Leinwandfabrikation, Bleicherei und (1885) 4654 Einw. Zu G. gehören eine Heilanstalt für Epileptische und das alte Schloß Sparenberg, jetzt Zuchthaus.

Gaddi, florentin. Maler: 1) Gaddo, geboren um 1260 zu Florenz, wurde 1308 von Clemens V. nach Rom berufen, wo er eine Reihe großer Mosaikbildwerke in der Art des Cimabue vollendete, von welchen in Santa Maria Maggiore noch Stücke erhalten sind. Im J. 1312 wurde er Mitglied der Malerzunft zu Florenz und starb 1332 daselbst.

2) Taddeo, Sohn und Schüler des vorigen, geboren um 1300 zu Florenz, schloß sich an Giotto an und war seit ca. 1330 als selbständiger Meister in Florenz thätig. Er übertraf seinen Meister zwar an Lebhaftigkeit, aber nicht an Feinheit des Kolorits; auch ist seine Zeichnung flüchtiger und oft unrichtig; ebenso steht er jenem an Charakteristik, Empfindung und Würde nach. Sein Hauptwerk ist: das Leben der Madonna in der Kapelle Baroncelli in Santa Croce zu Florenz. Außerdem sind zu nennen: ein Triptychon im Berliner Museum mit der thronenden Maria; ein Abendmahl in Santa Croce; Madonna mit Heiligen in Santa Trinità zu Florenz; ein Triptychon im Museum von Neapel, datiert 1366, Madonna mit Heiligen; Freskogemälde mit Szenen aus dem Leben des heil. Franziskus in San Francesco zu Pisa, wo er 1342 arbeitete. Daß G. auch Architekt gewesen, beruht auf einer unsichern Überlieferung. Er starb 1366 in Florenz.

3) Agnolo, Sohn und Schüler des vorigen, geboren um 1350, trieb neben seiner Malerei auch kaufmännische Geschäfte, denen er sich zuletzt ganz widmete. In der Kapelle des Gürtels Mariä zu Prato stellte er die Geschichte der Maria und die Legende ihres Gürtels in Fresken dar. In Santa Croce zu Florenz malte er die Fresken mit der Auffindung des Kreuzes. Altargemälde von ihm befinden sich in der Akademie zu Florenz, in Santa Maria Novella und San Spirito daselbst ꝛc. In den Jahren 1381—87 fertigte er Zeichnungen für Figuren an der Loggia de' Signori und am Dom, die in Marmor ausgeführt wurden. Er starb 16. Okt. 1396.

Gade, Niels Wilhelm, Komponist und Dirigent, geb. 22. Okt. 1817 zu Kopenhagen, war erst Violinist an der königlichen Kapelle daselbst, betrieb aber zugleich unter Berggreens Leitung so ernste Kompositionsstudien, daß er schon 1841 mit seiner später unter dem Titel: »Nachklänge an Ossian« erschienenen Ouvertüre den vom Kopenhagener Musikverein ausgeschriebenen Preis erhielt. Im J. 1843 ging er mit königlichem Stipendium zu seiner weitern Ausbildung nach Leipzig, wo er in Mendelssohn einen eifrigen Beschützer fand und durch dessen Vermittelung im Gewandhaus zwei Symphonien in C moll und in E dur zur Aufführung brachte. Für die Saison 1844—1845 übernahm er die Leitung der Gewandhauskonzerte, die er auch im nächsten Winter mit Mendelssohn abwechselnd und in der Saison 1847—48 wieder allein hatte. Im Frühling 1848 ließ er sich bleibend in Kopenhagen nieder, erhielt hier eine Anstellung als Organist nebst dem Titel eines Professors und übernahm zugleich die Leitung eines Musikvereins, der in den Wintermonaten regelmäßige Konzertaufführungen veranstaltet. 1865 begründete er gemeinschaftlich mit seinem Schwiegervater, dem Komponisten J. P. E. Hartmann (s. d.), das Kopenhagener Konservatorium. Als Komponist schließt sich G. eng an Mendelssohn an, wiewohl es ihm keineswegs an Originalität mangelt. Namentlich gelangt in seinen Orchesterkompositionen, unter denen außer den oben genannten noch die Ouvertüre »Im Hochland«, die B dur-Symphonie, ein Oktett für Streichinstrumente und zwei Violinsonaten hervorragen, ein nationales Element zur Geltung, welches in der Folge für die skandinavische Komponistenschule charakteristisch geworden ist. Weniger ausgeprägt erscheint dasselbe in seinen Vokalwerken, den Kantaten: »Comala«, »Erlkönigs Tochter«, »Frühlingsbotschaft«, »Die Kreuzfahrer« u. a., welche im übrigen, wie auch seine kleinern Arbeiten für Gesang und für Klavier (z. B. die »Aquarellen«), den Orchesterwerken an künstlerischem Wert nicht nachstehen.

Gadebusch, Stadt im Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin, 22 km nordwestlich von Schwerin, hat ein Amtsgericht, ein altes Schloß, eine alte gotische Kirche mit der sogen. Königskapelle, worin König Albrecht von Schweden (gest. 1394) begraben liegt, und (1880) 2586 Einw. — Zwischen G. und Grevesmühlen, auf der Rambeeler Heide, fand 1283 eine Schlacht zwischen den Söhnen Heinrichs I. von Braunschweig einerseits und den Sachsen und Brandenburgern anderseits statt, worin erstere siegten. Hier verabredeten 13. Sept. 1675 König Christian V. von Dänemark und der Große Kurfürst die weitern Kriegsoperationen gegen Schweden. Am 20. Dez. 1712 gewannen bei G. die Schweden unter Stenbock eine Schlacht gegen die Dänen. Bei dem nahen Dorf Rosenberg fiel 26. Aug. 1813 Th. Körner (vgl. Wöbbelin).

Gadeira (Gadir, Gades), Stadt, s. Cadiz.

Gaden (Gadem), ein altdeutsches, noch jetzt in Süddeutschland vom Volk gebrauchtes Wort, s. v. w. Haus, Hütte; dann Kammer, Gemach (besonders zu Wirtschaftszwecken), Verkaufsladen; auch Stockwerk. Gademer (Gädmer), s. v. w. Häusler, Kotsasse.

Gader Thal, s. Enneberger Thal.

Gaedertz, Theodor, Kunstschriftsteller, geb. 6. Dez. 1815 zu Lübeck, studierte Jurisprudenz, lag dabei der Kunstwissenschaft ob und ließ sich 1840 als Rechtsanwalt in seiner Heimatstadt nieder, wo er als erster Verwaltungsbeamter des Land- und Stadtamts lebt. Seit 1846 Direktor des Lübecker Kunstvereins, gründete er 1850 mit Mertens, Direktor des Bremer Kunstvereins, den Norddeutschen Gesamtverein. Er schrieb: »Adr. van Ostade. Sein Leben und seine Kunst« (Lübeck 1869); »Hans Holbein der jüngere und seine Madonna des Bürgermeisters Meyer« (das. 1872); »Rubens und die Rubens-Feier in Antwerpen« (Leipz. 1878); »Hans Memlinc und dessen Altarschrein in

Lübeck« (das. 1883) u. a. — Sein Sohn **Karl Theodor**, geb. 8. Jan. 1855 zu Lübeck, seit 1880 Beamter der königlichen Bibliothek, später des Kultusministeriums in Berlin, machte sich durch mehrere litterargeschichtliche Arbeiten, wie: »Gabriel Rollenhagen« (Leipz. 1881), »Johann Rist als niederdeutscher Dramatiker« (das. 1882), »Das niederdeutsche Schauspiel« (Berl. 1884, 2 Bde.), und einige plattdeutsche Dichtungen (»Julklapp«, Hamb. 1879; »Eine Komödie«, Schwank, 2. Aufl., Berl. 1881) bekannt. Neuerdings veröffentlichte er: »Fritz Reuter-Reliquien« (Wism. 1885) und »Emanuel Geibels Denkwürdigkeiten« (Leipz. 1885).

Gadhelisch, s. v. w. Gälisch (s. d.).

Gaditanos (span.), die Bewohner von Cadiz.

Gadjatsch, Kreisstadt im russ. Gouvernement Poltawa, am Psiol, besteht fast nur aus Holzhäusern, hat 4 Kirchen, Talgsiedereien, eine Lichtefabrik und (1881) 9258 Einw. (viele Juden).

Gadmenthal, ein Hochgebirgstal des schweizer. Kantons Bern, führt zu dem zwischen Titlis- und Dammagruppe eingesenkten Sustenpaß (2262 m) und über diesen in das Urner Mayenthal. In den Hintergrund senken sich die von den Thierbergen herabsteigenden Eisströme des Stein- und Steinlimmigletschers; die aus ihnen forttrauschende Gadmer Aa (auch Gadmer Aare, Gadmenwasser oder Rüsch genannt) verstärkt sich durch das von der Rechten hervorbrechende Wendenwasser, den Abfluß des zum Titlis gehörigen Wendengletschers. Hauptort des Thals ist Gadmen oder Am Bühl (759 Einw.), am Fuß der langen, steilen Gebirgsmauer der Gadmerflühe. Wo das Triftwasser, der Abfluß des zur Dammagruppe gehörigen Triftgletschers, schäumend aus seiner Schlucht herausbricht, beginnt der Name Nessenthal und damit die ins Hasli sich öffnende untere Thalstufe, in welche das Seitenthal des Engstlenbachs, das vom Engelberger Joch herabsteigende Gentelthal, durch eine grausige Schlucht einmündet.

Gadolin, Johan, Chemiker, geb. 5. Juni 1760 zu Abo, ward 1785 Professor der Chemie an der Universität daselbst. Er schrieb außer zahlreichen Abhandlungen: »Systema fossilium, analysibus chemicis examinatorum« (Berl. 1825). Seit 1822 emeritiert, starb er 15. Aug. 1852 in Wirmo bei Abo. Ein Mineral, Gadolinit, ist nach ihm benannt.

Gadolinit, Mineral aus der Ordnung der Silikate (Turmalingruppe), findet sich in rhombischen (oder monoklinischen), kurz säulenförmigen Kristallen, meist nur derb und eingesprengt, schwarz mit Glasglanz, kantendurchscheinend bis undurchsichtig, Härte 6,5—7, spez. Gew. 4—4,3, ist nach der Formel R_2SiO_5 zusammengesetzt, wobei R Yttrium, Beryllium, Cerium, Eisen bedeutet. G. findet sich in den grobkörnigen Ganggraniten Schwedens (Ytterby bei Stockholm, Finbo und Broddbo bei Falun, Taberg) und Südnorwegens (Hitterö), auch auf Bornholm, im Riesengrund bei Schreiberhau, im Radauthal am Harz und in den erratischen Blöcken Norddeutschlands.

Gador (Sierra de G.), Gebirgszug in der span. Provinz Almeria, der bis 2325 m Höhe ansteigt und sehr reich an Blei und Marmor ist.

Gadshill, Anhöhen in der engl. Grafschaft Kent, im NW. von Rochester, bekannt durch eine Szene in »Heinrich IV.« von Shakespeare.

Gadus, Schellfisch.

Gaesbeck, Adriaan van, holländ. Maler, geboren zu Leiden, wurde 1649 in die Malergilde daselbst aufgenommen, starb aber bereits 1650. Seine sehr seltenen Sittenbilder (eine Näherin, im Berliner Museum) sind im Charakter des Gerard Dou gehalten.

Gaeta, Fischerfahrzeug der Adria, teilweise gedeckt, mit lateinischem Segel und zuweilen statt des Klüvers mit einem zweiten lateinischen Segel, von 2—3 Ton. Gehalt, trägt einen Leuchtkorb von Eisenstäben (Graticola), der als Leuchter beim Sardellenfang dient.

Gaeta, Kreisstadt in der ital. Provinz Caserta, am gleichnamigen Golf des Tyrrhenischen Meers, auf einer 280 m breiten, von drei Seiten vom Meer umgebenen Landzunge reizend gelegen, eine der stärksten Festungen Europas, gegen die Landseite und das Meer durch ein Kastell, Vorwerke und Batterien wohlgeschützt. Im Kastell sind der Connetable Karl von Bourbon (gest. 1527) und der Prinz Ludwig von Hessen-Philippsthal, der Verteidiger von G. gegen die Franzosen (1806), begraben. Auf der höchsten Spitze steht der Rolandsturm (Torre d'Orlando, nach der Inschrift das Grabmal des L. Munatius Plancus, des Stifters von Lyon). An der Ostseite ist der große, schöne Hafen, angeblich von Antoninus Pius angelegt, ehemals ein bedeutender Handelshafen, jetzt nur der Küstenschiffahrt und Fischerei dienend (1884 liefen hier 734 Handelsschiffe mit 20,620 Ton. ein und ebensoviel aus). Unter den zehn Kirchen zeichnen sich aus: die Kathedrale mit einem Gemälde von P. Veronese und der Standarte, welche Pius V. dem Sieger von Lepanto, Don Juan d'Austria, schenkte, sowie einem originellen, in vier Stockwerken aufsteigenden Turm, dann die Kirche Santa Trinità vor der Stadt. G. zählt mit dem Borgo (1881) 16,848 Einw., ist Sitz eines Erzbischofs, eines Festungskommandos und Hauptzollamts und hat ein Seminar, Spital, schöne Villen und Orangengärten. In der Nähe liegt Formia (s. d.), früher Molo di G. — G., eine der ältesten Städte Italiens, erhielt nach der Sage (vgl. Vergil, Än. VII, 1) von Cajeta, der hier begrabenen Amme des Äneas, den Namen Cajeta. Die an sich unbedeutende Stadt war wegen ihres guten Hafens sehr besucht und diente fortwährend vielen vornehmen Römern, zumal in der heißen Jahreszeit, zum Aufenthaltsort. Nach dem Untergang des weströmischen Reichs bildete G. eine Zeitlang eine unter den byzantinischen Kaisern stehende und von dem Prätor von Sizilien (der seinen Sitz in G. hatte) mit verwaltete eigne Republik. In der Folge kam es unter die Oberhoheit des Papstes und wurde von Papst Johann VIII. als Lehen an Pandulf, Grafen von Capua, vergeben. Doch entstand bald in G. ein unabhängiges Herzogtum, dessen Herzöge von der Bürgerschaft gewählt wurden und sich der Angriffe seitens des Papstes und der Fürsten von Capua durch ein Bündnis mit den Sarazenen zu erwehren wußten. Von Roger II., König von Neapel und Sizilien, 1127 in Besitz genommen, gehörte G. von da an zu dem sizilischen Königreich und diente gewöhnlich apanagierten Prinzen aus dem normännischen Königshaus zur Residenz. 1435 wurde es vom König Alfons V. von Aragonien erobert. Dieser befestigte die Stadt durch Anlegung mehrerer Werke, besonders der Citadelle, noch mehr. Wie schon in früherer Zeit, so erfuhr G. auch in der neuern mehrere denkwürdige Belagerungen. Am 30. Sept. 1707 wurde es von den Österreichern unter General Daun nach dreimonatlicher Belagerung mit Sturm genommen; 1734 ergab sich die Besatzung, nachdem sie sich vom Anfang April bis zum 6. Aug. verteidigt hatte, den vereinigten Truppen Frankreichs, Spaniens und Sardiniens unter Anführung des nachmaligen Königs Karl von Neapel auf ehrenvolle Bedingungen. Seitdem noch mehr befestigt, ward es im Mai 1799 von den Franzosen und Ne-

publikanern besetzt, aber schon 5. Juli wieder an den König von Neapel übergeben. 1806 ward es von den Franzosen unter Massena belagert, bis eine gefährliche Verwundung den heldenmütigen Verteidiger, den Prinzen Ludwig von Hessen-Philippsthal, nötigte, sich nach Sizilien überschiffen zu lassen, worauf die Festung 18. Juli kapitulierte. 1815 wurde die Festung, welche damals nur 1000 Mann Besatzung unter dem Obersten Begani hatte, drei Monate lang von den Österreichern belagert und kapitulierte 25. August. Im J. 1848 flüchtete Papst Pius IX. nach G. und residierte hier vom 25. Nov. 1848 bis zum 4. Sept. 1849. In dieser Zeit war G. der Sammelplatz mehrerer Fürsten, so des Königs von Neapel und des geflüchteten Großherzogs von Toscana. Nachdem Garibaldi 7. Sept. 1860 Neapel in Besitz genommen hatte, zog sich König Franz II. mit den ihm treu gebliebenen 40,000 Mann hinter die Linie des Volturno zurück und wurde mit ca. 12,000 Mann in die Festung G. eingeschlossen. Nachdem durch den Abzug der französischen Flotte die Beschießung auch von der Seeseite möglich geworden war, wurde G. nach tapferm Widerstand, bei dem sich die Königin Marie besonders hervorthat, zuletzt durch Mangel an Lebensmitteln und Kriegsmunition, Seuchen und ein furchtbares Bombardement 13. Febr. 1861 zur Kapitulation gezwungen.

Gaetāno, Stifter des Theatinerordens, s. Cajetan 1).

Gaffel, in Oberdeutschland s. v. w. Abgabe, besonders Abzugsgeld (vgl. Gabella); dann Zunft, Gilde; daher Gaffelbruder, Gildebruder, Zunftmitglied; Gaffelherren, Ratsherren, welche den Zunftversammlungen beiwohnen; Gaffelknecht, Jungmeister der Zunftdiener; Gaffelmeister, Obermeister, Zunftältester.

Gaffel, eine Segelstange, welche ziemlich diagonal und, wenn in normaler Lage, längsschiffs hinter dem Mast hängt und dazu dient, die obere Seite eines Gaffelsegels (s. Takelage) auszuspannen; das Ende, womit sie am Mast anliegt, schließt in Gabelform ab (woher der Name), und diese Gabel (Mick) umfaßt den Mast. Die G. vertritt die Stelle einer Raa und ist mit zwei Tauen (Fallen, Piekfall und Klaufall) versehen, die dazu dienen, die G. mit dem Segel hinten am Mast hinaufzuziehen; seitwärts wird die G. durch die Geerden bewegt, welche den Brassen eines Raasegels entsprechen. Vgl. Segel.

Gafōri, Franchino, bedeutender ital. Musiktheoretiker, geb. 14. Jan. 1451 zu Lodi, machte theologische und musikalische Studien, schloß sich 1477 in Verona dem flüchtigen Dogen von Genua, Prosper Adorno, an und begleitete ihn nach Neapel, wo er mit namhaften Musikern, wie J. Tinctoris u. a., verkehrte, ging aber nach einigen Jahren der Pest wegen nach Oberitalien zurück. Seit 1484 als Chorkantor am Dom zu Mailand, zugleich als Kapellsänger des Herzogs Ludovico Sforza angestellt, starb er 24. Juli 1522 daselbst. Seine Schriften, die für die Geschichte der Theorie große Bedeutung haben, sind: »Theoricum opus musicae disciplinae« (1480, 2. Aufl. 1492), von der antiken Musiktheorie und der Solmisation handelnd; »Practica musicae sive musicae actiones in IV libris« (1496, 4. Aufl. 1512), sein Hauptwerk; »Angelicum ac divinum opus musicae« (1508), ein kurzer Abriß der Musiklehre; »De harmonia musicorum instrumentorum opus« (mit Biographie Gaforis, 1518) u. a.

Gafsa, Stadt im südlichen Tunis, nördlich vom Schott el Dscherid, in einer 10 qkm großen, äußerst fruchtbaren Oase, mit prachtvollen Wäldern von Dattelpalmen, in deren Schatten die verschiedensten Obstbäume und Kulturen gedeihen, und 3—4000 Einw. (davon ein Viertel Juden), welche Ackerbau, Schafzucht und Verfertigung sehr gesuchter Burnusse betreiben. Die Kasbah ist eine ungeheure, aber verfallende Festung. G. ist das alte Capsa, wo Jugurtha seine Schätze aufbewahrte.

Gagarin, fürstliche Familie in Rußland: Matwei Petrowitsch G., Generalgouverneur von Sibirien unter Peter I., wurde beschuldigt, sich zum unabhängigen Herrscher von Sibirien haben machen zu wollen, und 17. Juni 1721 in St. Petersburg gehenkt. — Alexander Iwanowitsch G., russischer General, 1847 Gouverneur von Kutais, zeichnete sich im Krimkrieg aus, wurde 16. Juni 1854 bei Tscholok schwer verwundet und 1857 vom Fürsten von Swanetien, Konstantin Dadaschkalien, den er gefangen nach Tiflis bringen sollte, ermordet. — Paul Pawlowitsch, 1858 Mitglied der Kommission für Aufhebung der Leibeigenschaft, 1864 Präsident des Ministerkonseils, starb 1872 in Petersburg.

Gagāt (Gagatkohle, Pechkohle, schwarzer Bernstein, schwarzer Agtstein, franz. Jais, engl. Jet), schwarze, glänzende, muschelig brechende, sehr bituminöse Braunkohle aus Böhmen, Steiermark, England, Planitz, Zwickau, Württemberg, Schomberg, Ohmden, Balingen, Bole, Baden, Hannover, Asturien und dem Departement de l'Aude, läßt sich feilen, drechseln, nimmt schöne Politur an und wird zu Schmucksachen verarbeitet. Sehr häufig sind Surrogate aus Glas (Lavaschmuck), welche viel schwerer sind als G., solche aus gehärtetem Kautschuk, welche minder schönen Glanz besitzen und zerbrechlicher sind, und aus gehärtetem Steinkohlenteerpech.

Gage (franz., spr. gahsche), Pfand; Gehalt, Besoldung, besonders der Offiziere und in Offiziersrang stehenden Militärbeamten der österreichischen Armee (im Gegensatz zur Löhnung der Unteroffiziere und Gemeinen) sowie der Schiffskapitäne, wenn diese nicht selbst Schiffseigentümer sind (im Gegensatz zur Heuer, der Bezahlung des übrigen Schiffsvolks); ferner die Besoldung von Schauspielern, Opernsängern ꝛc. Gagist, einer, der G., festen Gehalt, bezieht.

Gagel, Pflanze, s. Myrica.

Gagelsträucher, s. Myrikaceen.

Gagern, 1) Hans Christoph Ernst, Freiherr von, politischer Schriftsteller und Staatsmann, geb. 25. Jan. 1766 zu Kleinniedesheim bei Worms, studierte in Leipzig und Göttingen Rechts- und Staatswissenschaften, trat 1786 in den nassau-weilburgischen Staatsdienst, ward 1791 Gesandter beim Reichstag, dann in Paris und bald darauf Geheimrat und Regierungspräsident. Napoleons I. Dekret, daß kein auf dem linken Rheinufer Geborner in einem nicht zum französischen Reiche gehörenden Staat ein öffentliches Amt bekleiden dürfe, zwang ihn, 1811 seine Entlassung zu nehmen. Er begab sich nach Wien, wo er mit Hormayr und dem Erzherzog Johann in genauer Verbindung stand und an den Entwürfen zum neuen Aufstand der Tiroler 1812 thätigen Anteil nahm. Deshalb 1813 aus Österreich ausgewiesen, begab er sich in das preußisch-russische Hauptquartier und dann nach England, wo er in die Dienste des Prinzen von Oranien trat und für dessen Restitution in den Niederlanden eifrig thätig war. Hierauf ernannte ihn der neue König der Niederlande zum leitenden Minister der oranischen Fürstentümer in Deutschland. 1815 wohnte er als Gesandter des Königs der Niederlande dem Wiener Kongreß bei und erwirkte

durch engen Anschluß an England und Österreich die Vergrößerung des neuen Königreichs der Niederlande durch die belgischen Provinzen und die Begründung eines oranischen Mittelstaats zwischen Preußen und Frankreich, den er auch bis 1818 als Gesandter beim deutschen Bundestag vertrat. Wie er schon beim Ausbruch der französischen Revolution das Berechtigte an derselben anerkannt hatte, so drang er auch jetzt auf Ausführung von Maßregeln, welche die wahre politische Einheit und Freiheit der deutschen Nation feststellen könnten, und forderte in allen seinen Voten die Einführung landständischer Verfassungen in den deutschen Bundesstaaten. 1820 pensioniert, privatisierte er auf seinem Gut Hornau bei Höchst im Hessen-Darmstädtischen, mit litterarischen Arbeiten beschäftigt über die Vergangenheit und Zukunft unsrer Nation und mit den erleuchtetsten Zeitgenossen in lebhaftem schriftlichen Verkehr stehend. Gleichzeitig hatte er reichlich Gelegenheit, als lebenslängliches Mitglied der Ersten Kammer des Großherzogtums Hessen die Aufmerksamkeit der Regierung und der Stände auf patriotische und philanthropische Fragen zu lenken. Bis 1847 verging kaum eine Session der Stände, in der nicht G. zu gunsten des Volkes einen Antrag gestellt hätte. Obwohl er die Idee einer Volksvertretung am Bundestag früher stets von sich gewiesen hatte, begrüßte er doch das Frankfurter Parlament mit Freuden und den besten Hoffnungen. Er starb jedoch, ohne diese Hoffnungen erfüllt zu sehen, 22. Okt. 1852. Von seinen Schriften sind außer seinen autobiographischen Denkwürdigkeiten (»Mein Anteil an der Politik«, Bd. 1—4, Stuttg. 1822—33; Bd. 5 u. 6, Leipz. 1845), die ein lebendiges Bild der Napoleonischen Zeit und der diplomatischen Lage während der Freiheitskriege liefern, hervorzuheben: »Die Resultate der Sittengeschichte« (6 Bde., Bd. 1: »Die Fürsten«, Frankf. 1808; Bd. 2: »Aristokratie«, Wien 1812; Bd. 3: »Demokratie«, Frankf. 1816; Bd. 4: »Politik«, Stuttg. 1818; Bd. 5 u. 6: »Freundschaft und Liebe«, das. 1822; Bd. 7: »Zivilisation«, 1. Teil, Leipz. 1847; 2. Aufl., Bd. 1—4, Stuttg. 1835—1837); »Die Nationalgeschichte der Deutschen« (Wien 1813—26, 2 Bde.; 2. Aufl., Frankf. 1825—26); »Kritik des Völkerrechts mit praktischer Anwendung auf unsre Zeit« (das. 1840). Vgl. v. Treitschke, Historische und politische Aufsätze, Bd. 1 (Leipz. 1871).

2) Friedrich Balduin, Freiherr von, niederländ. General, ältester Sohn des vorigen, geb. 24. Okt. 1794 zu Weilburg, bezog 1810 die Universität Göttingen, mußte aber dieselbe 1812 wegen mehrerer Duelle verlassen, trat, nachdem er sich in der Pariser École polytechnique eine ausgezeichnete mathematische Bildung erworben, ins österreichische Heer ein, nahm am Feldzug gegen Rußland teil und focht 1813 in den Schlachten bei Dresden, Kulm und Leipzig. Dem Wunsch seines Vaters gemäß vertauschte er dann die österreichischen Dienste mit den niederländischen und kämpfte mit Auszeichnung in den Schlachten von 1815. Nach dem Friedensschluß nahm er zu Heidelberg seine Studien wieder auf, um dann in die militärischen Dienste des Königreichs der Niederlande zurückzukehren. Als Generalstabsoffizier war er 1824 und 1825 der Bundesmilitärkommission beigegeben und hatte späterhin (1831) als Major und Chef des Generalstabs des Herzogs Bernhard von Weimar rühmlichen Anteil an den vorübergehenden Erfolgen der Holländer gegen Belgien. 1838 ward er Kommandeur eines Dragonerregiments, begleitete 1839 den Prinzen Alexander auf dessen Reise nach Rußland und erhielt, nachdem er 1844 zum Generalavanciert war, eine wichtige Mission nach Ostindien, dessen holländische und großbritannische Kolonialwelt er während eines zweijährigen Aufenthalts gründlich studierte. Nach seiner Rückkehr (1847) wurde er Gouverneur der Residenz und Provinzialkommandant von Südholland. Im Frühjahr 1848 nahm G. Urlaub zu einer Reise nach Deutschland. Es war eben im badischen Seekreis der Heckersche Aufstand ausgebrochen, und G. übernahm, ohne die nachgesuchte Genehmigung der niederländischen Regierung abzuwarten, unter Vermittelung der obersten deutschen Zentralbehörde den von Baden ihm angetragenen Oberbefehl gegen die Heckerschen Freischaren. Vergebens suchte er, als er bei Kandern 20. April auf dieselben stieß, die Führer zum Niederlegen der Waffen zu bewegen. Nachdem eine Unterredung mit Hecker auf der Brücke von Kandern keinen Erfolg gehabt, trafen eine halbe Stunde später beide Teile an der sogen. Scheideck hart aufeinander. Auf den Ruf aus den Reihen der Freischaren: »General vor!« ging G. vor, ohne daß es ihm jedoch gelang, dieselben zur Niederlegung der Waffen zu vermögen. Er stieg wieder zu Pferd und war im Begriff, zum Angriff zu kommandieren, als ihn eine Salve der Insurgenten niederstreckte. 1851 ward ihm an derselben Stelle, wo er fiel, ein Denkmal errichtet. Vgl. Heinrich von G., Das Leben des Generals Friedrich von G. (Leipz. 1856—57, 3 Bde.).

3) Heinrich Wilhelm August, Freiherr von, deutscher Staatsmann, Bruder des vorigen, geb. 20. Aug. 1799 zu Baireuth, besuchte 1812—14 die Militärschule in München und focht als nassau-weilburgischer Offizier 1815 in der Schlacht bei Waterloo. Nach dem Frieden studierte er die Rechte in Heidelberg, wo er die deutsche Burschenschaft mit begründete, Göttingen, Jena und in Genf, ward 1821 Landgerichtsassessor in Lorsch, 1824 Regierungsassessor und 1829 Regierungsrat in Darmstadt. In seiner 1827 erschienenen Broschüre »Über die Verlängerung der Finanzperioden u. Gesetzgebungslandtage« bekämpfte er mit Erfolg den Antrag auf Verwandlung der dreijährigen in sechsjährige Finanzperioden. 1832 ward er zum Beamten im Ministerium des Innern und der Justiz befördert und für Lorsch in die Zweite Kammer gewählt, infolge seiner liberalen Haltung nach Auflösung des Landtags aber pensioniert. G. verzichtete auf die Pension, machte sich durch Ankauf von liegenden Gütern wieder wahlfähig und kam darauf wiederholt in die Kammer, wo er die gefährdeten Rechtsinstitutionen der Provinz Rheinhessen energisch verteidigte. Als die Bewegung von 1848 begann, nahm er 5. März zu Heidelberg an der Beratung über die Berufung eines Vorparlaments teil, ward aber noch an demselben Tag an die Spitze des neugebildeten liberalen Ministeriums berufen, verließ indes diesen Posten bald wieder, um in das Vorparlament zu Frankfurt einzutreten. Von zwei Wahlbezirken des Großherzogtums Hessen in die Nationalversammlung gewählt, ward er 19. Mai zum Präsidenten derselben ernannt. Seine Amtsführung als Präsident der Versammlung fand allgemeine Anerkennung. Daß die Nationalversammlung bei Einsetzung der provisorischen Zentralgewalt das konstitutionelle Prinzip der Neugestaltung Deutschlands zu Grunde legte und dadurch das Fortbestehen der Monarchie sicherte, war Gagerns Werk. Als eine Verständigung mit den Regierungen über eine definitive Ordnung der Dinge immer schwieriger wurde, beantragte G., vermittelst eines »kühnen Griffs« die provisorische Zentralgewalt einem verantwortlichen Reichsverweser zu über-

tragen, was die Versammlung auch annahm, worauf G. die Wahl auf den Erzherzog Johann von Österreich lenkte. Indessen bemühte sich G. doch auf jede Weise für die Übertragung der deutschen Kaiserkrone an den König von Preußen, zu welchem Zweck er auch selbst in Berlin und Potsdam unterhandelte, und als er nach dem Sieg der Reaktion in Österreich und dem Rücktritt Schmerlings 16. Dez. an die Spitze des Reichsministeriums getreten war, stellte er den Antrag (Gagernscher Antrag) auf einen engern Bundesstaat unter Preußens Führung, zu welchem Österreich in ein bloßes Unionsverhältnis treten sollte. Zwar wurde dieser Antrag vom Parlament angenommen; allein die Verhältnisse gestalteten sich immer hoffnungsloser, und als 21. März 1849 Welckers Antrag, die Verfassung im ganzen anzunehmen ꝛc., verworfen wurde, nahm G. mit dem gesamten Reichsministerium seine Entlassung, behielt jedoch die interimistische Leitung der Geschäfte. Die Nichtannahme der Kaiserkrone von seiten des Königs von Preußen trug noch mehr zur Erschütterung seiner Stellung bei, und als der Reichsverweser eine schroffe Stellung zum Parlament und speziell zu der Partei Gagerns einnahm, schied dieser 20. Mai 1849 aus der Nationalversammlung aus und suchte fortan als Mitglied der Gothaer Partei für das Zustandekommen der preußischen Union zu wirken. Auf dem Unionstag zu Erfurt gehörte er zu den Leitern der hier vertretenen bundesstaatlichen Partei, welche auch die Annahme des Dreikönigsentwurfs durchsetzte. Als jedoch der Umschwung in der Politik Preußens die Unionshoffnungen begrub, zog sich G. auf sein Landgut zurück, ging aber nach der Schlacht bei Idstedt nach Holstein, um den Herzogtümern seine Dienste zu weihen, und machte als Major den Rest des unglücklichen Feldzugs mit. Nach dem Ende des Kriegs kehrte er auf sein Gut Monsheim zurück, das er nach dem Tod seines Vaters 1852 verkaufte, um mit seiner Familie nach Heidelberg überzusiedeln. Seit 1859 wendete er sich von Preußen ab, das er beschuldigte, während des Kriegs in Italien seine Pflicht gegen Österreich nicht erfüllt zu haben, und trat seit 1862 offen auf die Seite Österreichs und der Großdeutschen über und ließ seine Kinder katholisch erziehen. Im Januar 1864 begab er sich als diplomatischer Vertreter des Großherzogtums Hessen nach Wien, wurde, nachdem dieser Posten eingegangen war, 1872 pensioniert und kehrte nach Darmstadt zurück, wo er 22. Mai 1880 starb. — Sein ältester Sohn, Freiherr Friedrich Balduin von G., geb. 9. Juni 1842, ist ultramontanes Mitglied des Reichstags.

4) Maximilian, Freiherr von, jüngster Bruder der vorigen, geb. 26. März 1810 zu Weilburg, studierte in Heidelberg, Utrecht und Göttingen und stand 1829—33 in niederländischen Staats- und Kriegsdiensten. Nach Deutschland zurückgekehrt, habilitierte er sich in Bonn als Privatdozent, um über historisch-politische Gegenstände zu lesen, trat dann aber in den nassauischen Staatsdienst. Als die Bewegung von 1848 ausbrach, trat er als einer der Vertrauensmänner, welche die sogen. Siebzehner-Verfassung ausarbeiteten, von einem nassauischen Bezirk gewählt, in die Nationalversammlung ein, wo er sich der Partei seines Bruders Heinrich anschloß. Bei der Bildung des ersten Reichsministeriums wurde er Unterstaatssekretär im Departement des Auswärtigen und ward in dieser Eigenschaft nach Schleswig-Holstein gesandt, um dort die deutschen Interessen bei dem Abschluß des (Malmöer) Waffenstillstandes zu wahren. Nach Auflösung des Parlaments nahm G. an der Versammlung in Gotha teil und ward 1850 auf den Unionsreichstag in Erfurt gewählt. Nach dem Scheitern der Union zog er sich von dem politischen Leben zurück. Bald nachher trat er zum Katholizismus über und wirkte in amtlicher Thätigkeit in Nassau für die neue Zentralorganisation des katholischen Schulwesens; 1854 wurde er nach Wien berufen und hier 1855 zum Hof- und Ministerialrat und Leiter des handelspolitischen Departements im Ministerium des Auswärtigen ernannt, als welcher er im großdeutschen, antipreußischen und klerikalen Sinn thätig war. 1874 aus dem Staatsdienst ausgeschieden, ward er 1881 zum Mitglied des Herrenhauses ernannt.

Gagho (Gogo, Garho), Stadt in Westafrika, am Niger, ehedem Hauptstadt des Sonrhayreichs, jetzt ganz verfallen, aus etwa 300 Hütten bestehend, über die der schwerfällige Turm einer großen Moschee emporragt. Schon im 10. Jahrh. als Handelsplatz genannt, blieb G. sechs Jahrhunderte hindurch der blühendste Ort des Sudân.

Gagliarda (spr. galjárda), Tanz, s. Gaillarde.

Gagné (franz., spr. gannjé), gewonnen; Gagneur (spr. gannjör), Gewinner.

Gagneur (spr. gannjör), Louise, franz. Schriftstellerin, geb. 1832 zu Domblans (Jura), wurde zum Teil im Kloster erzogen und veröffentlichte im Alter von 18 Jahren eine Broschüre über Arbeiterassociationen, welche die Aufmerksamkeit ihres Landsmannes, des Abgeordneten Wladimir G., erregte und ihn bestimmte, um ihre Hand zu bitten. Durch ihren Gemahl in ihren litterarischen und philosophischen Beschäftigungen ermutigt, veröffentlichte sie nun (anfangs in der »Presse«) eine Reihe von Romanen meist mit antiklerikalen und sozialistischen Tendenzen, die ihr einen bedeutenden Ruf verschafften. Wir nennen: »Une expiation« (1859); »Une femme hors ligne« (1861); »Un drame électoral« (1863); »La croisade noire« (1864), wohl ihr bekanntestes Werk; »Le calvaire des femmes« (1867), dem sich »Les réprouvées« (1867) ergänzend anschließt; »Les forçats du mariage« (1869); »Chair à canon« (1872); »Les crimes de l'amour« (1874); »Les droits du mari« (1876), welch letzteres Werk unter der Regierung vom 16. Mai nicht öffentlich verkauft werden durfte; »Les vierges russes« (1879).

Gähnen, krampfhafte Affektion der Gesichtsmuskeln, mit Abziehung des Unterkiefers, weiter Öffnung des Mundes, tiefer Einatmung und darauf folgender Ausatmung. Außer den Atemnerven ist dabei der Nervus facialis mit seinen Gesichtsästen und dem zum Musculus biventer maxillae gehenden Zweig affiziert. Ermüdung des Nervensystems, Hunger, Krankheit (Wechselfieber, Migräne, das Herannahen einer Ohnmacht oder eines Krampfanfalles), aber auch eine gewisse Ideenassociation beim Anblick eines Gähnenden, oder wenn vom G. gesprochen wird, rufen G. hervor. Bei Blutarmut, Nervenschwäche, Hysterie, Gehirnkrankheiten ꝛc. kommen Gähnkrämpfe vor, welche aus vielen rasch aufeinander folgenden Gähnakten bestehen.

Gahnit (Automolit), Mineral aus der Ordnung der Anhydride, findet sich in tesseralen Kristallen einzeln eingewachsen, ist dunkel lauchgrün oder blau, mit Fettglanz, Härte 8, spez. Gew. 4,33—4,35, besteht aus Zinkaluminat $ZnAl_2O_4$ mit 44 Proz. Zinkoxyd, enthält aber stets auch etwas Eisen, Mangan und Kieselsäure, findet sich bei Querbach in Schlesien, Falun in Schweden, Franklin in New Jersey, Haddam in Connecticut, Canton Mine in Georgia und in dem diamantführenden Sand Brasiliens. G. bildet sich

in der Thonmasse der bei der Zinkgewinnung benutzten Muffeln in unzähligen mikroskopischen Kristallen.

Gahrs, Gewicht, s. Garce.

Gaia (Villa nova de G.), Stadt in der portug. Provinz Entre Douro e Minho, Distrikt Oporto, auf einem Hügel am linken Ufer des Douro und an der Eisenbahn Lissabon-Oporto gelegen, Stapelplatz für die Douroweine, mit (1878) 9126 Einw., welche Töpferwaren, Glas, Seife und Gewebe fabrizieren.

Gaiacholz, s. Dipteryx.

Gaikawar (Guicowar, Gâkwar), Titel des Fürsten von Baroda (s. d.) im westlichen Indien.

Gail, Fluß im österreich. Herzogtum Kärnten, entspringt in den Karnischen Alpen, südlich vom Pusterthal in Tirol, durchfließt ein von W. nach O. gerichtetes Längenthal der Alpen (im obern Teil Lessach-, im untern Gailthal genannt) und mündet, nachdem er sich durch die Bergstürze des Dobratsch Bahn gebrochen, 130 km lang, unterhalb Villach in die Drau. Hauptort des Gailthals ist Hermagor, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft, mit (1880) 686 Einw. Nach der G. sind die zwischen diesem Flußthal und dem Drauthal gelegenen Gailthaler Alpen (mit dem Reißkofel, 2361 m, und dem Dobratsch, 2167 m) benannt.

Gail (spr. gal), 1) Jean Baptiste, franz. Philolog, geb. 4. Juli 1755 zu Paris, war Repetitor am Collège Harcourt, wurde 1791 außerordentlicher, 1792 ordentlicher Professor der griechischen Litteratur am Collège de France, 1809 Mitglied des Instituts, 1815 Konservator der Manuskripte an der königlichen Bibliothek und starb 5. Febr. 1829. Trotz der mit Recht ihm vorgeworfenen Ungründlichkeit seiner zahlreichen Schriften hat er für die Förderung der griechischen Studien in Frankreich viel beigetragen. Außer einer Anzahl von Ausgaben und Übersetzungen, meist mit Noten, wie des Theokrit (Par. 1792), Anakreon (1793), Xenophon (1797—1815, 7 Bde.), Homer (1801, 7 Bde.), Thukydides (1807, 5 Bde.), Herodot (1820, 2 Bde.), sind besonders zu erwähnen: das allerdings ziemlich wirre Sammelwerk »Le philologue, ou recherches historiques, géographiques, militaires, etc.« (1814—28, 24 Bde.) und die »Géographie d'Hérodote, etc.« (1823, 2 Bde.). Vgl. Dacier in den »Mémoires de l'académie d'inscriptions«, Bd. 9. — Seine Gattin Edme Sophie, geborne Garre, geb. 1776 zu Melun, gest. 1819 in Paris, hinterließ mehrere Kompositionen, z. B. die Opern: »Les deux jaloux« und »La sérénade«, Notturnos ꝛc.

2) Jean François, ebenfalls Philolog, Sohn des vorigen, geb. 28. Okt. 1795, lehrte seit 1819 als Professor an der Kriegsschule zu St.-Cyr und starb 22. April 1845. Er hat sich durch eine geschätzte Arbeit über den Bacchuskultus (Par. 1821) und durch Herausgabe der »Geographi graeci minores« (1826—1831, 3 Bde.) bekannt gemacht.

Gail, Wilhelm, Maler, geb. 7. März 1804 zu München, bildete sich auf der Akademie daselbst zum Landschafts- und Architekturmaler und ward 1822 ein Schüler von P. Heß. Von 1825 bis 1827 bereiste er Italien, ging 1830 nach Paris und in die Normandie, 1831 nach Venedig und 1832 nach Spanien, worauf er sich in München niederließ. Die Früchte seiner Reisen in Italien waren 13 Blätter zu Baron Malzens »Monuments romains dans les états de Sardaigne«, 12 Blätter Volksszenen und 30 Blätter »Erinnerungen an Florenz, Rom und Neapel« (1827). Mehrere seiner Zeichnungen führte er in Öl aus, unter andern eine Ansicht des Löwenhofs in der Alhambra zu Granada, das Sanktuarium der Moschee von Cordova, die Ruine des Klosters San Juan de los Reyes in Toledo. Seine Studien in Spanien verwertete G. auch in 30 lithographierten Blättern »Erinnerungen aus Spanien«. Andre Werke Gails sind: Saal im Dogenpalast und San Lazzaro zu Venedig, in der Neuen Pinakothek zu München; Inneres eines Klosterhofs, in der Kunsthalle zu Karlsruhe.

Gaildorf, Oberamtsstadt im württemberg. Jagstkreis, 330 m ü. M., am Kocher und an der Murrthalbahn, hat ein Amtsgericht, eine schöne, neue gotische Kirche, 2 Schlösser, eine Latein- und Realschule, ein Vitriolwerk, Holzwarenmanufaktur, großen Holzhandel und (1885) 1635 meist evang. Einwohner. G. erhielt 1404 Stadtrechte und gehört gegenwärtig zur Hälfte den Grafen von Pückler-Limpurg, zu einem Viertel den Grafen von Bentinck-Waldeck und einem Viertel der Krone Württemberg.

Gailen (Geschröt), der Hodensack der Raubtiere.

Gailenreuth (Burggailenreuth), Dorf im bayr. Regierungsbezirk Oberfranken, Bezirksamt Ebermannstadt, an der Wiesent, mit einem schönen Schloß des Freiherrn von Horneck, einer berühmten Höhle (mit Knochen vorweltlicher Tiere) und 193 Einw. Vgl. Muggendorf.

Gailhabaud (spr. gälaboh), Jules, franz. Archäolog, geb. 29. Aug. 1810 zu Lille aus einer Kaufmannsfamilie, war anfangs selbst Kaufmann und ließ sich 1834 in Paris nieder. Hier entsagte er nach einigen Jahren dem Handelsstand, um sich ganz seiner Neigung zu archäologischen und kunsthistorischen Studien zu überlassen, und begann die Herausgabe seines großen Werkes »Monuments anciens et modernes« (1839—50, 4 Bde. mit 400 Tafeln), das eine Geschichte der Architektur in bildlichen Darstellungen mit Beschreibung bietet und von Lohde unter dem Titel: »Denkmäler der Baukunst« (Hamb. 1842—1852) auch in deutscher Bearbeitung herausgegeben wurde. Dem Werk schlossen sich an: »L'architecture du V. au XVII. siècle« (1850—59, 4 Bde.; deutsch, Leipz. 1856—66) und »L'art dans ses diverses branches« (1862—65, 72 Tafeln). G. gründete auch die »Revue archéologique« und die »Bibliothèque archéologique«. Seine reichen Kunstsammlungen, welche er der Stadt Paris vermacht hatte, gingen beim Brande des Stadthauses im Mai 1871 zu Grunde.

Gaillac (spr. gajack), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Tarn, am schiffbaren Tarn und der Orléansbahn, mit der romanischen ehemaligen Abteikirche St.-Michel (12. Jahrh.), einem Gerichtshof, Collège und (1881) 6534 Einw., die sehr geschätzten roten und weißen Wein bauen, Faßbinderei, Spinnerei und bedeutenden Handel mit Klee, Koriander, Pflaumen und Wein treiben.

Gaillard (spr. gajär), Claude Ferdinand, franz. Maler und Kupferstecher, geb. 5. Jan. 1834, trat in die École des beaux-arts, arbeitete unter Cogniets Leitung und trug 1856 in der Kupferstecherkunst den Preis für Rom davon, wo er sich bis 1866 aufhielt. Als Kupferstecher hat er eine treffliche, charakteristische Zeichnung und eine feine, in den Geist des Originals eingehende Technik. Zu seinen Hauptblättern gehören: Horace Vernet nach einer Zeichnung von Delaroche, die Vierge au donateur nach Giovanni Bellini (1866), die Reiterstatue des Gattamelata von Donatello in Padua, der Condottiere nach Antonello da Messina, Venus und Merkur nach Thorwaldsen (1867), der Mann mit der Nelke nach Jan van Eyck (Museum in Berlin), die Madonna aus dem Haus Orléans nach Raffael (1869), die Madonna

nach Botticelli (1872) und das Porträt Pius' IX. nach eigner Zeichnung (1874). Für die »Gazette des beaux-arts« stach er in treuester Wiedergabe des Marmors die Abenddämmerung nach Michelangelo. In seinen Gouache- und Ölbildern, namentlich in seinen sehr beliebten Porträten, lehnt er sich an andre Meister (Jan van Eyck, Holbein und van Dyck) an, weiß aber bei großer Sorgfalt trefflich zu individualisieren. 1876 wurde er Ritter der Ehrenlegion.

Gaillarde (franz., spr. gajård; Gagliarda), alte franz. Tanzform, auch Romanesca genannt, was auf einen italienischen Ursprung deutet (Romagna). Die G. hielt sich im 3/4-Takt in mäßig geschwinder Bewegung und hatte, wie die Pavane, drei Reprisen von 4, 8 oder 12 Takten; ihr Charakter war ein kräftiger, energischer. — In den französischen Buchdruckereien heißt G. eine Schrift mittlerer Größe (8 Punkte), etwa der deutschen Petit (s. d.) entsprechend.

Gaillardin (spr. gajardäng), Claude Joseph Casimir, franz. Geschichtsforscher, geb. 7. Sept. 1810 zu Doullens, besuchte in Paris das Collège St.-Louis, wurde 1828 in die Normalschule aufgenommen und darauf Geschichtslehrer am Lycée Louis le Grand; starb 29. Dez. 1880. Er schrieb: »Vie du R. P. dom Étienne, fondateur et abbé de la Trappe d'Aiguebelle« (1840); »Histoire du moyen-âge« (1837—1843, 3 Bde.); »Les Trappistes, ou l'ordre de Citeaux au XIX. siècle« (1844, 2 Bde.); »Histoire du règne de Louis XIV« (1871—79, 6 Bde.), ein von der Akademie gekröntes Werk.

Gaillon (spr. gajong), Stadt im franz. Departement Eure, Arrondissement Louviers, unfern der Seine, an der Westbahn, hat ein großartiges, 1515 erbautes Schloß, seit 1812 Gefängnis (ein prachtvolles Portal davon schmückt jetzt den Palast des Beaux-Arts in Paris), und (1876) 3126 Einw., welche Baumwollspinnerei, Fabrikation von Bürsten, Schuhwaren etc. betreiben.

Gailthaler Schichten, s. Steinkohlenformation.

Gaiment (franz., spr. ghämang), heiter, lustig, munter (als musikalische Vortragsbezeichnung).

Gain (Ghain), strategisch wichtige, aber sehr verfallene Stadt in der pers. Provinz Chorasan, unweit der afghanischen Grenze, welche mehrere Straßen nach Herat beherrscht und 1872 zum erstenmal von Europäern (der englischen Kommission zur Feststellung der persisch-afghanischen Grenze), dann 1875 vom Obersten Mac Gregor besucht worden ist. Die Stadt hat weite Ringmauern, zählte aber 1877 nur noch ca. 4000 meist tatar. Einwohner. Fabriziert werden Teppiche und Seidenstickereien, exportiert hauptsächlich Safran.

Gainas, röm. Feldherr, Gote von Geburt, diente 395 in dem Heer, das Stilicho nach dem Tode des Kaisers Theodosius d. Gr. dem Arcadius gegen die Westgoten zuführte. Als der Minister des oströmischen Reichs, Rufinus, Stilicho die Fortsetzung des Marsches aus Eifersucht untersagte, erhielt G. von Stilicho den Auftrag, das Heer weiter nach Konstantinopel zu führen und dort Rufinus zu töten. Dies geschah, aber der an die Stelle des Rufinus getretene Eunuch Eutropius erregte G.' Unzufriedenheit bald in noch weit höherm Grad als jener; letzterer verband sich daher 399 mit einem Empörer, dem Ostgoten Tribigild, gegen den ihm der Oberbefehl anvertraut worden war, bewirkte dadurch den Sturz des Eutropius und nötigte den schwachen Kaiser, ihn mit einem Teil seines Heers in Konstantinopel aufzunehmen. Seine Truppen erregten aber in Konstantinopel während seiner Abwesenheit durch ihre Zügellosigkeit und dadurch, daß sie für sich eine arianische Kirche forderten, eine Empörung des Volkes, in welcher ihrer 7000 niedergemacht wurden. G. wandte sich mit dem Rest seiner Truppen nach Thrakien und begann Krieg gegen das oströmische Reich, fiel aber im Kampf mit einem hunnischen Heerhaufen (Ende 400).

Gainsborough (spr. gähnsbörro), Stadt in Lincolnshire (England), am schiffbaren Trent und für Seeschiffe von 200 Ton. zugänglich, hat eine bemerkenswerte Kirche (mit Turm aus dem 12. Jahrh.), ein von John von Gaunt erbautes Manor House (jetzt Kornbörse etc.), Handel mit Ölkuchen, Malz und Eisen und (1881) 10,964 Einw.

Gainsborough (spr. gähnsböro), Thomas, engl. Maler, geb. 1727 zu Sudbury in Suffolk, kam, zwölf Jahre alt, nach London, wurde hier erst des Kupferstechers Gravelot Schüler und Zögling der alten Akademie zu St. Martin's Lane und setzte später unter Frank Haymans Leitung seine Studien fort. Erst in Ipswich, dann in Bath seßhaft, war er zunächst nur als Porträtmaler gesucht, und seine Landschaften gewannen erst spät neben denen Wilsons Geltung. Von 1774 an in London wohnend, nahm er in der Landschaftsmalerei Wynants und Ruisdael zum Muster, hielt sich jedoch hauptsächlich an die ihn zunächst umgebende Natur und wurde hierin der Begründer der den Engländern eigentümlich gewordenen Behandlungsweise. Er starb 2. Aug. 1788 in London. Als seine besten Werke gelten: The watering place und The market cart in der Nationalgalerie, The woodman in the storm und The blue boy in der Devonshiregalerie. Viele stachen nach ihm. Vgl. Fulcher, Life of G. (Lond. 1856); Brock-Arnold, T. G. and J. Constable (das. 1881).

Gaio (Porto G., Gaion), Hafenstadt auf der Südostküste der griech. Insel Paxo, Sitz eines griechisch-katholischen Bischofs, mit 1000 Einw.

Gairdner (spr. gärd-), großer Salzsumpf in Südaustralien, auf der Eyriahalbinsel, 200 km lang und 15—50 km breit, umgeben von zahlreichen kleinern Salzsümpfen (Island Lagoon, Lake Harris, Everard, Hart, Salt Lake u. a.), liegt auf einer wüsten Hochebene, die im S. von den Gawler Ranges, im N. von den Stuart Ranges begrenzt wird.

Gais, Dorf im schweizer. Kanton Appenzell-Außerroden, 934 m ü. M., mit (1880) 2505 Einw., berühmt als die Mutter aller Molkenkurorte, zu Heilzwecken seit 1749, zuerst von Zürich aus, besucht. Bei G., an der Paßstraße nach Altstätten, liegt die Kapelle am Stoß, bekannt durch den Sieg der Appenzeller über den Herzog Friedrich von Österreich 17. Juni 1405.

Gaisberg, Berg in den Salzkammergutalpen, im O. von Salzburg, 1286 m hoch, wegen des schönen und umfassenden Alpenpanoramas, das man von seinem Gipfel genießt, sehr besucht.

Gaisford (spr. gäs-), Thomas, bedeutender engl. Philolog, geb. 22. Dez. 1779 zu Iford in Wiltshire, studierte zu Oxford, wurde 1811 Professor der griechischen Sprache daselbst, 1845 Rektor zu Westwell, 1847 Dechant vom Christ-Church-College und Kurator der Bodleiana in Oxford; starb 2. Juni 1855 daselbst. Er edierte: »Andronici Rhodii Ethic. Nicom. paraphrasis« (Oxf. 1809); Euripides' »Hecuba, Orestes et Phoenissae« (das. 1809) und »Supplices« (das. 1818, Leipz. 1822); »Hephaestionis enchiridion« mit »Procli chrestomathia« (Oxf. 1810; neue Aufl. mit »Terentiani Mauri de syllabis et metris«, 1855, 2 Bde.); »Poetae graeci minores« (das. 1814—20, 4 Bde.; Leipz. 1823, 5 Bde.); Stobäus' »Florilegium«

(Drf. 1822, 4 Bde.; Leipz. 1823—24) und »Eclogae« (Drf. 1850, 2 Bde.); den Herodot (das. 1824, 4 Bde.; 3. Aufl. 1849); Suidas (das. 1834, 3 Bde.); »Paroemiographi graeci« (das. 1836); Theodorets »Graecarum affectionum curatio« (das. 1839) und »Ecclesiastica historia« (das. 1854); Eusebius' »Eclogae propheticae« (das. 1842), »Praeparatio evangelica« (das. 1843), »Demonstratio evangelica« (das. 1852) und »Contra Hieroclem et Marcellum« (das. 1852); von Lateinern: Ciceros Tuskulanen (das. 1805) und »Scriptores latini rei metricae« (das. 1837). Sonst nennen wir die »Lectiones Platonicae« mit Porsons »Annotata ad Pausaniam« (Drf. 1820).

Gaîté, Théâtre de la (spr. gehté, »Lustigkeit«), Pariser Theater für Operetten und Feerien.

Gaiter, Luigi, ital. Schriftsteller, geb. 5. Nov. 1815 zu Caprino bei Verona, studierte in letzterer Stadt Theologie und in Padua Philosophie, wirkte dann als Gymnasialprofessor in Verona, später in Mantua und wurde 1861 als Professor nach Verona zurückberufen, wo er 1868 in den Ruhestand trat. Er schrieb: »La prigioniere del Lago di Garda« (Novelle in Versen, Verona 1834); »Poesie« (1843); »Poesie sacre« (1852); »Principii di letteratura italiana« (1856); »Fede di Dante Alighieri« (1865); »Il dialetto di Verona nel secolo di Dante« (1873) und »Scritti critici« (1874) u. a. Auch besorgte er eine kritische Ausgabe des »Tesoro« von Brunetto Latini (Bologna 1879—82, 3 Bde.).

Gaj, Ludewit, der Begründer des neuen kroat. Schriftwesens, geb. 8. Juli 1809 zu Krapina (Komitat Warasdin), studierte die Rechte in Pest, wo er, von Kollar angeregt, die Idee faßte, durch eine gemeinsame Schriftsprache die lateinisch schreibenden Südslawen zu einem neuen geistigen Leben zu erwecken. Zu diesem Zweck gab er die Schrift »Kratka osnova hrvatsko-slavenskoga pravopisanje« (»Kurze Begründung einer kroatisch-slawonischen Rechtschreibung«, Ofen 1830) heraus, und in Agram, wo er seine Studien fortsetzte, sammelte er rasch einen Kreis Gleichgesinnter um sich. Sein 1833 verfaßtes Lied »Još Hrvatska nij propala« (»Noch ist Kroatien nicht verloren«) trug nicht wenig zur Anregung des Nationalgefühls unter den Südslawen bei. Natürlich war die Thätigkeit Gajs und seiner Anhänger gegen den Magyarismus gerichtet; eine gleiche Tendenz verfolgten die 1835 gegründeten Zeitungen: »Novine Horvatske« und »Danica« (später »Ilirske Danica«). Durch diese Blätter erreichte G. die Annahme seiner neuen Rechtschreibung von seiten fast aller römisch-katholischen Südslawen und eine litterarische Einheit derselben, wozu auch eine 1839 angelegte Nationaldruckerei wesentlich beitrug. Mehrmals in den ungarischen Reichstag gewählt, suchte er vergeblich Verständigung mit den Magyaren; ebensowenig gelang es ihm, eine Einigung mit den griechisch-katholischen Südslawen zu erreichen. Nach den Märzereignissen von 1848 eilte G. nach Wien, erwirkte dort das Recht zur Wahl eines Banus von Kroatien und berief nach seiner Rückkehr nach Agram eine Volksversammlung, die Jellachich zum Ban erhob. Nach Eintritt der Reaktion geriet er in den Verdacht, derselben Dienste geleistet zu haben. Er starb 20. April 1872 in Agram.

Gaissin, Kreisstadt im russ. Gouvernement Podolien, am Sob (Zufluß des Bug), hat 2 russ. Kirchen und (1880) 9417 Einw. Um 1600 erbaut, erhielt G. 1745 das Magdeburger Recht und kam bei der zweiten Teilung Polens an Rußland.

Gajus (richtiger als Cajus), abgekürzt C., röm. Vorname.

Gajus (richtiger als Cajus), einer der bedeutendsten Rechtslehrer und Schriftsteller über römisches Recht, lebte unter Hadrian, Antoninus Pius und Marcus Aurelius. Daß er als »Provinzialjurist« in einer griechischen Ostprovinz (Troas) thätig gewesen, ist eine bloße Hypothese. G. erscheint als der letzte Jurist, welcher in dem Gegensatz der Proculejanischen und Sabinianischen Rechtsschule als entschiedener Anhänger der letztern auftritt. Außer vielen andern Werken, von denen wir bloß noch die Titel kennen, verfaßte er (161 n. Chr.) ein Lehrbuch der Institutionen: »Institutionum commentarii IV«, welches bald eine außerordentliche Verbreitung erhielt und allgemein in den verschiedenen Rechtsschulen benutzt wurde. Dieses Werk gab eine wissenschaftlich geordnete Übersicht über das römische Privatrecht und handelte im ersten Buch von den Familienverhältnissen, im zweiten und dritten von den Res und Obligationes, im vierten von den Actiones. Dasselbe diente dem spätern Lehrbuch der Institutionen zur Grundlage, welches Kaiser Justinian von den Rechtsgelehrten Tribonianus, Theophilus und Dorotheus verfassen ließ. Der westgotische König Alarich aber nahm in sein Breviarium einen Auszug daraus in zwei Büchern (den sogen. westgotischen, epitomierten G.) auf, und dieser Auszug nebst einigen Bruchstücken war früher das einzige, was uns von dem Lehrbuch des G. übriggeblieben war, bis 1816 Niebuhr das Originalwerk in einem Codex rescriptus zu Verona entdeckte. Nur weniges wurde vermißt und der Fund 1817 im Auftrag der Berliner Akademie durch Göschen, J. Bekker und v. Bethmann-Hollweg bis auf einzelne unlesbar gebliebene Stellen entziffert und veröffentlicht. Die erste vollständige Ausgabe lieferte Göschen (Berl. 1820) und nach Blumes nochmaliger Revision der Handschrift wiederum Göschen (2. Ausg., das. 1824; 3. Ausg. von Lachmann, das. 1842); andre veranstalteten Heffter (Bonn 1830), Lachmann (das. 1841), Böcking (das. 1841; 5. Ausg., Leipz. 1866), Lisi (Bologna 1859, Bd. 1), Huschke (3. Aufl., Leipz. 1878), Krüger und Studemund (Berl. 1877, 2. Aufl. 1884). Dazu kommen die kritisch wichtigen faksimilierten Ausgaben von Böcking (Leipz. 1866) und Studemund (das. 1874). Eine Zusammenstellung der Institutionen des G. und Justinian, Text und Noten, lieferten Klenze und Böcking (Berl. 1829), Gneist (Leipz. 1858, 2. Aufl. 1880). Das vierte Buch besonders bearbeitete Heffter (Berl. 1827). Deutsche Übersetzungen gaben Brockdorff (Schlesw. 1824, Bd. 1) und Beckhaus (Bonn 1857). Vgl. Dittmar, De nomine, aetate, studiis ac scriptis Gaji (Leipz. 1820); Gans, Scholien zum G. (Berl. 1821); Schrader, Was gewinnt die römische Rechtsgeschichte durch G.' Institutionen? (Heidelb. 1823); Huschke, G., Beiträge zur Kritik und zum Verständnis seiner Institutionen (Leipz. 1855); Pöschmann, Studien zu G. (das. 1854—62, 3 Hefte); Dernburg, Die Institutionen des G. (Halle 1869).

Gala (Galla, span.), festlicher Anzug, insbesondere die festliche, etikettenmäßige Hoftracht. Der Gebrauch, bei besondern Festlichkeiten in bestimmt vorgeschriebenem Kostüm zu erscheinen, kam an dem zeremonienreichen spanischen Hof auf, wo nicht nur die hoffähigen Herren und Damen sich demselben fügen mußten, sondern auch die Diener, ja selbst Pferde und Wagen ihm unterworfen waren. Jetzt besteht die Galatracht bei den Zivilbeamten meist in gestickten, bei den übrigen Herren in schwarzen Fracks, bei den Damen in Kleidern von reichem Seiden- oder Samtstoff mit langen Schleppen. Weitere Varia-

tionen werden bedingt durch den Charakter der feierlichen Anlässe, je nachdem Kour-, Tafel-, Ball-, Ordens- oder Trauerfeste begangen werden. Der Ausdruck G. wird am richtigsten vom arabischen halj (»Schmuck«) abgeleitet.

Galactodéndron *Hb.* et *B.* (Brosimum *Sw.*, Milchbaum, Kuhbaum), Gattung aus der Familie der Urtikaceen, mit der einzigen Art G. utile *Hb.*, einem über 30 m hohen Baum, welcher in den Gebirgen bei Cariaco große Wälder bildet und längs der ganzen Küste von Venezuela wächst, hat einen Stamm von 2–2,5 m Durchmesser, entwickelt seine mächtige Krone erst in einer Höhe von 20 m, mit großen, wechselständigen, ungeteilten, länglichen, lederartigen Blättern, einhäusigen Blüten und walnußartigen, einsamigen Früchten. Aus Einschnitten im Stamm fließt reichlich ein weißer Milchsaft, welcher zwar etwas klebrig ist, aber sehr angenehm riecht und schmeckt und als Surrogat der Kuhmilch benutzt wird. Man rühmt seine Nahrhaftigkeit und Zuträglichkeit für die Gesundheit; er reagiert schwach sauer (von Buttersäure) und bildet an der Luft oder beim Kochen eine dünne Haut auf der Oberfläche, unter welcher sich eine ölige Flüssigkeit abscheidet. Der Saft soll auch Eiweiß und Faserstoff (Kleber) enthalten; doch wird dies von andern in Abrede gestellt und dafür Kautschuk unter den Bestandteilen, zu welchen auch Zucker, Dextrin und Salze gehören, aufgeführt.

Galacz, Stadt, s. Galatz.

Galago, s. Ohraffe.

Galaktisch (griech.), die Milchstraße (s. Galaxias) betreffend.

Galaktocele (Milchbruch), die Erweiterung eines verschlossenen Milchganges der Brustdrüse durch Milch.

Galaktométer (Galaktoskop, griech.), s. Milch.

Galaktophóra (griech.), Milchabsonderung befördernde Mittel.

Galaktorrhöe (griechisch, Milchfluß), zu starke, krankhaft vermehrte Milchabsonderung, wirkt schwächend, ruft Blutarmut und Nervosität hervor und wird durch Druckverbände, knappe Diät und Jodkalium bekämpft. Beim Wiedereintreten der Menstruation pflegt die G. zu verschwinden.

Galaktose, s. Milchzucker.

Galam, afrikanisches Reich, s. Kadschaga.

Galambutter, s. Bassia.

Galán (span.), Liebhaber, Buhle.

Galangawurzel (Galgant), s. Alpinia.

Galant (franz.), ursprünglich s. v. w. bieder, ehrenwert; jetzt s. v. w. artig, gefällig, besonders gegen das schöne Geschlecht, auch im übeln Sinn s. v. w. verliebt, verbuhlt (vgl. Galanterie).

Galante Blätter, bei den Kunstsammlern und in Auktionskatalogen Kupferstiche und Radierungen des 18. Jahrh., meist französischen Ursprungs (von Boucher, Eisen rc.), welche Liebes- und Schäferszenen frivolen Inhalts, zum Teil nach Dichtern (Lafontaine), darstellen.

Galanterie (franz.), eigentlich das achtungsvolle, ritterliche Betragen gegen Frauen, welches zur Zeit der Troubadoure Ehrensache war (s. Galant); dann im schlimmern Sinne, nach Montesquieu, »der feine, leichte, trügerische Schein der Liebe«, also die Art von Liebesverhältnis, welches der Liebe gleicht, ohne Liebe zu sein, weil es nicht auf wirklicher Neigung des Herzens oder auf sinnlicher Leidenschaft beruht, sondern bloß ein Ergebnis des geselligen Umganges, der Eitelkeit oder der Gefallsucht ist. Da dasselbe, seinem Charakter gemäß, weder Treue noch Ausschließlichkeit kennt, ward das Wort G. allmählich die Bezeichnung für Liebeshändel und lockeres Leben, so daß der Franzose jetzt sogar die unbequemen Folgen der sinnlichen Ausschweifungen une galanterie oder »galante Krankheit« nennt. So hat sich aus der ursprünglichen Bedeutung des Ausdrucks G. eine ihr ganz entgegengesetzte entwickelt, und daher kommt es, daß man die Zeit Ludwigs XIV. das Zeitalter der G. zu nennen pflegt, und daß Brantôme die Lebensbeschreibungen der »Dames galantes« seiner Zeit verfassen konnte.

Galanteriedegen, Degen, der zur Galatracht gehört, jetzt zweischneidig und senkrecht getragen, früher, zur Zeit Ludwigs XIV., dreischneidig und kürzer (épée courte), mehr horizontal gehalten.

Galanteriewaren, die zum Putz und Schmuck gehörenden Luxusartikel, mit Ausnahme der Schnittwaren, also seidene Bänder, kleine Tücher, Fichus, Handschuhe, Fächer, Bijouteriewaren, Dosen, feine Gegenstände aus Gußeisen, Bronze, Zink, Neusilber, Leder, Holz, Elfenbein, Hartgummi, Knochen, Celluloid, Glas, Blech u. dgl. Bemerkenswert ist, daß die Franzosen den Ausdruck G. gar nicht kennen; sie sagen dafür: articles de nouveauté et de modes, objets de bijouterie, articles de Paris u. dgl.

Galante Schreibart, in der Musik des 18. Jahrh. der freie Stil, der sich im Gegensatz zur gebundenen (strengen) Schreibart nicht an eine bestimmte Zahl realer Stimmen hält, sondern bald mehr, bald weniger einführt und überwiegend homophon ist (wie z. B. in Ph. E. Bachs Klaviersonaten). Vgl. Stil.

Galantes Sachsen, s. Saxe galante.

Galantha, Markt im ungar. Komitat Preßburg, an der Wien-Budapester und G.-Silleiner Bahnlinie, mit zwei Schlössern, Sparkasse, Bezirksgericht und (1881) 2176 ungar. Einwohnern.

Galanthis, s. Galinthias.

Galanthomme (franz., spr. galangtómm), ursprünglich s. v. w. Ehren-, Biedermann, jetzt meist s. v. w. Mann von feiner Lebensart.

Galanthus *L.* (Schneeglöckchen), Gattung aus der Familie der Amaryllidaceen, kleine, ausdauernde Zwiebelgewächse mit einblumigem Schaft, hängender, zierlicher, weißer Blume und dreifächeriger Kapsel, blühen im ersten Frühjahr und oft schon unter dem Schnee. G. nivalis (gemeines Schneeglöckchen, Schneetröpfchen, nackte Jungfrau), in Deutschland und Italien heimisch, mit linienförmigen, grasartigen Blättern, weißen Blumen auf 10–15 cm hohem Schaft und weißen und grünlichen innern Kronenblättern, wird in mehreren Varietäten in Gärten kultiviert und kommt auch gefüllt vor. Die brechenerregenden Zwiebeln wurden früher arzneilich benutzt. Neuerdings werden sie im Januar bei mäßiger Wärme getrieben und liefern wertvolles Boukettmaterial.

Galanti, Carmine, ital. Epigrammatiker und Danteforscher, geb. 16. Juli 1821 zu Cossignano in den Marken, studierte Theologie, lehrte dann mehrere Jahre Philosophie und Mathematik und wurde 1851 zum Kanonikus an der Kathedrale zu Ripatransone, später zum Direktor des Gymnasiums daselbst ernannt. G. hat über 500 Sinngedichte (in lateinischer Sprache) veröffentlicht und sich dadurch den Ruf des fruchtbarsten und elegantesten unter den lebenden Epigrammatikern Italiens erworben; Höheres aber leistete er noch als Erklärer der »Divina Commedia«. Seine durch Gründlichkeit wie durch geistvolle Auffassung ausgezeichneten Dante-Arbeiten erschienen unter dem Titel: »Lettere Dantesche« (Heft 1–45, Ripatransone u. Prato 1878–83).

Galantin (franz., spr. -angtäng), ein gegen die Damen übergalanter Herr, süßlicher Geck.

Galantina (ital.), kaltes Fleischgericht aus Scheiben feinen Fleisches (Geflügel), welche schichtweise durch eine Fleischfarce miteinander verbunden sind. Angerichtet, wird G. in Scheiben geschnitten und mit Aspik garniert.

Galantuōmo (ital.), Ehrenmann; Re-g., König-Ehrenmann, Beiname des Königs Viktor Emanuel von Italien wegen seines konstitutionellen Verhaltens. In Neapel heißt der Mittelstand Galantuomini im Gegensatz zu den Lazzaroni.

Galapagos, Inselgruppe im Stillen Ozean, zur südamerikan. Republik Ecuador gehörig, etwa 9 Breitengrade oder 1000 km von der Küste entfernt. Sie wird vom Äquator durchschnitten und besteht aus fünf größern und vielen kleinern Inseln, die zusammen 7643 qkm (138,8 QM.) Flächeninhalt haben, wovon nur 700 qkm kulturfähig sein sollen. Einige der Inseln, wie Albemarle und Narborough, sind fast ganz mit Laven und Asche bedeckt; nahe am Strand ist die Vegetation verkümmert, aber über 100 m hinaus wird sie um so reizender; über 200 m verschwinden die Bäume fast vollständig, um ausgedehnten Weiden Platz zu machen. Wo die Bewässerung eine reichliche ist, zeigt der zersetzte vulkanische Boden große Fruchtbarkeit. Die Berge, bis über 1500 m hoch und durchaus vulkanischen Ursprunges, tragen gewöhnlich einen oder mehrere Hauptkrater auf ihren Zentralgipfeln, während ihre Flanken mit zahllosen kleinen parasitischen Auswurfskegeln übersäet sind. Das Klima ist trocken, schön und gesund, lange nicht so heiß, wie man bei der Lage unter dem Äquator glauben sollte, weil der kalte peruanische Küstenstrom die Inseln berührt. Die Regenzeit reicht vom April bis November, aber der Regen ist nicht so heftig und anhaltend wie an der Küste von Quito, und das poröse Gestein verschluckt schnell die befruchtende Feuchtigkeit, so daß manche der niedern Gegenden durch Dürre zu leiden haben; die vorherrschende Windrichtung ist von O. und SO. Die Flora der Gruppe ist sehr eigentümlich, die Familien der Farne, Synanthereen und Leguminosen herrschen darin vor; doch treten die Pflanzen in einiger Üppigkeit nur an den fruchtbaren Höhen auf, an dem dürren Strand findet man nur riesengroße Kaktusse (Opuntia galapagensis) sowie Wolfsmilcharten und Akazien. Auch die Fauna ist auffallend, besonders durch die großen, jetzt zum Teil schon vertilgten Landschildkröten (Testudo indica vel elephantopus), nach deren spanischem Namen galapágos die Inseln benannt wurden, und häßliche, 5—8 kg schwere Eidechsen (Amblyrhynchus cristatus und Demartii), deren Fleisch gegessen wird. Das Auffallendste aber an den Pflanzen wie an den Tieren ist die große Zahl der endemischen Arten, die sogar, selbst bei den Vögeln, auf den einzelnen Inseln verschieden sind. Von eingebornen Säugetieren gibt es auf den G. nur eine große Maus. Durch einen Ansiedler von Ecuador wurden im J. 1832 Rinder, Pferde, Esel und Schweine eingeführt, die sich schnell vermehrten und jetzt große verwilderte Herden bilden. Die größern Inseln heißen, von O. nach W. aufgezählt: Chatham (430 qkm), mit Bergen von 500 m Höhe, am reichsten an Hilfsquellen und im Südteil ziemlich feucht; Indefatigable (1020 qkm), von 45 km Länge; James (570 qkm), angenehm und fruchtbar, bis 534 m hoch; Albemarle (4275 qkm), die größte von allen, 150 km lang, aber fast die ödeste, durch die Ausbrüche von sechs großen, noch nicht erloschenen Vulkanen gebildet, deren höchster bis 1530 m sich erhebt, und Narborough (650 qkm), eigentlich ein einziger großer und noch thätiger Vulkan. Kleinere Inseln sind: Charles (Floreana), Hood, Barrington, mit geschütztem Hafen (Post-Office-Bai) und Duncan südlich, Bindloe, Tower und Abingdon nördlich vom Äquator; auf Abingdon stellte Kapitän Hall 1822 seine Pendelexperimente an. Die G. wurden schon früh von den Spaniern entdeckt, aber erst 1684 lieferte Dampier eine Beschreibung derselben; die Expeditionen des Beagle (1836) und der Venus (1836) stellten ihre Position endgültig fest; Darwin erforschte die Inseln 1858. Ursprünglich unbewohnt, boten sie den Flibustiern (Freibeutern) einen günstigen Schlupfwinkel, ebenso wie gegen Ende des vorigen Jahrhunderts den Walfischfängern einen beliebten Ankerplatz; 1832 ließ die Regierung von Ecuador auf der Charles-Insel die Niederlassung Floreana (so genannt zu Ehren des damaligen Präsidenten Flores) gründen, die sich in kurzem günstig entwickelte, allein schon gegen Ende der 30er Jahre infolge einer Empörung der dorthin verwiesenen Verbrecher wieder eingegangen ist. Im J. 1865 begann ein Unternehmer eine damals reichlich vorkommende Rochelia, welche einen guten Farbstoff liefert, einzusammeln, und 1879 gründete derselbe eine jetzt sehr gut gedeihende Niederlassung auf Chatham, um Zuckerrohr zu bauen. Ausgeführt werden: Melasse, Branntwein, Häute, Leder, Kalk, Bataten. Vgl. Wolf, Ein Besuch der Galapagosinseln (Heidelb. 1879).

Galashiels (spr. -schils), Stadt in Selkirkshire (Schottland), an der Mündung der Gala in den Tweed, hat eine Kornbörse, eine Freibibliothek, ein Armenhaus, wichtige Wollmanufakturen (namentlich für Tartans und Tweeds) und (1881) 9140 Einw. In der Nähe Abbotsford (s. d.).

Galasso, Antonio, ital. Philosoph, geb. 1833 zu Avellino, studierte in Neapel Rechtswissenschaft und Philosophie, habilitierte sich 1856 daselbst für Litteratur und Philosophie und erhielt später die Bibliothekarstelle an der Nationalbibliothek zu Neapel. Er veröffentlichte: »Del sistema Egheliano e sue pratiche conseguenze« (Preisschrift, Neap. 1867); »Le cinque orazioni inedite di G. B. Vico« (1869); »Storia intima della scienza nuova« (1869); »Del criterio e della verità nella scienza e nella storia secondo G. B. Vico« (1877) u. a.

Gálata, Stadtteil von Konstantinopel (s. d.).

Galata Burnu (Kap Galata), Vorgebirge an der Küste des Schwarzen Meers in Bulgarien, 8 km südöstlich von Warna, mit einem Leuchtturm, ein militärisch wichtiger Punkt, weil er die Bucht von Warna beherrscht.

Galatēa, in der griech. Mythologie Tochter des Nereus und der Doris, eine Meernymphe, Personifikation des stillen, glänzenden Meers. Spätern Dichtern ist ihr Liebesverhältnis zu dem ungeschlachten Kyklopen Polyphem ein Gegenstand anmutiger Darstellung geworden. Polyphem verfolgt die G. mit rasender Liebe, sie will aber nichts von ihm wissen und liebt den schönen Akis (s. d.). In eifersüchtiger Wut zerschmettert Polyphem diesen Nebenbuhler mit einem Felsblock, worauf letzterer in eine Quelle verwandelt wird. Doch ließen manche Dichter sie auch die Liebe des Polyphem begünstigen. Auf pompejanischen Wandgemälden kommt G. vereinzelt vor; beliebt wurde sie in der neuern Kunst, seitdem sie Raffael in dem berühmten Freskobild der Villa Farnesina in Rom dargestellt hatte. Vgl. Förster, Farnesina-Studien (Rostock 1880).

Galāter, griech. Form des Namens der Kelten oder Gallier, besonders aber der keltische Volksstamm, wel-

cher das nach ihm benannte **Galatien** in Kleinasien bewohnte. Als die Scharen der Kelten, welche um 280 v. Chr. unter Anführung des Belgius und später des Brennus von N. her in Makedonien und Griechenland eingedrungen waren (s. Kelten), sich vor Delphi zum Rückzug genötigt sahen, kehrte nur ein kleiner Teil von ihnen in die Heimat zurück; ein andrer durchstreifte Thrakien und gelangte unter Anführung des Lutarius und Leonorius an den Hellespont. Hier folgten sie 278 der Einladung des bithynischen Königs Nikomedes I., der mit seinem Bruder um die Krone kämpfte, verhalfen jenem zum Besitz von ganz Bithynien und durchzogen nun, 20,000 Mann stark, ohne energischen Widerstand zu finden, viele Jahre lang plündernd den Westen Kleinasiens bis an den Halys. Sie teilten sich in drei Stämme, die Tolistobojer, Trokmer und Tektosagen, die sich in den fruchtbarsten Provinzen, in Lydien, Mysien und Phrygien, festsetzten. König Antiochos I. von Syrien besiegte sie zwar und erhielt davon den Namen Soter (»Retter«), fiel aber bald darauf in einer zweiten Schlacht. Endlich 235 von den Königen von Bithynien und Pergamon besiegt, mußten sie feste Wohnsitze einnehmen. Es wurde ihnen der Teil von Großphrygien eingeräumt, der sich von Pessinus an der Grenze Phrygiens bis an die kappadokische Landschaft Sargarausene erstreckte und von nun an den Namen **Galatia** erhielt. Der Steppencharakter dieses Binnenlandes sagte diesen Hirtenstämmen sehr zu. Dieselben nahmen griechische Sprache und Sitte sehr rasch an, so daß die Römer das Volk als Gallograeci bezeichneten. Da sie dem König Antiochos d. Gr. bei Magnesia gegen die Römer beigestanden hatten, so wurden sie nach dessen Besiegung 189 vom Konsul Gnäus Manlius in ihrem Land angegriffen und überwunden. Sie behielten zwar ihr Land und ihre Unabhängigkeit, verloren aber seitdem ihren gefürchteten Namen. Das Gebiet jedes Stammes der G. war in vier Gaue (**Tetrarchien**) eingeteilt, deren jedem ein Häuptling (Tetrarch) vorstand, bis einer derselben, Dejotarus (s. d.), sich mit Hilfe des Pompejus 65 zum alleinigen Fürsten machte und sich den Königstitel beilegte; zugleich wurde das Land durch ein Stück von Pontos (Pontus Galaticus) vergrößert. Nach Dejotarus' und seines gleichnamigen Sohns Tod wurde 25 Galatien römische Provinz. Das Land ist gebirgig, vorzüglich im N., wo es durch den Olympos oder Orminios (jetzt Ala Dagh) begrenzt ward. Unter den Flüssen sind der Sangarios (Sakaria) im W. des Landes und der Halys im O. die bedeutendsten. Unter den Orten der G. waren die wichtigsten: **Ankyra** (jetzt Angora), die Hauptstadt der Tektosagen, später von ganz Galatien; **Tavia** jenseit des Halys, der Hauptort der Trokmer; **Pessinus**, die Hauptstadt der Tolistobojer; ferner das aus der Geschichte Alexanders bekannte **Gordion**. Vgl. **Perrot, Guillaume** u. **Delbet**, Exploration archéologique de la Galatie et de la Bithynie (Par. 1862—72).

Galäter, Brief an die, eins der wichtigsten apostolischen Sendschreiben des Paulus, welches mit den Römer- und Korintherbriefen zu den kritisch unangefochtenen und unanfechtbaren Teilen des Neuen Testaments gehört. Die galatischen Gemeinden bestanden, wie aus dem Brief hervorgeht, zumeist, wenn nicht ausschließlich, aus Heidenchristen. Gleichwohl erhoben die dem Heidenapostel überall nachrückenden Sendboten der pharisäischen Partei auch hier das gesamte mosaische Gesetz zur Norm des religiösen Lebens für die Gläubigen aus den Heiden und verdächtigten Paulus, als ob er diesen das volle Glück der theokratischen Volksgenossenschaft vorenthalte. Sollte der Apostel bei seiner zweiten Anwesenheit in Galatien auf der dritten Missionsreise diesen Judaisten schon entgegengetreten sein, so kann er damals seiner Sache auf keinen Fall den Sieg errungen haben, da er, kaum in Ephesos angekommen, die Polemik mit der Feder neu aufnehmen mußte. Dies die einfachste Ansicht über Zeit (56 oder 57) und Ursprung des Briefs, welchen man behufs der Übersicht in einen apologetischen (Kap. 1 u. 2), dogmatischen (Kap. 3 u. 4) und praktischen Teil (Kap. 5 u. 6) zerlegt hat. Die neuesten und besten Kommentare lieferten Meyer (6. Aufl. von Sieffert, Götting. 1880) und Holsten (»Das Evangelium des Paulus«, Berl. 1880, Bd. 1).

Galätien, s. Galater.

Galatina, Stadt in der ital. Provinz Lecce, an der Eisenbahn Zollino-Gallipoli, hat eine interessante Kirche, Santa Caterina, von 1384, mit alten Skulpturen und prächtigem Grabmal der Familie Balzo-Orsini, ein Gymnasium, eine technische Schule, lebhaften Handel und (1881) 8720 Einw.

Galatz (Galacz, rumän. Galati), Hafenstadt in Rumänien, Kreis Covurlui (Moldau), 15 m ü. M., an der Donau zwischen der Mündung des Sereth oberhalb und der des Pruth, mit dem fischreichen See Bratysch, durch Eisenbahnen mit Bender und der von Roman nach Turn-Severin führenden Linie verbunden, besteht aus der Alt- und Neustadt und breitet sich amphitheatralisch am sanften Abhang eines Hügels aus, dessen Fuß die Donau bespült. Die Altstadt hat unregelmäßig gebaute Straßen, dagegen ist die auf dem Hügel gelegene Neustadt schon mehr nach europäischem Geschmack gebaut. G. hat 24 Kirchen (darunter eine katholische, eine evangelische und eine reformierte), 2 Synagogen, einen reichen und großen Bazar, eine Schiffswerfte, viele Warenmagazine und Getreidespeicher, zahlreiche Bankhäuser, einen schönen Kai und 80,000 (1869 erst 38,000) Einw. verschiedener Nationalität. Es gibt einige Industrie in Eisen und Kupfer, Kerzen und Seife. G. treibt ansehnlichen Handel. Die Einfuhr besteht in Holz, Weizen, Fischen, Südfrüchten, Öl, chemischen Produkten, Eisen, Stahl, Baumwollgeweben u. a., die Ausfuhr vornehmlich in Getreide (1884: 12,362,622 hl, meist Mais, dann Weizen, Gerste, Roggen, Hafer), Mehl, Brettern und Bauholz. Im Getreidehandel tritt G. hinter Sulina und Braila mehr und mehr zurück. 1884 liefen 1261 Schiffe mit 481,744 Ton. und 4285 Schlepper mit 299,896 T. ein und ebenso viele aus, von letztern waren nur 593 Schiffe mit 225,923 T. und 1238 Schlepper mit 154,028 T. beladen. Obwohl von der Sulinamündung der Donau 150 km Wasserweg entfernt, gilt G. doch für eine Seestadt und steht mit Wien, Konstantinopel und Odessa sowie mit dem ganzen Donaulitorale durch regelmäßige Dampfschiffahrt in Verbindung. Die Stadt hat ein Gymnasium, eine Handelsschule, ein Seminar, eine Präfektur, ein Tribunal und ist Sitz eines Bischofs und des Generalkommandos des 3. Armeekorps. Sie ist Sitz der Konsuln von zwölf fremden Mächten (darunter auch eines deutschen Berufskonsuls) sowie der europäischen Donaukommission (seit 1856), beschickt von den Delegierten der Garantiemächte des Pariser Vertrags vom 30. März 1856. — G. ward 1. Mai 1789 von den Russen erobert, welche dagegen 18. Aug. d. J. unter General Geismar hier eine Niederlage durch die Türken erlitten. Am 11. Aug. 1791 wurden hier die Friedenspräliminarien zwischen Rußland und der Pforte abgeschlossen. Am 10. Mai 1828 erlitten bei G. die Türken eine Niederlage durch die Russen. Mitte

1853 rückten die Russen, 1855 die Österreicher in G. ein und hielten die Stadt bis 1857 besetzt. Während des russisch-türkischen Kriegs (1877—78) war sie wieder in den Händen der Russen, welche die Militärbahn nach Bender im Januar 1878 eröffneten. G. war bis 1883 Freihafen.

Galáxias (Galaxis, griech., lat. Circulus lacteus, Via lactĕa), die Milchstraße.

Galaxidi (Galaxydion), Hafenstadt im griech. Nomos Phthiotis und Phokis, Eparchie Parnasis, am gleichnamigen Busen, einem nach N. ziehenden Teil des Golfs von Lepanto, mit Marineschule und (1879) 4226 Einw. Vor dem griechischen Freiheitskampf betrieb G. ausgedehnten Handel und Schifffahrt, doch ward es 1821 von den Türken ganz zerstört; jetzt hat es sich wieder sehr gehoben. G. nimmt die Stelle des alten Oanthia ein.

Galba, Servius Sulpicius, röm. Kaiser vom Juni 68 bis Januar 69 n. Chr., aus einem der vornehmsten Geschlechter, geb. 5 v. Chr., war 33 n. Chr. Konsul, verwaltete dann mehrere Provinzen als Statthalter, wie Aquitanien, Germanien, Afrika, Spanien, und zeichnete sich überall durch seine militärische Tüchtigkeit und Sittenstrenge aus. Kaiser Claudius gab ihm Afrika zur Provinz und verwilligte ihm bei seiner Rückkehr die Ehre des Triumphs. Unter Nero lebte G. eine Zeitlang zurückgezogen, wurde aber dann im J. 60 als Statthalter in das tarraconensische Spanien gesandt. Als 68 an mehreren Orten Aufstände gegen Nero ausbrachen, wurde G. zuerst in Gallien von Julius Vindex und den dortigen Truppen als Kaiser ausgerufen und nach Neros Tod vom Senat, den Prätorianern und den Befehlshabern der Provinzen als Kaiser anerkannt. Aber bei seinem hohen Alter (er war 73 Jahre alt) ermangelte er nicht nur der Energie, sondern zeigte sich auch geizig, mißtrauisch und grausam. Er erbitterte die Soldaten durch Verweigerung der üblichen Geschenke und ließ sich von drei Günstlingen, Vinius, Laco und Icelus, leiten, so daß die Unzufriedenheit allgemein wurde. Als sich daher die Legionen in Obergermanien empörten, suchte G. durch Adoption eines jüngern Gehilfen und einstigen Nachfolgers seinem Thron eine Stütze zu geben. Otho aber, der frühere Statthalter von Lusitanien, einer der ersten, die G. unterstützt hatten, rechnete auf jene Würde und erregte, als die Wahl auf Piso Licinianus fiel, einen Aufstand der Prätorianer, in welchem G., als er sich in einer Sänfte über das Forum tragen ließ, von einem Trupp Reiter überfallen, von der Sänfte herabgeworfen und getötet ward (15. Jan. 69). Gleiches Schicksal hatte kurz nachher der von ihm adoptierte Piso. Die im kapitolinischen Museum zu Rom befindliche Büste des G. gilt als ein Muster geistreicher Porträtbildnerei der Römer.

Galbānum (Galbanharz, Mutterharz, Gummiharz), der erhärtete Milchsaft von Ferula galbaniflua *Boiss.* et *Buhse* und F. rubricaulis *Boiss.* (Umbelliferen) in Persien, welcher am Stengel und an der Basis der Blätter austritt und erstarrt. Die bei uns gewöhnlich im Handel vorkommende Ware besteht aus mehr oder weniger verklebten, kleinen, unregelmäßigen, außen bräunlichgelben, ein wenig ins Grünliche fallenden Körnern, welche in der Kälte spröde, zwischen den Fingern knetbar sind, eigentümlich stark aromatisch, nicht widerlich riechen und bitterlich, etwas terpentinartig schmecken. G. enthält Harz, Gummi und schwefelfreies ätherisches Öl; es löst sich nicht vollständig in Alkohol und gibt mit Wasser eine Emulsion. Im Handel unterscheidet man G. in granis s. lacrymis, die beste Sorte, in kleinen, losen Körnern, und G. in massis, in dunklern Massen, gemengt mit mehr oder weniger Körnern und Unreinigkeiten. G. dient als Arzneimittel; man schrieb ihm früher gewisse Einwirkungen auf das Uterinsystem zu, benutzt es aber jetzt fast nur noch äußerlich als leicht hautreizendes Mittel in Pflastern. G. scheint als Chelbenah beim altisraelitischen Gottesdienst zum Räuchern benutzt worden zu sein, auch Theophrastus und Dioskorides kannten es, und im Mittelalter wurde es häufig als Gewürz und Heilmittel benutzt.

Galbūlus (lat.), s. Beerenzapfen.

Galdhöpig, höchster Gipfel Norwegens in den Jötunfjelden, erhebt sich im O. des engen Bäverdal 2560 m hoch, 200—300 m über dem Plateau, auf dem sich der wild zerklüftete Styggebrä hinzieht.

Gale (spr. gehl), William, engl. Maler, geb. 1823 zu London, trat 1841 als Schüler der dortigen Akademie ein und erhielt in den nächsten Jahren für seine ersten historischen Genrebilder drei Medaillen. Zu seiner weitern Ausbildung verweilte er 1851 und 1852 in Rom, bereiste 1862 und 1867 Palästina und Syrien, 1871 und 1872 die Schweiz und 1876 und 1877 Algerien. Von allen diesen Reisen brachte er eine Menge von Skizzen heim, die er dann für seine spätern Ölbilder zu benutzen wußte. Es sind religiöse und profane Bilder, Genrestücke, Landschaften und Porträte. Unter den erstern, die eine erhabene Auffassung und Charakteristik sowie ein glänzendes Kolorit zeigen, sind die bedeutendsten: die Trauerstätte der Juden in Jerusalem (1862), der Einzug in Jerusalem (1867), die Rückkehr des verlornen Sohns (1869), Abraham mit Isaak auf dem Weg zum Opfer (1872) und die Verstoßung der Hagar (1873). Dazu kommen an fein und zart empfundenen Genrebildern: die kleine Großmama, des Vaters Segen, die Verbannung, die Augen des Blinden (1873), der Frühling im Orient (1874), die Konkursprüfung (1875), die Schachspieler, die Liebesgeschichte (1876), die Kriegsbeute und ein Interieur in Algier.

Galĕa (lat.), der Lederhelm der alten Römer ohne Visier, bei den Offizieren mit dem Helmbusch (crista, juba) geschmückt. G. aponeurotica (Sehnenhaube), sehnige Haut, die zwischen den Stirn- und Hinterhauptsmuskeln ausgespannt ist.

Galeasse, s. Galjaß.

Galeatus (lat.), behelmt.

Galeazzo, s. Capella 2) und Visconti.

Galeere (Galere), das größere Ruderkriegsschiff des Mittelalters, besonders im Mittelländischen Meer; in speziellerm Sinne eine besondere Gattung dieser Schiffsart. Das 1 m über Wasser liegende Deck (oft das einzige) trug eine Reihe Ruderer an jedem Bord, zur Verstärkung des Ruderwerks ward aber eine zweite Reihe Leute daneben, nach der Mittellinie des Schiffs zu, placiert, darauf folgte eine dritte etc. bis zu acht Reihen. In den mittelalterlichen Chroniken heißen Galeeren mit drei Reihen von Leuten auf jeder Seite triremes, mit vier Reihen quadriremes. Je nach der Art, wie die Kraft der Leute an den Rudern nutzbar gemacht wurde, gab es zwei Hauptsysteme von Galeeren, alla scaloccio und alla zenzile. Bei dem erstern stand die Bank, auf welcher die drei oder vier nebeneinander befindlichen Ruderer (auf einer G. von drei oder vier Reihen) saßen, genau quer zur Richtung des Schiffs, und alle drei oder vier Mann handhabten gemeinsam den langen Griff eines sehr langen Ruders. Bei den Zenzile-Galeeren stand jede Bank, auf welcher die drei oder vier nebeneinander sitzenden Ruderer saßen, nicht genau

quer, sondern ein wenig schräg, mit dem innern Ende etwas mehr nach vorn geschoben, so daß jeder Mann etwa 15 cm weiter nach vorn saß als der nächst äußere. Hier handhabte jeder Mann ein besonderes Ruder, dessen Innenbordteil, wie die Gesamtlänge, um so größer war, je weiter der Mann nach innen saß. Der allgemeine Typus der Galeeren kennzeichnete sich durch langen, schmalen Bau (35—45 m Länge, Verhältnis der Breite zur Länge wie 1 : 7—8), geringen Tiefgang und meist rein lateinische Takelage, zwei (selten drei) verhältnismäßig kurze Masten mit je einer einzigen enorm langen, oft aus zwei Stücken zusammengesetzten, schräg in die Luft starrenden Rute (lateinischen Raa), die ein einziges dreieckiges Segel trug. Das obere Ende des Mastes erschien als massiver Klotz mit Durchbohrungen für die Taue; neben den Topp war ein »Mastkorb« in Form eines konischen, nach dem Mast zu abgeplatteten Trinkbechers und Rostwerk für den Ausguck und die Scharfschützen gehängt. Der Achtersteven war, wie der Vorsteven, stark gekrümmt, und das daran in Angeln hängende Steuerruder hatte demgemäß Sichelform. Über dem Kopf des Steuerruders schob sich eine im Grundriß viereckige, nach hinten schmäler werdende Galerie weit nach hinten heraus und trug in ihrer Mitte die Hütte für den Kapitän in Form eines Tonnengewölbes. Von hier aus lief, während der Raum unter Deck in verschiedene Kammern für Ausrüstungsstücke und Vorräte geteilt war, über das ganze Deck bis zum Vorschiff ein 60 cm breiter Gang zwischen den beiderseits liegenden Ruderbänken, auf welchen die Ruderer, mit dem Gesicht nach dem Hinterschiff, angefesselt und meist ganz ohne Bekleidung saßen. Parallel dem Bord, aber etwa 1 m außerhalb desselben, von ihm abgetrennt und nur durch unten von der Schiffswand ausgehende Träger 1 m hoch über Wasser gehalten, lief auf jeder Seite des Schiffs ein fußdicker Baum, die Apostis, längs des ganzen Ruderwerks dahin und diente den Rudern als Hebelstützpunkt beim Rudern, als Auflagepunkt, wenn sie beim Segeln ausgehoben und ziemlich horizontal gelegt waren. Da, wo die Ruderbänke nach dem Vorschiff hin endigten, zog sich in spätern Zeiten, als die Galeeren mit Geschütz bewaffnet waren, über das Schiff eine hölzerne mannshohe Querwand, bez. Back, mit fünf Geschützpforten, die **Rambate**. Später erhielten die Galeeren auch auf den Flanken zahlreiche kleine Geschütze, meist Drehbassen. Das vordere wie das hintere Ende des Decks war von Ruderbänken frei und, wie auch oft der mittlere Gang (coursie), für die Seesoldaten bestimmt, denen man hier zuweilen hölzerne Kastelle errichtet hatte. Vom obern Teil des Vorstevens lief etwa 1 m über Wasser nach vorn ein bis zu 6 m langer hölzerner Schnabel, an dem oft das untere Ende der vordern Rute befestigt war, und mit dem man im Gefecht zuweilen den Gegner anzurennen suchte.

Die Taktik der Galeeren, seitdem sie Geschütze führten, war durch die Placierung dieser letztern im Bug bedingt: sie drehten dem Feind stets ihre Vorderseite zu und erreichten so dieselben Vorteile, die man jetzt bei den neuesten Panzerschiffen durch die Geschützdisposition für Frontalfeuer erstrebt, nämlich möglichst alle Geschütze nach vorn zu verwerten, da der Bug dem Feinde die denkbar geringste Zielfläche bietet. Beim Nahkampf diente der breite, einer spitz zulaufenden Gartenleiter ähnliche, lange Schnabel als Enterbrücke, auf welcher die verhältnismäßig sehr starke Besatzung von Soldaten das feindliche Schiff zu erreichen und zu erobern suchte. Was die einzelnen Arten und Abarten dieser Ruderschiffe und ihre Namen anlangt, so stammen sie fast sämtlich von der byzantinischen Galaia aus der Zeit des Kaisers Leo des Taktikers, einem kleinen Fahrzeug der Dromonklasse (s. **Dromones**) mit Einer Ruderreihe. Die Galeeren führten meist 24—26 Ruder auf jeder Seite. Jedes Ruder wurde in der besten Zeit von 4—5 Mann bedient. Die Bemannung bildeten außer den Truppen und einigen Seeleuten der Kapitän, der Argousin, d. h. der Offizier, welcher die Polizei an Bord handhabte, seine Mousses, welche die Ruderer fesselten und losmachten, der Comite, welcher die Bewegungen des Ruderwerks kommandierte, seine beiden Sous-comites, welche mit Knütteln vorn und in der Mitte des Schiffs postiert waren, und die Rudermannschaft (chiourme). Letztere zerfiel in drei Klassen: Sträflinge (forçats), die, ganz kahl geschoren, stets angekettet blieben; Sklaven, d. h. kriegsgefangene oder gekaperte Türken, Mauren, bez. auch Christen fremder Nation, die durch einen auf dem Kopf stehen gelassenen Haarbüschel kenntlich waren; endlich Freiwillige, entweder ausgediente Sträflinge, die sich etwas verdienen wollten, oder Vagabunden 2c. Die Freiwilligen trugen Haar und Bart voll. Die Arbeit des Ruderns war äußerst anstrengend, mußte aber, wenn auch gewöhnlich nur ein Drittel der Leute arbeitete (das vordere, mittlere und hintere Drittel, oder aber [in Spanien] immer die dritte Bank), doch zuweilen 10, 12, ja 20 Stunden ununterbrochen fortgesetzt werden. In solcher Lage steckte man den Leuten weingetränktes Brot in den Mund und schlug jeden, der nicht genug arbeitete, so lange, bis er umsank; dann ward er losgekettet und ins Wasser geworfen. Bei den Rudermanövern war die größte Genauigkeit erforderlich, da jede Unregelmäßigkeit den Vordermann wie den Hintermann störte, der Nachlässige aber zugleich einen wuchtigen Schlag vom nächsten Rudergriff erhielt.

Ganz nach demselben Prinzip wie die Galeeren gebaut und eingerichtet waren die **Galeassen** (**Galiassen**, ital. galeazza), Ruderschiffe, welche größer und hochbordiger waren als die Galeeren und zugleich die größten Ruderschiffe, die das Mittelalter überhaupt besaß. Sie begannen im 16. Jahrh. in Venedig die Galeeren zu verdrängen. Die Galeassen waren nicht unbedeutend (etwa um ein Drittel) länger, aber verhältnismäßig schmäler, wenn auch absolut etwas breiter als die Galeeren, zugleich um ein Drittel höher als diese, mit 31 (selten weniger, bis 28) Rudern jederseits und zwar mit größern als die Galeeren (14 Palmen Länge des Griffs, 31 des äußern Teils), die von 7—8 Mann regiert wurden, und fast ohne Ausnahme mit drei Masten, deren jeder ein großes lateinisches Segel führte (in Spanien im 16. Jahrh. ein Raasegel). Außer dem Steuerruder war hinten jederseits noch ein langer Riem (Ruder), um die Wendungen zu beschleunigen. Die Galeasse hatte meist gegen 70 Geschütze. Im ganzen zeigten sich die Galeassen schwerfällig, aber stark und wuchtig wirkend; zudem waren sie sehr teuer, so daß die großen Seemächte im 16. Jahrh. höchstens einige Dutzend davon hielten. Abgesehen von einigen Schiffen dieser Art, die Venedig noch im 17. Jahrh. erbaute, traten die letzten Galeassen in der bekannten gegen England entsandten **Armada** Philipps II. von Spanien auf; dann wurden sie, wie überhaupt die ganze Gattung der Galeeren im weitern Sinn, durch die Segelschiffe mit ihrem stärkern Geschütz und ihrer Fähigkeit, auch bei anderm Wetter als absoluter Windstille zu kämpfen, allmählich ganz verdrängt. Nach dem Prinzip der Galeeren gebaut und eingerichtet und die auf die Galeeren folgende

nächstkleinere Gattung von Ruderkriegsschiffen waren die Galeoten (Galioten), die zunächst als leichte, kleine Galeeren mit einer einzigen Reihe von Ruderern im 12. Jahrh. auftreten. Sie waren namentlich bei den Türken und in den Barbareskenstaaten als geschwinde Fahrzeuge sehr beliebt, weniger bei den christlichen Seemächten des Mittelalters. Gewöhnlich führten sie bei 16—17 Ruderbänken auf jeder zwei Mann, die größern bei 17—23 Ruderbänken auf jeder drei Mann, und liefen trotz der geringen Ruderzahl doch sehr schnell; oft führten sie nur den Großmast. Ihr Name ist jetzt auf Fahrzeuge ganz andrer Art übergegangen, wie auch der der Galeasse (s. Galjaß und Galjot). Noch kleinere galeerenartig gebaute Fahrzeuge waren die Feluken mit 6—8, auch 10 und zuletzt gewöhnlich 12 Rudern auf jeder Flanke, die von 3—5 Mann bewegt wurden, leicht, ohne Deck gebaut und im Mittelalter vielfach mit einem, dann auch und später gewöhnlich mit zwei nach vorn geneigten Masten und je einem lateinischen Segel daran, vorzugsweise bei den Korsaren beliebt und sehr schnell (s. Felucke). In späterer Zeit führten sie auch leichte Geschütze, vorn zwei kleine Kanonen, auf den Flanken bis zu 32 Drehbassen; diese Felucken späterer Zeit führten meist 12 Ruder jederseits, besaßen stets einen Schnabel, und ihr verhältnismäßig sehr stark gebauter Rumpf hatte etwa 16 m Länge bei 4 m Breite. Im Deck war für jeden Ruderer eine Luke (horizontale Öffnung) eingebrochen, auf deren Rand er saß: er hatte also seinen Sitz auf dem Deck selbst, nicht auf einer Bank. Die ebenfalls im Stil der Galeeren gebauten Tartanen (s. Tartane) führten im Mittelalter, namentlich im 16. Jahrh., mehrere Segel, sanken aber dann zur kleinsten der gewöhnlichen Arten des mittelländischen Ruderschiffs herab. Den Schiffen der letztern Art standen im Mittelalter die runden Schiffe gegenüber; hinsichtlich dieser s. Gallione.

Galeerenofen, ein langer Ofen mit einem Feuerkanal in der Mitte seiner Längsrichtung und mit einer Feuerung an einer und einem Schornstein an der andern Seite. In beiden Längsseiten befinden sich eine oder mehrere Reihen gläserner oder irdener Retorten, welche also sämtlich durch die eine Feuerung geheizt werden. Gläserne Retorten werden in Kapellen eingehängt, irdene dagegen ragen in der Regel frei in den Feuerraum. Galeerenöfen wurden und werden namentlich angewandt bei der Darstellung der rauchenden Schwefelsäure aus Eisenvitriol, bei der Zersetzung des Zinnobers durch Kalk, bei der Destillation der Salpetersäure ꝛc.

Galeerensklaven (Galeerensträflinge), die vordem auf den Galeeren (s. d.) zum Rudern verwendeten Verbrecher; bei den Türken die hierzu benutzten Christensklaven. Schon seit Karl VII. war es namentlich in Frankreich Sitte geworden, schwere Verbrecher zur Ruderarbeit auf den Galeeren zu verwenden und dort anzuschmieden. Durch zum Teil bis 1840 gültige Instruktionen waren die Behandlung der G. (forçats), die Aufsicht über dieselben und die Stellung der Aufsichtsbeamten geregelt. Durch das Strafgesetz vom 25. Sept. und 6. Okt. 1791 wurde die Galeerenstrafe ausdrücklich an die Stelle der Kettenstrafe (peine des fers) gesetzt; ein Dekret vom 5. Okt. 1792 gab Vorschriften über die Art und Weise des Transports an die Seehäfen. In Art. 15 des Code pénal von 1810 sind dann ausdrücklich »travaux forcés« als Strafart genannt. Es gab damals in den Seehäfen von Brest, Toulon, Lorient und Rochefort Strafstationen; die beiden letztern wurden im Lauf der Zeit (Lorient schon 1830) aufgehoben. Im J. 1828 wurde der Transport in Ketten verboten und der in Zellenwagen eingeführt. Die Polizei auf den Galeeren wurde durch ein Zirkular vom 15. Juli 1839 neu geregelt. Durch ein Dekret vom 27. März 1852 erfolgte die Aufhebung der Bagnos (so hießen die Galeerenstrafanstalten), und an deren Stelle wurde der Transport nach den Kolonien eingeführt (s. Bagno). Die weitere Ausführung erhielt dieses Dekret durch ein Gesetz vom 30. Mai 1854 und ein Dekret vom 2. Sept. 1863, welch letzteres Neukaledonien als Verbannungsort einführte (s. Deportation).

Galēga *Tourn.* (Geißraute), Gattung aus der Familie der Papilionaceen, ausdauernde Kräuter mit unpaarig gefiederten Blättern, Blüten in Achseltrauben und schief gestreiften Hülsen. Drei südeuropäische und westasiatische Arten. G. officinalis *L.* (Geiß-, Fleckenklee, Pestilenzkraut), mit 60—190 cm hohen Stengeln, langen Blättern, weißen oder violetten Blüten und steif aufgerichteten Hülsen, findet sich im südöstlichen Deutschland, in Frankreich und Italien, war früher offizinell und ist mehrfach zur Kultur empfohlen worden (ewiger Klee), gedeiht auch auf fehlerfreiem Untergrund, in warmer Lage und gutem Boden recht gut, steht aber der Luzerne und manchen andern Kleearten nach. Mit der kleinen, violett blühenden G. orientalis *Lam.* vom Kaukasus findet er sich häufig in Gärten.

Galen, 1) Christoph Bernhard, Freiherr von, Fürstbischof von Münster, berühmter Heerführer seiner Zeit, geb. 12. Okt. 1606 zu Bispink in Westfalen als Sprößling eines alten westfälischen Geschlechts, ward, früh verwaist und durch Konfiskation seiner väterlichen Güter verarmt, zum geistlichen Stand bestimmt und stieg bis zum Domherrn von Münster, befehligte aber dessenungeachtet 1641 ein mainzisches Korps am Mittelrhein. Seit 1650 Fürstbischof von Münster, zwang er 1661 die von dem Dechanten Mallinckrodt gegen ihn aufgereizte Stadt Münster zur Unterwerfung unter seine Oberherrlichkeit. Unablässig war er bemüht, durch Gebietserwerbungen und Erlangung von einflußreichen Ämtern seine Macht zu vermehren. Mit Eifer gab er sich seinen kriegerischen Neigungen hin und errichtete ein stattliches, wohlgeübtes und vortrefflich ausgerüstetes Heer. 1664 war er einer der Direktoren der gegen die Türken aufgestellten deutschen Reichsarmee, und 1665 führte er im Bund mit England gegen Holland Krieg, mußte aber 18. April 1666 einen durch Ludwig XIV. vermittelten, nicht ganz günstigen Frieden eingehen, brach daher denselben 1672 und entriß den Holländern mehrere Plätze, bis ihn der Kaiser 1674 zum Frieden zwang. Darauf trat er auf die Seite des Kaisers und leistete diesem wichtige Dienste im Kriege gegen Frankreich. 1675 verband er sich mit Dänemark und Brandenburg gegen Schweden und nahm diesem das Herzogtum Bremen. Er starb 19. Sept. 1678 in Ahaus. Vgl. Tücking, Geschichte des Stifts Münster unter Christoph Bernhard v. G. (Münst. 1865); Corstiens, Bernard van G., Vorst-Bisschop van Munster (Rotterd. 1872).

2) Philipp, Pseudonym des Schriftstellers Philipp Lange (s. d.).

Galēna, Stadt im nordamerik. Staat Illinois, am steilen Ufer des Fevreflusses, der 5 km unterhalb in den Mississippi mündet, ist Mittelpunkt wichtiger Blei- und Kupfergruben und hat (1880) 6451 Einw.

Galenische Mittel, die nur durch mechanische Mischung oder Kochen bereiteten Arzneimittel, wie Lat-

wergen, Mixturen, Dekokte, im Gegensatz zu den Chemikalien, benannt nach Galenos.

Galenisten, Anhänger der Schule des Galenos (s. d.); auch Name einer Partei der Wiedertäufer (s. d.).

Galenit, s. v. w. Bleiglanz.

Galenoide, Mineralien, s. v. w. Glanze.

Galēnos, Claudius, nächst Hippokrates der berühmteste Arzt des Altertums und zugleich der fruchtbarste Schriftsteller auf dem Gebiet der Heilkunde, geb. 131 n. Chr. zu Pergamon in Kleinasien, wo sein Vater Nikon Architekt war, widmete sich dem Studium des Aristoteles und Theophrastos, dann der Arzneikunde in Smyrna, in Korinth und in Alexandria, übernahm 158 in Pergamon die ärztliche Pflege der Gladiatoren, erwarb sich 164—167 in Rom durch glückliche Kuren und durch seine anatomischen Vorlesungen einen Namen, ging dann nach Griechenland, bereiste Palästina und mehrere Inseln zu wissenschaftlichen Zwecken, hielt sich dann eine Zeitlang bei Marcus Aurelius und Lucius Verus zu Aquileja im Lager auf und ward 170 Leibarzt des Kaisers Commodus. Noch 197 befand er sich zu Rom, scheint aber nicht bis zu seinem Ende dort geblieben zu sein. Er soll im 70. Jahr gestorben sein. G. huldigte humoralpathologischen Anschauungen und suchte in den vier Kardinalsäften (Schleim, Blut, gelbe und schwarze Galle) die Lebenssäfte zu finden, aus denen alle festen Teile gebildet werden, und durch deren unzweckmäßige Mischung sich die Krankheiten entwickeln. Als wichtigsten Kardinalsaft betrachtete er das Blut. Wir besitzen noch 82 unbezweifelt echte Schriften von ihm, 18 verdächtige, von 19 nur Fragmente, außerdem aber noch 18 ziemlich weitläufige Kommentare über Schriften des Hippokrates. Diese Schriften gewannen eine große Bedeutung, wurden auch in das Arabische übersetzt und galten bis Paracelsus als unantastbare Autorität. Eine lateinische Übersetzung seiner Werke erschien früher als das Original unter dem Titel: »Galeni Pergamensis medicorum omnium principis opera« (Vened. 1490, 2 Bde.; 1522, 3 Bde.). Andre (griechische) Ausgaben sind: Editio princeps (Vened. 1525, 5 Bde.; Basel 1538, 5 Bde.), die Hauptausgabe (mit Hippokrates) von Charterius (Lütt. 1679, 13 Bde.; neue Aufl. von Kühn, Leipz. 1821—33, 20 Bde.); eine französische Übersetzung gab Daremberg (Par. 1854—56, 2 Bde.), deutsche Übersetzungen einzelner Teile Sprengel und Nöldecke. Von einzelnen Schriften wurden herausgegeben die »*Εἰσαγωγὴ διαλεκτική*« von Minas (Par. 1844); »Fragmente des Kommentars zum Timäos des Platon« (das. 1848); »De Placitis Hippocratis et Platonis libri IX« wurde herausgegeben von J. Müller (Leipz. 1874, Bd. 1), »De partibus philosophiae« von Wellmann (Berl. 1882) und die kleinern Schriften von Marquardt u. a. (Leipz. 1884 ff.).

Galenstock, s. Dammastock.

Galeomachie (griech.), Katzenkrieg, Katzbalgerei; Galeomyomachie, Katzen- und Mäusekrieg.

Galeopithecus, Pelzflatterer.

Galeopsis *L.* (Hohlzahn), Gattung aus der Familie der Labiaten, einjährige, gespreizt ästige, mehr oder minder behaarte Kräuter mit gewöhnlich gesägten Blättern und in meist achselständigen Scheinquirlen sitzenden gelben oder purpurroten Blüten. Wenige stark variierende Arten in Europa und Nordasien. G. ochroleuca *Lam.* (haarige Kornwut, Hanfnessel), 10—15 cm hoch, mit flaumhaarigem Stengel, eiförmigen bis länglich-lanzettlichen, gesägten, weichhaarigen Blättern und großen, blaßgelben Blüten, auf sandigen Feldern in mehreren Gegenden Mitteleuropas, manchmal ein lästiges Unkraut, war offizinell; das früher vielgepriesene Geheimmittel, welches als Blankenheimer oder Liebersche Auszehrungskräuter teuer verkauft wurde, bestand nur aus den zerschnittenen blühenden Pflanzen.

Galeote, s. Galeere.

Galerie (Gallerie), der lange, schmale Raum eines Gebäudes, der als Korridor oder zur Aufstellung von Gemälden und andern Kunstwerken dient, daher auch jede Sammlung von Kunstwerken (vgl. Museum), besonders Gemäldesammlung (Gemäldegalerie, s. Kunstsammlungen). Im Theater heißt G. der zunächst der Decke gelegene Rang, welcher am billigsten und deshalb meist mit Zuschauern aus den untern Ständen besetzt ist; auch die Zuschauer in diesem Raum selbst. Daher: auf die G. los spielen, s. v. w. nach dem Beifall derselben haschen. — In der Befestigungskunst nennt man G. die langen, schmalen Gänge bei Anlage von Minen (s. d.) und hinter den Bekleidungsmauern von Festungsgräben (Dechargen- und Parallelgalerien, s. Kasematte, Mauerwerk); im Straßenbau die zum Schutz vor Lawinen erbauten überwölbten Gänge an den Einschnitten der Gebirgswände; auf Schiffen den 1,25—1,5 m breiten offenen Gang außerhalb des Hinterteils. Im Berg- u. Tunnelbau ist G. s. v. w. Stollen.

Galerita, s. Lerche.

Galerius, Gajus Valerius Maximianus, röm. Kaiser, geboren bei Sardica in Dacien, war in seiner Jugend Hirt, schwang sich sodann als Soldat zu den höchsten militärischen Würden auf, ward 292 vom Kaiser Diokletian zum Schwiegersohn erwählt, adoptiert, zum Cäsar ernannt und mit der Verwaltung der Provinzen Thrakien und Illyrien betraut. Auf einem Feldzug gegen die Perser (296) war er zwar anfangs unglücklich, brachte aber sodann 297 dem Perserkönig Narses eine entscheidende Niederlage bei. Im J. 305 erhielt er beim Rücktritt des Diokletian zugleich mit Constantius Chlorus die Würde eines Augustus und die Herrschaft über die östlichen Teile des römischen Reichs. In den nach Constantius' Tod eintretenden Wirren ernannte er erst Severus und nach dessen Tod 307 Licinius zum Augustus; er selbst erhielt sich bis zu seinem 311 erfolgenden Tod im Besitz der östlichen Reichshälfte. Hauptsächlich durch seinen Einfluß wurde 303 Diokletian bewogen, das Edikt zu erlassen, durch welches über die Christen blutige Verfolgungen verhängt wurden; er selbst hielt dasselbe in seinem Reichsteil bis kurz vor seinem Tod aufrecht, wo er es aufhob.

Galerne (franz.), im nordwestlichen Frankreich Name des Nordwestwinds.

Galērus (lat.), bei den alten Römern ein kegelförmiger lederner Hut. Der Flamen Dialis trug denselben mit Wolle umwunden und oben mit einer Quaste (apex) versehen. Auch s. v. w. Perücke.

Galesburg (spr. gählsbörgh), Stadt im nordamerikan. Staat Illinois, Grafschaft Knox, in fruchtbarer Gegend, 250 km westsüdwestlich von Chicago, hat mehrere höhere Schulen (Lombard University, Knox College 2c.), Eisenbahnwerkstätten und (1880) 11,437 Einw.

Galette (franz.), eine Art Kuchen, unserm Fladen vergleichbar, in den Romanen von Paul de Kock die Lieblingsnäscherei der Grisetten; auch s. v. w. Kokon, daher Galettseide die von den Kokons erhaltenen verspinnbaren Seidenabfälle.

Galfried von Vinesalf (franz. Geoffroi de Vinsauf, auch Galfridus Anglicus genannt), lat. Dichter des Mittelalters, war ein geborner Engländer und lebte in der zweiten Hälfte des 12. Jahrh.

Von seinen Lebensumständen ist mit einiger Sicherheit nur bekannt, daß er eine Zeitlang in Italien lebte und dort der besondern Gunst Innocenz' III. genoß. Man hat von ihm ein Lehrgedicht: »Nova poetria«, welches sich mehrere Jahrhunderte lang einer außerordentlichen Popularität erfreute (zuerst in Leysers »Historia poetarum medii aevi«, Halle 1721; besonders gedruckt, Helmst. 1724). Dagegen scheinen das unter seinem Namen gehende »Itinerarium Ricardi Anglorum regis in terram sanctam« (in Bongars' »Gesta Dei per Francos« und in Th. Gales »Scriptores historiae anglicae«) sowie die Schrift »De statu curiae romanae« ihm mit Unrecht zugeschrieben zu werden.

Galgant, wilder, s. Cyperus.

Galgantwurzel (Galanga), s. Alpinia.

Galgen (althochd. Galgo, ursprüngl. s. v. w. Baumast), Vorrichtung zur Vollziehung der Todesstrafe mittels des Henkens, besteht eigentlich aus zwei aufrecht stehenden Pfosten und einem Querholz darüber, bisweilen auch aus drei Pfosten mit Querhölzern oder aus einem Pfosten, in den ein Querholz rechtwinkelig eingelassen ist (Knie-, Schnell-, Soldaten-, Wippgalgen). Die G. befanden sich früher meist außerhalb der bewohnten Orte auf hohen Punkten (Galgenberg). Da die Errichtung oder Ausbesserung eines Galgens anrüchig machte, so pflegten dazu alle Baugewerke des Distrikts, für den der G. errichtet werden sollte, versammelt zu werden. Der Richter reichte dann den ersten Stein für den Unterbau und behaute das zum G. bestimmte Holz, worauf alle Gewerke zusammen die Arbeit vollendeten, wenn nicht hierzu bloß einige Personen durch das Los bestimmt wurden. G., welche mit einer kreisförmigen Untermauerung versehen waren, auf welcher die Pfeiler mit den Querbalken standen, hießen Hochgericht. Sie galten zugleich als das Wahrzeichen der hochnotpeinlichen Gerichtsbarkeit des betreffenden Gerichtsherrn. Die Exekution an dem armen Sünder wurde so vollzogen, daß er mit dem Henker auf einer Leiter zu einem der Querhölzer emporsteigen mußte, um an letzterm aufgeknüpft, dann aber durch Wegziehen der Leiter vom Leben zum Tod gebracht zu werden. In England und Amerika, wo, ebenso wie in Österreich, die Todesstrafe mittels des Stranges noch üblich ist, gibt es keine stehenden G. Es wird vielmehr in jedem einzelnen Fall eine besondere Bretterbühne aufgeschlagen. Der Verbrecher steht mit der Schlinge um den Hals auf einer Fallthür und wird dadurch, daß sich diese Thür nach unten öffnet, erhängt.

Galgenmännlein, s. Alraun und Mandragora.

Galgensteine, s. Bautasteine.

Galgensteuer, die Abgabe, welche früher die Gerichtsherrschaft den Gerichtsunterthanen zur Deckung der Kosten für Errichtung des Galgens auferlegte.

Galgenvogel, s. v. w. Mandelkrähe.

Galiani, Fernando, ital. Staatsmann und Nationalökonom, geb. 2. Dez. 1728 zu Chieti in der neapolitanischen Provinz Abruzzo citeriore, studierte zu Rom Philosophie und Mathematik, dann zu Neapel die Rechte, beschäftigte sich aber daneben mit Geschichte, Altertumswissenschaft und besonders mit Nationalökonomie. Benedikt XIV. verlieh ihm ein Kanonikat, und der König von Neapel ernannte ihn 1759 zum Staatssekretär und bald darauf zum Legationssekretär zu Paris, wo er mit den Encyklopädisten in freundschaftliche Beziehungen trat. Sein Briefwechsel mit diesen Männern erschien unter dem Titel: »Correspondance inédite de G. 1765 à 1783 avec M. d'Épinay, M. le baron d'Holbach, Grimm, Diderot etc.« (Par. 1818, 2 Bde.; neue Ausg. 1881). 1769 nach Neapel zurückgerufen, ward er daselbst Rat des Handelstribunals, 1777 Minister der Junta für die königlichen Domänen und starb 30. Okt. 1787. Unter seinen Schriften stehen obenan die »Dialogues sur le commerce des blés« (Par. 1764; wieder abgedruckt im 15. Bd. der »Collection des principaux économistes«, 1848; deutsch von Baucht, Glogau 1802). G. schrieb auch über die Malerei der Alten (1756) und hatte großen Anteil an der Herausgabe von Monumenten, welche die herculaneische Akademie besorgte.

Galicien (span. Galicia), ehemaliges span. Königreich, umfaßt die nordwestliche Ecke der Halbinsel, grenzt westlich, nordwestlich und nördlich an den Atlantischen Ozean, östlich an Asturien und Leon, südlich an Portugal und zerfällt gegenwärtig in die Provinzen Coruña, Lugo, Orense und Pontevedra (s. diese Artikel). Der Gesamtflächeninhalt beträgt 29,379 qkm (533,6 QM.) mit (1883) 1,881,008 Einw. Die Bevölkerung ist im allgemeinen nicht wohlhabend, am wenigsten der Bauernstand, weil der größte Teil des Grund und Bodens im Besitz einzelner Adligen ist. Erst in neuerer Zeit hat sich infolge des Verkaufs der Kloster- und Kirchengüter die Zahl der ansässigen Bauern einigermaßen vermehrt. Im übrigen geht hier die Parzellierung der Grundstücke ins Unendliche. Da bei der dichten Bevölkerung die Erwerbsquellen des Landes für diese nicht ausreichen, so wandern alljährlich Tausende von Galiciern nach Mittelspanien, den großen Städten des Südens und nach Portugal (besonders nach Lissabon), wo sie als Erntearbeiter, Lastträger (mozos de cordel), Wasserträger (aguadores), Hausknechte, Portiers etc. ihr Brot verdienen. Im allgemeinen sind die Galicier (Gallegos) stark und kräftig gebaut, sehr arbeitsam, mäßig, gutmütig und ehrlich. Sie sind überall beliebt, aber auch häufig wegen ihres plumpen Wesens, ihres Dialekts, ihres Heimwehs und ihrer beschränkten Fassungskraft ein Gegenstand des Spottes. Auch die Frauen, weniger schön als im übrigen Spanien, sind fleißig und kräftig und werden als Ammen sehr gesucht. Männer wie Frauen sind strenggläubig, wenn auch nicht bigott, dabei aber habsüchtig und zu Rach- und Eifersucht geneigt. Das galicische Volk ist durch die Vermischung der Ureinwohner (Galläker, s. d.) mit den Römern, Sueven, Goten, Mauren und Kastilianern, welche sich nacheinander des Landes bemächtigten, entstanden und hat mehr Verwandtschaft mit den Portugiesen als mit den Spaniern, redet auch einen Dialekt, der mehr wie ein verdorbenes Portugiesisch klingt. Die Hauptstadt ist Santiago de Compostela. — Ein besonderes Königreich war G. unter der Herrschaft der Sueven (bis 585), dann von 1060 bis 1071, worauf es wieder an die Krone von Leon und Kastilien kam, der es bereits seit der sehr früh erfolgten Vertreibung der Mauren angehört hatte. Vgl. Spanien.

Galignani (spr. -linjāni), John Antony, franz. Zeitungsverleger, geb. 13. Okt. 1796 zu London, war mit seinem Bruder William (geb. 10. März 1798) Direktor und Eigentümer des politischen Journals »Galignani's Messenger«, welches, in englischer Sprache geschrieben, täglich in Paris ausgegeben wurde. Dasselbe war von ihrem aus Brescia abstammenden Vater 1814 gegründet worden; nach dessen Tod (1821) übernahmen die in Frankreich naturalisierten Brüder die Leitung des Journals und gaben ihm eine größere Ausdehnung. Der politische

Zweck des Journals war die Erhaltung und Befestigung des herzlichen Einverständnisses zwischen Frankreich und England. Erfolgreich in dem Zeitungsunternehmen, stifteten die Brüder in Corbeil bei Paris Galignanis Hospital für notleidende Engländer. John Antony G. starb 30. Dez. 1873; William gab das Geschäft an seine Mitarbeiter Henri Baudry und Jeancourt Frères ab und starb 12. Dez. 1882.

Galiläa, im Zeitalter Jesu Bezeichnung von Nordpalästina diesseit des Jordans, zwischen dem Gebirge Karmel und dem Leontes (s. Karte »Palästina«). Es zerfiel in Obergaliläa, ein schönes Bergland mit Gipfeln bis zu 1300 m und durchschnitten von tiefen, reichen Anbaues fähigen Thälern, und das ebenere, fruchtbare Untergaliläa. Obergaliläa hatte zum Teil heidnische Bewohner (Phöniker, Syrer, Araber und selbst Griechen). Das Ganze besteht, außer im O., wo vulkanische Gebilde vorkommen, aus Kalkgebirgen, die im N. schroff und felsig sind, nach SW. aber in Hügelketten und in die fruchtbare Ebene Jezreel oder Esdrelon auslaufen. Das Land, welches zahlreiche, aber unbedeutende Wasserläufe enthält, war namentlich im S. zur Betreibung des Ackerbaues und der Viehzucht vortrefflich geeignet und überall fleißig angebaut, auch stark bevölkert und entbehrt auch heute noch nicht ganz des Waldes. Es enthielt 204 Städte und Dörfer. Am bevölkertsten waren die Gebirgsabhänge im O. gegen den See Genezareth zu und die Gestade dieses Sees selbst. Die größten Städte Galiläas waren: Tiberias, die ältere Hauptstadt, und Sepphoris, die spätere Hauptstadt, ferner die von Josephus im jüdischen Krieg verteidigte Festung Jotapata; in der evangelischen Geschichte kommen besonders Kapernaum und Nazareth vor. Die Bewohner Galiläas waren fleißige und tapfere Leute und von mildern religiösen Grundsätzen als ihre Glaubensgenossen, daher auch empfänglicher für Jesu Lehre. Von den letztern wurden sie verachtet. Vgl. Guérin, Description historique, géographique et archéologique de la Galilée (Par. 1880, 2 Bde.).

Galiläa, in der gotischen Baukunst Englands die Bezeichnung für eine der Westseite einer Kathedrale oder Kirche vorgebaute Eingangshalle, in welcher die Leichen, bevor sie in die Kirche gebracht, niedergesetzt und gesegnet wurden. Die G. verlor später ihren ritualen Zweck und diente nur als Eingang, weshalb sie architektonisch reich verziert wurde, und im obern Geschoß zum Unterricht für Beichtkinder.

Galiläisches Meer, s. v. w. See Genezareth.

Galilei, 1) Galileo, Physiker, geb. 18. Febr. 1564 zu Pisa, war der Sohn des Florentiners Vincenzo G., der als tüchtiger Mathematiker und namentlich als bewandert in der Theorie der Musik gerühmt wird. G. erhielt seine erste Erziehung in Florenz, bezog 1581 die Universität Pisa, um neben der Aristotelischen Philosophie insbesondere Medizin zu studieren. Schon hier erkannte er die Dürftigkeit der Aristotelischen Physik und das Unzulängliche ihrer Methode. Um so eifriger wandte er sich den mathematischen Wissenschaften zu, in denen er die Grundlage aller wahrhaften Naturerkenntnis sah. Durch die Schwingungen einer Lampe im Dom zu Pisa soll er auf die gleiche Dauer der Pendelschwingungen bei ungleicher Größe der Ablenkung aufmerksam geworden sein. 1585 nach Florenz zurückgekehrt, widmete er sich besonders dem Studium des Archimedes. An dessen Schriften knüpfen sich seine Untersuchungen über das Verfahren zur Bestimmung des spezifischen Gewichts (Erfindung der hydrostatischen Wage 1586, »La Bilancetta«, publiziert 1655) und über den Schwerpunkt verschiedener körperlicher Figuren (»Theoremata circa centrum gravitatis solidorum«, publiziert 1638). 1589 auf den Lehrstuhl der Mathematik in Pisa berufen, trat er hier bald in offenen Gegensatz zu den Anhängern der Aristotelischen Lehre. Er zeigte, daß Körper verschiedenen Gewichts, von der Höhe des schiefen Turms in Pisa herabfallend, ihren Weg in beinahe gleichen Zeiten zurücklegten. Durch solche neue Lehren zog er sich die Eifersucht und das Übelwollen seiner gelehrten Kollegen zu. Ein freimütiges Gutachten über eine Baggermaschine, die der Sohn des Großherzogs, Johann von Medicis, in Vorschlag gebracht, machte seine Stellung vollends unhaltbar. Er verließ Pisa 1591, kehrte nach Florenz zurück, übernahm aber schon 1592 die Professur der Mathematik in Padua. Hier lehrte er 18 Jahre vor einem immer wachsenden Kreis begeisterter Zuhörer aus allen Ländern Europas. In diese Zeit fallen Galileis wichtigste (erst spät veröffentlichte) Forschungen zur Bewegungslehre; hier schrieb er die Abhandlung über die mechanische Wissenschaft, in der zuerst die Lehre von den einfachen Maschinen auf das Prinzip der virtuellen Geschwindigkeit zurückgeführt wurde; hier erfand er eine Vorrichtung zur Bestimmung der Wärmeverhältnisse (1597) und den praktisch wertvollen Proportionalzirkel. Einen im Bilde des Schlangentreters 1604 erschienenen und nach einem Jahr wieder verschwundenen Stern benutzte er als Argument gegen die Aristotelische Lehre von der Unveränderlichkeit des Himmels. Auf das Gerücht von der Erfindung des Fernrohrs in Holland konstruierte G. ein solches Instrument selbständig zum zweitenmal (August 1609) und benutzte es sofort zur Erforschung der Himmelskörper. An der Oberfläche des Mondes beobachtete er den Wechsel von Berg und Thal; in der Milchstraße erkannte er dichtere Anhäufungen von Sternen, im Orion entdeckte er über 500, in den Plejaden 29 neue Sterne. 1610 fand er die Jupitertrabanten (Mediceische Sterne, publiziert im »Sidereus nuncius« 1610). In demselben Jahr vertauschte er den Lehrstuhl mit der Stellung eines Mathematikers und Philosophen am großherzoglichen Hof zu Florenz, um unter diesem Namen fortan ausschließlich seinen Forschungen zu leben. In Florenz entdeckte er die »Dreigestalt« des Saturn, die Phasen der Venus und des Mars und wahrscheinlich auch die Sonnenflecke. 1611 stellte er zuerst den Satz auf, daß die Planeten keine selbstleuchtenden Himmelskörper seien, und daß Venus und Mars sich um die Sonne drehen. Bald darauf lehrte er auch die Achsendrehung der Sonne.

Galileis teleskopische Entdeckungen gaben die Veranlassung zu neuen Angriffen von seiten der Schulgelehrten; aber es gelang ihm bei einem Besuch in Rom (1611), die gelehrten Jesuiten des Collegium Romanum auf seine Seite zu bringen. In diesen römischen Aufenthalt fällt auch die erste genauere Feststellung der Umlaufszeiten der Jupitertrabanten, in deren Verfinsterungen G. früh ein Mittel zur Bestimmung der Länge auf hoher See erkannt hatte, und deren Berechnung ihn um dieser Verwendung willen viele Jahre hindurch beschäftigte. Nach Florenz zurückgekehrt, schrieb er die Abhandlung über die schwimmenden Körper (1612), worin er zuerst die Grundelemente der Hydrostatik klar entwickelte, sowie (1613) die Briefe über die Sonnenflecke, in denen er offen und unumwunden die Kopernikanische Lehre verteidigte. Als darauf die Gegner diese Lehre als unbiblisch bezeichneten, erwiderte er in einem Brief

an den Pater Castelli (1613), die naturwissenschaftliche Forschung könne sich nicht durch den Wortlaut der Bibel hemmen lassen; vielmehr sei es Sache der Theologen, die Ausdrücke der Bibel in Übereinstimmung mit festgestellten Thatsachen der Naturwissenschaft zu erklären. Eine Abschrift dieses Briefs, welche den Dominikanern in die Hände fiel, wurde zu den heftigsten Angriffen und 1615 vom Pater Lorini zu einer Denunziation bei der römischen Inquisition benutzt. G., hiervon unterrichtet, begab sich alsbald nach Rom, und es gelang ihm, alle gegen seine Person gerichteten Verdächtigungen zu widerlegen, nicht aber, die Verdammung der Kopernikanischen Lehre zu hintertreiben. Im Februar 1616 wurde von elf Qualifikatoren des heiligen Offiziums die Lehre von der Bewegung der Erde für »thöricht und absurd vom philosophischen Standpunkt und für teilweise formell ketzerisch« erklärt und darauf hin 5. März das Buch des Kopernikus verboten. Am 25. Febr. erhielt der Kardinal Bellarmin vom Papste den Auftrag, G. vorzuladen und zu ermahnen, daß er die Kopernikanische Lehre aufgebe; im Fall einer Weigerung seitens Galileis solle ihm in Gegenwart von Notar und Zeugen der Befehl erteilt werden, daß er sich schlechthin enthalte, eine solche Meinung zu lehren, zu verteidigen und zu besprechen; wenn er sich hierbei aber nicht beruhige, so sei er einzukerkern.

Was hierauf geschehen, ist Gegenstand der Kontroverse. Das Protokoll einer 3. März 1616 gehaltenen Sitzung der Kongregation des heiligen Offiziums lautet: »Vom Kardinal Bellarmin wurde zuerst berichtet, daß der Mathematiker G. G. ermahnt worden, die bis dahin von ihm festgehaltene Meinung, die Sonne sei das Zentrum der Himmelskugel und unbeweglich, die Erde aber beweglich, aufzugeben, und daß er auf Widerspruch verzichtet habe«. Anfang Juni kehrte G. nach Florenz zurück und lebte eine Reihe von Jahren zurückgezogen in der Villa Bellosguardo. Erst durch einen provokatorischen Angriff des Jesuiten Grassi sah sich G. veranlaßt, sein Schweigen zu brechen. Er publizierte 1623 eine dem Papst gewidmete Streitschrift: »Il Saggiatore«, welche den Gegner zermalmte und trotz der Denunziation der Jesuiten nicht verboten, sondern belobt und empfohlen wurde. Dieser Erfolg und die Berufung des ihm befreundeten Kardinals Barberini (als Urban VIII.) auf den päpstlichen Stuhl ermutigten G., den längst gehegten Plan einer eingehenden, allgemein verständlichen Darstellung der Kopernikanischen Lehre zur Ausführung zu bringen, obwohl er 1624 bei seiner Anwesenheit in Rom einen Widerruf des Verbots vom 5. März 1616 ebensowenig erreichen konnte wie auch nur eine Duldung der Lehre des Kopernikus. Er wählte die Form des Dialogs zwischen Vertretern der alten Ptolemäischen und der Kopernikanischen Lehre und behandelte die letztere als Hypothese, brachte dabei aber so überzeugende Beweise für letztere vor, daß niemand über die Richtigkeit derselben in Zweifel bleiben konnte. Nach sechs Jahren war der »Dialogo di G. G. dove nei congressi di quattro giornate si discorre supra i due massimi sistemi del mondo; proponendo indeterminatamente le ragioni filosofiche e naturali tanto per l'una, quanto per l'altra parte« vollendet, und G. ging 1630 nach Rom, um sein Werk der Zensur des heiligen Offiziums zu unterwerfen. Erst nach zwei Jahren wurde das Imprimatur des römischen und des florentinischen Inquisitors erreicht und das Buch publiziert, welches das Verderben des Verfassers werden sollte. Während die Freunde über das Erscheinen des Buches jubelten, wußten die ergrimmten Feinde den Papst zu überzeugen, daß das Buch eine eminente Gefahr für die Kirche sei; man suchte zu erweisen, daß das Imprimatur erschlichen sei, und namentlich reizte man den Papst persönlich, indem man ihn glauben machte, der Verteidiger der alten Lehre, dem G. den Namen Simplicius beigelegt, solle ihn selbst vorstellen und der Lächerlichkeit preisgeben. Auf diese angeblich persönliche Verletzung, von welcher man den Papst zu überzeugen gewußt hatte, dürfte dessen unversöhnlicher Zorn hauptsächlich zurückzuführen sein. Eine Spezialkommission, welcher das Buch zur Prüfung überwiesen worden war, konnte gegen dasselbe nur Unerhebliches einwenden, nicht einmal so viel, um ein unbedingtes Verbot gerechtfertigt erscheinen zu lassen, sie kam vielmehr, nachdem sie eine Anzahl Fehler namhaft gemacht hatte, zu dem Schluß: »Alle diese Dinge könnten verbessert werden, wenn man urteile, das Buch, dem man diese Gunst erweisen wolle, sei von einigem Nutzen«. Dagegen tauchte plötzlich ein Dokument aus dem Prozeß von 1616 auf, ein Protokoll vom 26. Febr., nach welchem G. namens des Papstes vom heiligen Offizium der Befehl erteilt sei, »oben besagte Meinung, daß die Sonne das Zentrum der Welt sei, die Erde dagegen sich bewege, ganz und gar aufzugeben und sie fernerhin in keiner Weise festzuhalten, noch zu lehren oder zu verteidigen weder in Wort noch in Schrift, andernfalls werde seitens des heiligen Offiziums gegen ihn verfahren werden; bei welchem Befehl sich derselbe beruhigt und zu gehorchen versprochen hat«. Auf Grund dieses Befehls, den G. durch die Veröffentlichung der Dialoge direkt übertreten hatte, wurde das Inquisitionsverfahren gegen G. eröffnet.

Über die Echtheit dieses Protokolls ist in neuerer Zeit lebhaft gestritten worden, und die seit 1870 stark angewachsene G.-Litteratur beschäftigt sich hauptsächlich mit dieser Frage. Cantor, Gherardi, Günther, Hase, Martin, Riccardi, Scartazzini, Wohlwill u. v. a. halten das Protokoll für eine spätere Fälschung zu dem Zweck, dem Inquisitionsprozeß eine rechtliche Grundlage zu geben. Nach dem oben Mitgeteilten hatte der Papst Androhung des Inquisitionsprozesses nur für den Fall angeordnet, daß G. bei der Mitteilung des Dekrets der Inderkongregation gegen die Kopernikanische Lehre und auf die Mahnung, sich diesem Beschluß zu fügen, den Gehorsam verweigerte. Das Protokoll konstatiert, daß die Mahnung ausgesprochen wurde, es schweigt von Galileis Antwort, die seiner Gesinnung gemäß nur eine unterwürfige gewesen sein kann, und so erscheint die Androhung des Inquisitionsprozesses unvereinbar mit der päpstlichen Anordnung. Unvereinbar ist das Protokoll auch mit dem mitgeteilten Protokoll vom 3. März 1616, und es liegt deshalb nahe, den letzten Teil desselben als einen nachträglich, vermutlich im August 1632, hinzugefügten anzusehen. Die Echtheit des Protokolls wurde von einer Reihe andrer Schriftsteller, wie Berti, de l'Epinois, Friedlein, v. Gebler, Reusch, Wolynski 2c., verteidigt. G. wurde trotz seines hohen Alters und trotz der lebhaften Verwendung des Großherzogs von Toscana nach Rom beschieden und traf dort 13. Febr. 1633 ein, wo er vorläufig im Palast des toscanischen Gesandten Niccolini wohnen durfte. Der Prozeß währte vom 12. April bis 22. Juni, G. wurde viermal verhört und saß 23 Tage gefangen im Palast der Inquisition. Das letzte Verhör Galileis fand 21. Juni statt, und betreffs dieses ist in den letzten Jahren ein lebhafter Streit entstanden, ob G. bei demselben gefoltert sei oder

nicht. Es sind für diese Frage drei Schriftstücke maßgebend, nämlich das Dekret des heiligen Offiziums, resp. des Papstes vom 16. Juni 1633, welches das Schlußverfahren gegen G. anordnet, und das Protokoll des Verhörs vom 21. Juni sowie das Urteil, das G. 22. Juni mitgeteilt wurde. In dem Dekret ist ausdrücklich nur von Androhung der Folter die Rede, ebenso in dem Protokoll des Verhörs, dessen Schlußsätze folgendermaßen lauten: »Und nachdem ihm gesagt, er solle die Wahrheit sagen, andernfalls würde zur Folterung geschritten, antwortete er: ‚Ich bin hier, um Gehorsam zu leisten, und habe nicht die bewußte Meinung festgehalten seit der ergangenen Entscheidung, wie ich gesagt habe'. Und da nichts andres erlangt werden konnte, wurde er in Ausführung des Dekrets, nach gegebener Unterschrift, in seine Wohnung (locum suum) zurückgeführt.« Unmittelbar darunter folgt Galileis Unterschrift. In der Begründung des Urteils ist der letzte Satz folgender: »Da es uns indessen schien, daß von Dir betreffs Deiner Absicht nicht die volle Wahrheit gesagt sei, hielten wir für notwendig, gegen Dich zur strengen Untersuchung (examen rigorosum) zu schreiten, in welcher Du (ohne irgend ein Präjudiz betreffs dessen, was Du bekannt hast, und was oben in Bezug auf Deine erwähnte Absicht gegen Dich gefolgert ist) katholisch geantwortet hast. Deswegen . . . fällen wir gegen Dich folgendes definitive Urteil.« Daß man unter Examen rigorosum in der Regel ein Verhör auf der Folter verstanden habe, ist mit Sicherheit nachgewiesen, es konnte damit aber auch die Territio realis bezeichnet werden, d. h. eine Befragung unter Androhung der Tortur und im Angesicht der Marterinstrumente, deren Bedeutung und Verwendungsweise dem Angeklagten gezeigt wurden; nach der Angabe des Urteils ist gegen G. das eine oder das andre Verfahren eingeschlagen worden; welches von beiden, bleibt unentschieden. Für die beiden andern Dokumente ist eine Fälschung von der einen Seite behauptet, von der andern geleugnet worden, und aus dem Dekret vom 16. Juni lesen die einen heraus, der Papst habe die Folterung verboten, während die andern unter völlig gleichberechtigter Deutung den Papst eine Vollziehung des Examen rigorosum fordern lassen. Das Urteil wurde G. 22. Juni 1633 mitgeteilt, und nach der Verkündigung mußte er die Kopernikanische Lehre feierlich abschwören. Daß G. unmittelbar nachher aufgesprungen sei und mit dem Fuße stampfend ausgerufen habe: »Eppur si muove« (»Und sie bewegt sich doch«), ist eine später entstandene Legende. Die Inquisition hatte G. zum Kerker verurteilt; derselbe wurde ihm jedoch erlassen. Bis zum 24. Juni ward er im Gebäude der Inquisition zurückgehalten, und dann wurde ihm die dem Großherzog von Toscana gehörige Villa Medici bei Rom als Wohnung angewiesen. Schon Anfang Juli wurde er nach Siena entlassen, wo er bei dem Erzbischof Ascanio Piccolomini freundlich aufgenommen wurde, und im Dezember durfte er auf seine Villa zu Arcetri bei Florenz zurückkehren. Er war indes nicht vollständig begnadigt, stand vielmehr immer unter der Aufsicht der Inquisition; es wurde ihm bis zum Jahr 1638 nicht gestattet, nach Florenz überzusiedeln, und ihm der Aufenthalt dort nur bis Ende 1638 erlaubt, worauf er sich nach Arcetri zurückbegeben mußte, wo er bis zu seinem Lebensende blieb. Im J. 1636 vollendete G. sein größtes Werk: »Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze« (Leiden 1638), welches in vier Dialogen Galileis wichtigste Forschungen auf dem Gebiet der Mechanik umfaßt. Es enthält die Fundamentalgesetze der Mechanik, das Gesetz der Trägheit, die Gesetze der durch eine konstante Kraft bewirkten, gleichmäßig beschleunigten Bewegung sowie den Satz vom Kraftparallelogramm oder von der Zusammensetzung der Bewegung und damit die Lehre von der Bewegung geworfener Körper und zum Teil diejenige von der Pendelbewegung. Bis 1637 war G. auch als astronomischer Beobachter unausgesetzt thätig, 1637 entdeckte er die Schwankung (Libration) des Mondes; im Juni d. J. erblindete er erst auf dem rechten, dann auch auf dem linken Auge, im Dezember 1637 war er gänzlich blind. Trotzdem war er die drei letzten Lebensjahre unausgesetzt geistig thätig, wie die aus dieser Zeit vorhandenen Briefe beweisen, und nach 1641 hat er nach dem Zeugnis von Viviani die Verbindung des Pendels mit der Uhr ersonnen. Am 8. Jan. 1642 starb er auf seiner Villa zu Arcetri. Die Kirche verweigerte das von G. gewünschte Begräbnis in Santa Croce; er wurde in der Kapelle des Noviziats zu Florenz beigesetzt, und den Freunden wurde nicht gestattet, ihm ein Denkmal zu errichten. Erst 1737 wurden seine Gebeine nach der Kirche Santa Croce übertragen, und hier ist ihm dann ein prächtiges Denkmal gesetzt worden. Die Schriften, in welchen die Kopernikanische Lehre vorgetragen und verteidigt wird, wurden erst 1835 vom Index gestrichen.

Galileis Schriften sind: »Le operazioni del compasso geometrico e militare« (»Der Proportionszirkel«, Padua 1606); »Sidereus nuncius« (Vened. 1610; Fortsetzung, Bologna 1611); »Discorso intorno alle cose che stanno in su l'acqua o che in quella si muovono« (Flor. 1612); »Istoria e dimostrazioni intorno alle macchie solari e loro accidenti« (Rom 1613); »Discorso della comete di Maria Guiducci« (Flor. 1619); »Il Saggiatore« (Rom 1623); »Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo« (Flor. 1632); »Lettera a Cristina di Lorena sulla interpretazione delle sacre scritture in materie meramente naturali« (geschrieben 1615; gedruckt, Straßb. 1636); »Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze« (Leiden 1638). Seine übrigen Werke sind alle erst nach seinem Tod gedruckt und dann der Gesamtausgabe einverleibt. Von diesen ist die beste die von Alberi in 16 Bänden: »Opere complete di G. G.« (Flor. 1842—56). Sie gibt die Daten der Arbeiten, enthält auch die litterarischen Arbeiten (über Dante, Ariosto, Tasso ꝛc.), den Briefwechsel und eine Biographie von Viviani. Ergänzungen hierzu finden sich in Wolynski, Lettere inedite a G. G. (Flor. 1874); Derselbe, La diplomazia toscana e G. G. (das. 1874); Pieralisi, Urbano VIII e G. G. (Rom 1875); Favaro, Scritti inediti di G. (Flor. 1884); Campori, Carteggio Galileano inedito (Modena 1881).

Biographien lieferten: Viviani (1654), Nelli (am ausführlichsten, 1793), Frisi (1778), Jagemann (deutsch 1783), Venturi (mit dem Datum der Arbeiten, 1818—21, 2 Bde.), Brewster (1841), Libri (1841; deutsch, Siegen 1841), Marini (1850), Ph. Chasles (Par. 1862), Parchappe (das. 1866), v. Gebler (Stuttg. 1876). Vgl. dazu noch Caspar, G. G. Zusammenstellung der Forschungen und Entdeckungen Galileis (Stuttg. 1854); Th. Henri Martin, Galilée, les droits de la science etc. (Par. 1868); Favaro, G. G. e lo studio di Padova (Flor. 1882, 2 Bde.).

Die Akten des Prozesses wurden herausgegeben von de l'Epinois (Rom 1867), Riccardi (Modena 1873), Berti (Rom 1876 u. 1878), v. Gebler (Stuttg.

1877). Über den Prozeß handeln: **Gherardi**, Il processo G. (Flor. 1870); **Wohlwill**, Der Inquisitionsprozeß des G. G. (Berl. 1870); **Derselbe**, Ist G. gefoltert worden? (Leipz. 1877); **de l'Epinois**, La question de G. (Par. 1878); **Scartazzini**, G. G. (Mail. 1883); **Wolynski**, Nuovi documenti inediti del processo di G. G. (Flor. 1878); **Reusch**, Der Prozeß Galileis und die Jesuiten (Bonn 1879); **Grisar**, G.-Studien (Regensb. 1882). Eine Zusammenstellung der G.-Litteratur gab **Riccardi**, Bibliografia Galileiana (Modena 1873).

2) **Alessandro**, ital. Architekt, geb. 1691 zu Florenz, war anfangs bei den Großherzögen Cosimo III. und Johann daselbst thätig und wurde dann von Clemens XII. nach Rom berufen, wo er die Fassade von San Giovanni de' Fiorentini, die Fassade von San Giovanni in Laterano und die Kapelle Corsini in letzterer Kirche ausführte. Er wußte Monumentalität mit Geschmack und Eleganz zu vereinigen. G. starb 1737.

Galiléische Zahl, die Zahl, welche die Länge des Wegs angibt, den ein an der Oberfläche der Erde frei fallender Körper in der ersten Zeitsekunde durchläuft. Vgl. **Fall**.

Galimafrée (franz.), gehacktes Fleisch mit Pfefferbrühe.

Galimard (spr. -mahr), **Auguste**, franz. Maler, geb. 1813 zu Paris, machte seine ersten Studien im Atelier von Aug. Hesse, von dem er zu Ingres überging. 1831 debütierte er im Salon mit zwei Gemälden: die heiligen Frauen am Grab und Burgfrau des 16. Jahrh. Er schuf dann das allegorische Bild: die Freiheit, welche sich auf Christum stützt, Nausikaa, die eifersüchtige Juno und 1858 eine Leda, welche viel von sich reden machte, weil sie wegen Indezenz vom Salon zurückgewiesen wurde. Seine Richtung bezeichnen schon die Titel seiner Bilder; er zeigte in denselben gründliches Studium und das Bestreben, durch vollendete und durchdachte Arbeit eine edle künstlerische Wirkung hervorzubringen, aber es fehlte die rechte Wärme bei aller Empfindsamkeit und Sinnlichkeit. G. ist auch als Kunstschriftsteller aufgetreten. Er starb 17. Jan. 1880.

Galinthias (**Galanthis**), Tochter des Prötos in Theben und Freundin der Alkmene. Als Ilithyia, die Geburtsgöttin, und die Parzen auf den Wunsch der Hera durch Verschränkung der Hände die Entbindung der Alkmene von Herakles hinderten, eilte G. mit der erdichteten Nachricht hinzu, Alkmene habe einen Knaben geboren. Vor Schrecken darüber lösten die Göttinnen die verschränkten Arme, und Alkmene wurde sofort entbunden. Zur Strafe wurde G. in ein Wiesel verwandelt, Herakles aber errichtete ihr aus Dankbarkeit ein Heiligtum, in welchem ihr auch später von den Thebanern geopfert wurde.

Galiote, s. v. w. Galeote, s. **Galeere**.

Galipot, s. v. w. Scharrharz, s. **Fichtenharz**.

Gälisch (Gadhelisch, Goidelisch), ein Sprachzweig des Keltischen, welcher die Dialekte Irlands, des schottischen Hochlandes und der Insel Man umfaßt (s. **Keltische Sprachen**); im engern Sinn das Hochschottische oder Erse, dessen älteste Aufzeichnungen das »Book of Deir« aus dem 9. Jahrh. (hrsg. von Stokes u. d. T.: »Goidelica«, 2. Ausg., Lond. 1872) enthält. In ihm sind auch die Lieder Ossians (s. d.) abgefaßt. Zahlreiche ältere Dichtungen der Gälen wurden im 16. Jahrh. von J. Macgregor, Dekan von Lismore, gesammelt und in englischer Orthographie aufgezeichnet (in Auswahl hrsg. von Skene in »The dean of Lismore's book«, Edinb. 1862); eine Sammlung gälischer Märchen und Sagen veröffentlichte Campbell (»Popular tales of the West-Highlands«, das. 1860—62, 3 Bde.). Grammatiken des Gälischen lieferten unter andern Munro (2. Aufl., Edinb. 1843) und Forbes (Lond. 1843); Wörterbücher die Highland Society (Edinb. 1828, 2 Bde.), Macleod und Dewar (Lond. 1845, 2 Bde.) und Mac Alpine (7. Aufl., Edinb. 1877).

Galitsch, Kreisstadt im russ. Gouvernement Kostroma, am gleichnamigen See, hat 15 Kirchen, ein Nonnenkloster, Pelz-, Handschuh- und Lederfabrikation, ansehnlichen Fischfang (im See), einen kleinen Hafen für die auf den Flüssen Kostroma und Wekasa herankommenden Barken und (1881) 5673 Einw. — G., schon 1208 erwähnt, bildete seit 1245 ein selbständiges Fürstentum, bis es nach Schemjakas Vertreibung dem russischen Reich einverleibt wurde.

Galitzenstein, weißer, s. v. w. schwefelsaures Zinkoxyd; blauer G. (s. **Kupfervitriol**), s. v. w. schwefelsaures Kupferoxyd.

Galium *L.* (**Labkraut**), Gattung aus der Familie der Rubiaceen, einjährige oder ausdauernde Kräuter mit quirlständigen, ganzen Blättern, kleinen, meist weißen oder gelben Blüten und zweisamiger Spaltfrucht. Von den ca. 250, meist gemäßigten Klimaten angehörenden Arten ist G. Mollugo *L.* (**weißes Waldstroh, Grasstern**) etwa 1 m hoch, hat verkehrt-lanzettförmige, am Rand scharfe Blätter und gipfelständige, sehr ästige, beblätterte, aus dichten Doldentrauben zusammengesetzte, weiße Blütenrispen, ist weit verbreitet und wurde früher als Mittel gegen Epilepsie gerühmt. Ebenso wurde G. verum *L.* (**gelbes Waldstroh, Liebfrauenbettstroh, Liebkraut**), mit schmal linealischen, gefurchten, am Rand zurückgerollten Blättern und in rispenartige Trauben gestellten, goldgelben, wohlriechenden Blüten, bei Krampfleiden, auch bei Wunden benutzt. Weil die Milch durch das Kraut zum Gerinnen gebracht werden kann, hat die Pflanze die Namen Labkraut, Butterstiel und ähnliche erhalten. In England sollen die Blüten bei der Bereitung des Chesterkäses benutzt werden.

Galizien, österreich. Kronland (seit 1772), das als solches den Titel »Königreich G. und Lodomerien, nebst dem Großherzogtum Krakau und den Herzogtümern Auschwitz und Zator« führt, liegt zwischen 19° 10' und 26° 30' östl. L. v. Gr. und zwischen 48° und 50° 40' nördl. Br., wird im N. von Russisch-Polen, im O. von Rußland und der Bukowina, im S. von Ungarn, im W. von Österreichisch- und Preußisch-Schlesien begrenzt und umfaßt ein Areal von 78,497 qkm (1425,6 QM.). S. Karte »Ungarn, Galizien ꝛc.«

[**Physische Beschaffenheit.**] Der **Bodenbeschaffenheit** nach ist der südliche Teil des Landes, der am Nordabhang der Karpathen liegt, ein Hochland, das sich mit seinen Gebirgszweigen bis 30 km in das Land verbreitet. Die Karpathen treten als Westbieskiden an die Grenze und erreichen in der Babiagura 1722 m. Ihnen folgt zwischen Dunajez und Poprad ein Mittelgebirge (1100—1300 m hoch), dem die Ostbieskiden sich anschließen, deren niederer Kamm (ca. 800 m) von Straßen (z. B. Duklapaß) und Eisenbahnen überschritten wird. Erheblich höher steigen die Wald- und Marmaroscher Karpathen an, in denen die Czerna Hora 2051 m erreicht. Eine Parallelkette im Innern hat noch Gipfel von mehr als 1700 m Höhe. An dem Zentralstock der Hohen Tatra hat G. nur geringen Anteil; der höchste Punkt in diesem ist die Warmundska (2192 m). Weiter nordwärts verflacht sich G. zum Hügelland und geht endlich am Dnjestr und an der Weichsel in ebenes Tiefland über,

das nur noch jenseit dieser Flüsse im O. zu dem wellenförmigen Plateau der podolischen Höhe (bis 400 m) und im NW. von Krakau zu dem galizischen Anteil der Tarnowitzer Platte (bis 470 m) ansteigt. — Was die **Gewässer** betrifft, so gehört der westliche Teil Galiziens dem Stromgebiet der Weichsel, der östliche dem des Dnjestr an, zum kleinern Teil dem des Dnjepr im NO. (bei Brody) durch den Styr, der ein Zufluß des Pripet ist, und dem der Donau durch den Pruth, der die südöstliche Ecke des Landes durchfließt. In die Weichsel münden als Nebenflüsse in G., von den Karpathen kommend, die Sola, Skawa, Raba, der Dunajec mit dem Poprad und der Biala, die Wisloka, der schiffbare San mit dem Wislok und der Bug; der Dnjestr dagegen empfängt rechts den Stryj, die Swica, die Lomnica und Bistrica, links die Lipa-Zlota, Stripa, Sered und den Zbrucz (oder Podhorce), welcher die Ostgrenze bildet. Unter den Zuflüssen des Pruth ist der Czeremosz, der Grenzfluß gegen die Bukowina, nennenswert. Unter den 85 Mineralquellen (worunter sich 22 schwefelhaltige finden) sind der Säuerling zu Szczawnica, die eisenhaltigen Quellen zu Krynica, die Jodquellen von Iwonicz und die Schwefelquellen von Truskawiec die besuchtesten. G. hat unter allen österreichischen Kronländern das strengste **Klima**, da die Extreme der Wärme und Kälte ca. 80° C. auseinander liegen. Ohne Schutz gegen die rauhen Nord- und Nordostwinde, hat es späte Frühlinge, kurze Sommer, aber lange und kalte Winter. Die mittlere Jahrestemperatur von Lemberg stellt sich auf 8° C., in Tarnopol sinkt sie sogar bis 6,1° C. Die mittlere Wärme des Juli erreicht in Lemberg 19,4°, in Tarnopol 18,6° C.; die mittlere Kälte des Januars in Lemberg —3,8°, in Tarnopol —5,8° C. Der mittlere Niederschlag stellt sich für Lemberg auf 72 cm, in Krakau erreicht er nur 57 cm. Gewitter sind nicht häufig; die Winterstürme kommen aus NO.

[**Bevölkerung.**] Die Bevölkerung von G. betrug Ende 1869: 5,444,689, Ende 1880: 5,958,907 Einw. und hat sich demnach in der Zwischenperiode um jährlich 0,82 Proz. vermehrt. Die sonst noch viel bedeutendere Volkszunahme (in der Periode 1857—1869 jährlich 1,42 Proz.) wurde im letzten Jahrzehnt durch verheerende Epidemien (Cholera 1872—73, Diphtheritis 1878—79) aufgehalten. Auf 1 qkm entfallen im Durchschnitt 76 Einw., als Extreme stehen sich die Bezirke Biala (131 Einw. auf 1 qkm) und Nadworna (31 Einw. auf 1 qkm) gegenüber. An Wohnorten gibt es 83 Städte, 230 Märkte und 11,060 Dörfer mit 926,319 bewohnten Häusern. Hinsichtlich der Nationalität (Umgangssprache) kommen von der Gesamtbevölkerung Ende 1880: 42,9 Proz. auf die Ruthenen, 51,5 Proz. auf die Polen. Diese überwiegen in Westgalizien, jene in Ostgalizien. Innerhalb dieser beiden slawischen Volksstämme unterscheiden sich merklich die Bewohner der Gebirge von denen der Ebene, nicht allein in Sitte und Tracht, sondern auch in Körperbeschaffenheit. Die Bergbewohner in den westlichen Karpathen, die **Goralen** (ein Fünftel der gesamten polnischen Bevölkerung), sind hochgewachsen und brünett, dagegen die Bewohner der Weichselebene, die **Masuren** und **Lisowiaken**, von mehr untersetzter Statur und blond. Die Polen bilden den galizischen Adel und im W. auch den Bauernstand. Im O. treten die Bewohner des Gebirges, **Huzulen** genannt, als der schönste und stämmigste Menschenschlag Galiziens hervor; die übrigen, **Ruthenen**, von denen jene einen kleinen Teil ausmachen, sind ein abgehärtetes, starkknochiges Geschlecht, langsam, demütig, fast melancholisch, aber treffliche Arbeiter, gefällig und höchst gastfreundlich. Außerdem wohnen in G. **Deutsche** (über 100,000, darunter viele Kolonisten, welche seit Joseph II. ins Land kamen) in den größern Städten und mehr als 100 kleinern Ortschaften über das ganze Land verteilt; ferner 2430 meist handeltreibende **Armenier** (mitunter auch wohlhabende Großgrundbesitzer) und 686,596 **Juden**, mehr als zwei Drittel der israelitischen Bevölkerung des gesamten Kaiserstaats. Letztere leben in den Städten von Handel und Gewerbe, in den Dörfern von Pachtungen und Landbau; die Geschäfte liegen meist in ihren Händen. Eine besondere Sekte der galizischen Juden sind die **Karaiten**, welche den Talmud verwerfen und sich im 13. Jahrh. zu Halicz angesiedelt haben. Sie sind gegenwärtig auf wenige Familien zusammengeschmolzen. Von den christlichen Bewohnern bekennen sich 2,714,977 zur römisch-katholischen Kirche (vorwiegend Polen im W.), 2,510,408 zur griechisch-katholischen Kirche (zumeist Ruthenen im O. des Landes); 40,994 sind evangelisch, 2430, wie bereits erwähnt, Armenier. Die Römisch-Katholischen stehen unter einem Erzbischof (zu Lemberg) und 3 Bischöfen (zu Krakau, Przemysl und Tarnow); die Griechisch-Katholischen unter einem Erzbischof (zu Lemberg) und einem Bischof (zu Przemysl); die Armenisch-Katholischen gleichfalls unter einem Erzbischof zu Lemberg; die Protestanten haben einen Superintendenten und 4 Seniorate.

[**Land- und Forstwirtschaft.**] G. ist vorwiegend ein Acker- und Getreideland. Der Boden ist fast durchgängig, die Karpathengegenden und einige morastige Striche ausgenommen, fruchtbar. Er wird aber schlecht bebaut, und auch das Klima ist im allgemeinen dem Anbau nicht sehr günstig, weshalb der Ertrag verhältnismäßig gering ist. Die produktive Bodenfläche beträgt nahezu 97 Proz. der ganzen Landesfläche; auf Ackerland kommen 50, auf Wiesen $11\frac{1}{2}$, auf Gärten $1\frac{1}{2}$, auf Weiden 10, auf Wald $26\frac{3}{4}$ und auf Teiche und Sümpfe $\frac{1}{4}$ Proz. der produktiven Bodenfläche. Die Getreideernte ergibt jährlich etwa 26 Mill. hl, hauptsächlich Hafer, Roggen und Gerste und zwar über den eignen Bedarf des Landes, weniger Weizen; außerdem werden auch, namentlich im O. des Landes, Mais, Buchweizen und Hirse angebaut. In den Gebirgsgegenden wiegt der Anbau von Kartoffeln (30 Mill. hl) und Flachs (125,000 metr. Ztr.) vor. Weinbau findet in G. nicht statt. Dagegen ist noch die Kultur von Tabak (86,000 metr. Ztr.), Hanf (250,000 metr. Ztr.), Hülsenfrüchten (1,200,000 hl), Klee (8,7 Mill. metr. Ztr.), mehreren Öl- und Gewürzpflanzen (Raps, Anis, Fenchel, Mohn, Kümmel rc.) sowie der Rübenbau (3,8 Mill. metr. Ztr.) von Bedeutung. Auch die Obstkultur, der Gemüse- und Gartenbau sowie die Wiesenkultur sind in G. ergiebig. Bei zweckmäßiger Bewirtschaftung und ausreichenden Arbeitskräften würde der Ertrag des Landes jedoch noch bedeutend höher sein. Die Wälder, sehr ungleich verteilt, bestehen aus Laub- wie aus Nadelhölzern und liefern Bäume (Kiefern, Erlen und Eichen) von bedeutender Größe, die behufs des Schiffbaues in großer Anzahl ins Ausland versendet werden. Der jährliche Holzzuwachs beträgt ca. 6 Mill. Festmeter. Die Holzausfuhr geht hauptsächlich nach Russisch-Polen und Preußen (Danzig). Die Beförderungsmittel für den Holzexport bieten hauptsächlich die Flüsse Weichsel mit Dunajec und San und Dnjestr, auf welchen jährlich über 4 Mill. metr. Ztr. zum Schiffbau bestimmten Holzes ausgeführt werden. In einzelnen Gegenden sind jedoch die Waldungen bereits

verwüstet, und manche Gegenden im O., besonders um Tarnopol und Czortkow, leiden Holzmangel. Die Viehzucht Galiziens ist bedeutend, wenn sie auch noch vielfach der Vervollkommnung bedarf. Auf den ausgedehnten Weiden des Gebirges, wo eine Art Sennwirtschaft betrieben wird, gedeiht zahlreiches und treffliches Rindvieh (eine große, weißgraue Art mit langen Hörnern), das als Mastvieh viel nach den westlichen Kronländern, namentlich auch auf den Wiener Markt, ausgeführt wird. In den Ebenen nimmt in neuester Zeit die Zucht veredelter Schafe sehr zu und produziert geschätzte Wolle. Auch die galizischen Pferde sind von guter Rasse und zeichnen sich namentlich durch Leichtigkeit und Abhärtung aus. Außerdem werden Ziegen und Geflügel, besonders Gänse, in großer Menge gezogen; nicht minder ist die Bienenzucht von erheblichem Umfang, und das podolische Wachs wird fast dem türkischen gleichgesetzt. Nach der Zählung von 1880 bestand der Viehstand Galiziens in 735,262 Pferden, 1011 Maultieren und Eseln, 2,242,861 Stück Rindvieh, 609,253 Schafen, 13,225 Ziegen, 674,302 Schweinen und 295,686 Bienenstöcken. Die Fischerei in den zahlreichen Flüssen und Teichen des Landes ist sehr lohnend und auch die Jagd noch wichtig. An wilden Tieren finden sich in den Wäldern der Karpathen noch jetzt Wölfe, Luchse und Bären, von denen 1881: 94, resp. 39 und 15 erlegt wurden. Eine Art Schildlaus liefert die sogen. polnische Kochenille, die man am Weggras sammelt und zum Färben verwendet.

[**Bergbau und Salinenwesen.**] Unter den Bodenschätzen des Landes nehmen Steinsalz und Steinkohlen die erste Stelle ein. Das Salz ist in dem äußern Kranz der Karpathen im W. bei Wieliczka und Bochnia, im O. bei Stebnik, Bolechow, Lacko, Dolina, Drohobycz, Delatyn, Kossow und Kalusz (Kalisalz) in großer Mächtigkeit vorhanden. Zusammen wurden 1884 in elf Salinen, welche 1655 Arbeiter beschäftigten, 513,211 metr. Ztr. Steinsalz, 460,946 metr. Ztr. Sudsalz und 200,484 metr. Ztr. Industriesalz im Wert von 9,148,422 Gulden gewonnen. Die Kohlengruben liegen im Krakauer Gebiet und ergaben bei einer Verwendung von 1415 Arbeitern 1884: 4 Mill. metr. Ztr. Steinkohle. Eisenerz wird gleichfalls im westlichen Teil des Landes, 1884 in sechs Bergwerken mit 244 Arbeitern, in einer Menge von 150,000 metr. Ztr. gewonnen und teilweise in zwei Eisenschmelzwerken zu 58,800 metr. Ztr. Roheisen verhüttet. Außerdem wurden 1884: 87,000 metr. Ztr. Braunkohle, 900 metr. Ztr. Schwefel, 19,000 metr. Ztr. Bleierz und 137,000 metr. Ztr. Zinkerz gewonnen und aus letztern in zwei Zinkhütten 21,400 metr. Ztr. metallisches Zink und 21,700 metr. Ztr. Zinkweiß im Wert von 690,000 Gulden erzeugt. Von großer Wichtigkeit ist die Gewinnung von Petroleum, welche in G. zwar schon lange bekannt ist, aber vordem kaum gewürdigt wurde und erst, nachdem das Mineralöl seit etwa 1859 ein so hervorragender Gegenstand des Welthandels geworden ist, auch hier bedeutenden Aufschwung nahm. Das bisher aufgeschlossene Ölgebiet beträgt mehr als 9000 Hektar; die reichhaltigsten Gruben sind im südöstlichen Teil des Landes, im Bezirk Kolomea, und bei Boryslaw im Bezirk Drohobycz gelegen. Seit einigen Jahren sind systematische und bergmännisch betriebene Bohrarbeiten eingeleitet und Dampfmaschinen zum Bohren und Pumpen des Petroleums aufgestellt worden. Die Zahl der Raffinerien belief sich 1884 auf 57, welche jährlich ungefähr 200,000 metr. Ztr. raffiniertes Mineralöl erzeugen. Von sonstigen Mineralien werden Marmor, Alabaster, Schleifsteine und andre nutzbare Steinarten gewonnen.

[**Industrie und Handel.**] Von eigentlicher Industrie ist in G. nur wenig die Rede. Eine größere Fabrikindustrie hat sich in dem westlichsten, an Schlesien angrenzenden Teil entwickelt, wo Biala der Hauptsitz der Tucherzeugung ist (mit etwa 24,000 Spindeln und 320 Kraftstühlen). Eine große Ausdehnung hat die Branntweinbrennerei mit 525 Unternehmungen, welche hauptsächlich Kartoffeln als Rohstoff verarbeiten und über den Bedarf des Landes produzieren. Es bestehen 185 Bierbrauereien, aber nur wenig größere. Außerdem besitzt G. einige Maschinenfabriken (in Biala für die Tucherzeugung, in Lemberg und Krakau für die Landwirtschaft, Müllerei, Bäckerei, Brennerei), 16 Glashütten (für ordinäres Hohl- und Tafelglas), zahlreiche Ziegel- und Kalkbrennereien, Sägewerke, 7 Papierfabriken (mit 11 Papiermaschinen), 2 Rübenzuckerfabriken, 5 ärarische Tabaksfabriken und 50 Dampfmühlen (neben 3700 Wasser- und Windmühlen), endlich zahlreiche kleine Gerbereien und Unternehmungen für Seifen-, Kerzen- und Zündhölzchenerzeugung. Die Leinweberei und Halinatucherzeugung bildet namentlich im östlichen Teil des Landes eine Nebenbeschäftigung der Landbevölkerung. Der Handel, der sich, wie erwähnt, größtenteils in den Händen der Juden befindet, ist ziemlich lebhaft. Zur Ausfuhr kommen meist nur Rohprodukte: Getreide, Klee- und Ölsaat, Holz, Vieh (besonders Mastochsen), Salz, Petroleum und Spiritus. Dagegen wird fast der ganze Bedarf an Industrieartikeln aus dem westlichen Österreich eingeführt. Von Bedeutung ist der Transitverkehr zwischen Westösterreich und Deutschland und den Ländern am Schwarzen Meer, welcher durch die großen Eisenbahnlinien, die G. durchziehen, vermittelt wird. Es sind dies die Karl Ludwigs-Bahn von Krakau über Lemberg nach Brody und Podwoloczyska (Anschlüsse nach Rußland gegen Kiew und Odessa), die Lemberg-Czernowitzer Bahn (Anschluß nach Rumänien gegen Jassy und Galatz) und die Galizische Transversalbahn (von Saybusch über Sandec u. Stanislau nach Hussiatyn). Nach Ungarn führen aus G. drei Eisenbahnlinien, welche die Karpathen bei Zwardon, Leluchow und Lupkow mittels Tunnels durchschneiden. Eine vierte Linie von Stryi nach Munkács ist im Bau. Die Gesamtlänge der Bahnen in G. beträgt 2462 km. Außerdem bestehen 12,500 km meist gut gebauter und vortrefflich erhaltener Straßen. Zudem sind die meisten Flüsse schiff- oder flößbar; die Regulierung der Weichsel, die oft meilenweit von den vor Überschwemmung schützenden Dämmen begleitet ist, die des San und Dnjestr sind im Werk. Die Länge der Wasserstraßen beträgt 1070 km. Banken und Kreditinstitute (hauptsächlich für den Bodenkredit) bestehen in G. sieben mit einem eingezahlten Aktienkapital von 6,5 Mill. Gulden und einem Pfandbriefumlauf von über 100 Mill. Gulden. Die Sparkassen haben sich noch wenig eingebürgert, es sind deren 22 mit einem Einlagenstand von 36 Mill. Gulden vorhanden. An Bildungsanstalten besitzt G. 2 Universitäten, zu Lemberg und Krakau, mit je 900 Hörern, eine technische Hochschule zu Lemberg (200 Studenten), eine Kunstschule zu Krakau (125 Studierende), 4 theologische Lehranstalten; 17 Obergymnasien, 4 Untergymnasien und 8 Realgymnasien, 5 Oberrealschulen und eine Unterrealschule, 6 Bildungsanstalten für Lehrer und 3 für Lehrerinnen (Zahl der Schüler an allen Mittelschulen 14,030); 2 Handelsschulen, eine Staatsgewerbeschule, eine

kunstgewerbliche Fachschule und 15 andre Gewerbeschulen, 9 landwirtschaftliche Schulen, eine Bergschule und 3126 Volksschulen mit 397,605 schulbesuchenden Kindern (von 709,941 schulpflichtigen, also 56 Proz.). Zu Krakau hat eine Akademie der Wissenschaften ihren Sitz.

Administrative Einteilung Galiziens.

Bezirk	Areal in QKilom.	Bevölkerung 1880	Bezirk	Areal in QKilom.	Bevölkerung 1880
Biala	656	85944	Limanowa	948	67692
Bóbrka	907	61183	Lisko	1880	74118
Bochnia	824	93988	Mielec	821	66218
Bohorodczany	983	49914	Mosciska	736	68190
Borszczów	854	97935	Myslenice	1094	80654
Brody	1879	129690	Nadwórna	1944	60040
Brzesko	838	85376	Neumarkt	1127	70251
Brzezany	1139	81108	Neu-Sandec	1381	99542
Brzozów	709	71389	Nisko	993	55891
Buczacz	1113	103225	Pilzno	854	47537
Chrzanów	722	72706	Podhajce	1056	71784
Cieszanów	1189	68202	Przemysl	1035	89724
Czortków	810	57257	Przemyslany	990	61991
Dąbrowa	629	55964	Rawaruska	1401	85287
Dobromil	858	58553	Rohatyn	1162	85132
Dolina	2513	78833	Ropczyce	739	71237
Drohobycz	1373	110901	Rudki	730	58857
Gorlice	886	74072	Rzeszów	1157	133409
Gródek	802	61519	Sambor	1256	79216
Grybów	591	45388	Sanok	1149	86953
Horodenka	827	76949	Saybusch	1039	90450
Husiatyn	908	77791	Skalat	870	78692
Jaroslaw	1328	103281	Sniatyn	604	68193
Jaslo	837	96931	Sokal	1335	80394
Jaworów	1012	65465	Stanislau	796	86700
Kalusz	1147	65069	Staremiasto	712	44958
Kamionka strumilowa	1522	87553	Stryj	1906	81193
Kolbuszów	851	65223	Tarnobrzeg	1030	60079
Kolomea	1212	110091	Tarnopol	1167	108670
Kossów	1928	69520	Tarnów	802	94827
Krakau (Stadt)	[illegible]	66095	Tlumacz	1008	80027
Krakau (Umgebung)	493	60072	Trembowla	572	63235
Krosno	950	70702	Turka	1459	55955
Lancut	1146	119242	Wadowice	863	95507
Lemberg (Stadt)	32	109746	Wieliczka	711	89140
Lemberg (Umgeb.)	1255	98461	Zaleszczyki	869	66357
			Zbaraz	772	59869
			Zloczów	1687	126877
			Zolkiew	1203	71864
			Zydaczów	940	61829
			Summa:	78497	5958907

[**Verfassung und Verwaltung.**] Was die Verfassung von G. betrifft, so besteht der Landtag aus 150 Mitgliedern und zwar: den [illegible] Erzbischöfen, 4 Bischöfen, 2 Universitätsrektoren, 44 Abgeordneten des großen Grundbesitzes, 20 der Städte und Märkte, 3 der Handels- und Gewerbekammern, 74 der Landgemeinden. Die Zahl der Mitglieder des Landesausschusses beträgt 6, die der Abgeordneten im Reichsrat 63. Als politische Behörde besteht die Statthalterei in Lemberg, der die Magistrate von Lemberg und Krakau und 74 Bezirkshauptmannschaften unterstellt sind. In den Bezirken sind auch autonome Bezirksvertretungen vorhanden. In gerichtlicher Beziehung bestehen das Oberlandesgericht in Lemberg mit dem Landesgericht, 7 Kreis- und 105 Bezirksgerichten und das Oberlandesgericht in Krakau mit dem Landesgericht, 4 Kreis- und 57 Bezirksgerichten. Die Leitung der finanziellen Angelegenheiten besorgt eine Finanzlandesdirektion mit 12 Finanzbezirksdirektionen, den Zollämtern, Steuerämtern etc.; für Handel und Volkswirtschaft wirken die Postdirektion, die Berghauptmannschaft zu Krakau und 3 Handelskammern (Lemberg, Krakau, Brody). Das **Wappen des Kronlandes** (s. Tafel »Österreichische Wappen«) nimmt im österreichischen Reichswappen den linken Eckschild der untern Schildreihe ein. Es wird durch einen blauen, in die Länge geteilten und mit einer Bügelkrone geschmückten Schild gebildet, worin rechts (für G.) ein schmaler roter Querbalken im blauen Feld mit einer schwarzen Dohle oberhalb und drei goldenen Zinkenkronen unterhalb, links aber (für Lodomerien) zwei von Silber und Rot geschachte Querbalken im blauen Feld erscheinen. Das Wappen für Auschwitz (Oświecim) ist ein roter, einköpfiger Adler im blauen Feld mit dem Buchstaben O, für Zator ein weißer Adler im blauen Feld mit dem Buchstaben Z auf der Brust. Die Landesfarbe ist Blau-Rot. Landespatrone Galiziens sind St. Michael und St. Stanislaus. Hauptstadt ist Lemberg. Die **administrative Einteilung** des Landes in Bezirkshauptmannschaften und Städte mit eignem Statut s. nebenstehende Tabelle.

Geschichte.

G., dessen Name aus dem slawischen Halicz (s. d.) entstanden ist und im historischen Sinn das Nordkarpathengelände östlich vom Sanfluß, im modernen auch das ehemalige Weiß-Chorwatien, westlich von diesem Flusse, seit der Eroberung durch die Lechen oder Polen »Klein-Polen« oder Herzogtum Krakau-Sendomir genannt (daher: Ost- und Westgalizien), umfaßt, zeigt einerseits polnische, anderseits kleinrussische oder ruthenische, russinische Bevölkerung, nachdem die ältere chorwato-serbische südwärts gezogen, weshalb auch die Geschichte des Landes mit der von Polen und Rußland eng zusammenhängt. Der westliche Teil, in dem obigen historischen Sinn das eigentliche G., war seit dem 10. Jahrh. von den polnischen Großfürsten zu Krakau abhängig, während der östliche, Wladimir (Lodomerien), so genannt nach dessen Eroberer Wladimir d. Gr., unter den Großfürsten zu Kiew stand und damals schon auch »Rotrußland« (Cervonaja Rus) hieß. Seit Wladimirko (1145) aus dem Geschlecht der Wladimirovičen taucht erst der Name Halič (nach der Hauptstadt des Reichs) auf. Lange Zeit ward das Land von innern Fehden und Thronstreitigkeiten zerrissen, wodurch die Entfaltung der politischen Selbständigkeit gehemmt wurde. Die Vertreibung des Fürsten Wladimir von G. durch den Fürsten Roman von Lodomerien benutzte der König Bela III. von Ungarn, um 1190 sich selbst den Titel »König von G.« (Rex Galatiae) beizulegen und seinen Sohn Andreas als Statthalter von G. einzusetzen. Allein Wladimir vertrieb mit polnischer Hilfe den von allen gehaßten Andreas und wurde vom König Kasimir von Polen 1191 wieder in G. eingesetzt. Als er 1198 kinderlos starb, nahm Roman, Fürst von Wladimir, mit polnischer Hilfe auch G. in Besitz, und G. wurde mit Wladimir verbunden. Es gelang dem energischen Roman, seine Unabhängigkeit von Polen und Ungarn zu behaupten. Allein nach seinem Tod (1205) kehrte die vorige Zwietracht und Schwäche zurück, und die Streitigkeiten der Thronprätendenten boten wieder den angrenzenden Mächten vielfach Gelegenheit zur Einmischung, wobei bald der polnische, bald der ungarische Einfluß überwog. Nach langem Streit wurde 1215 ein Vergleich geschlossen, nach welchem Daniel, der Sohn Romans, Lodomerien erhalten, G. aber an des Königs von Ungarn zweiten Sohn, Koloman, fallen sollte; letzterm gab König Lesko von

Polen seine Tochter Salomea zur Gemahlin. Hierauf wurde Koloman 1216 vom Erzbischof von Gran als König von G. gekrönt. Diesen vertrieb aber bald (1220) der Fürst Mstislaw von Nowgorod, welcher G. seinem Schwiegersohn Andreas, Sohn des Königs Andreas von Ungarn, überließ. Andreas aber mußte 1228 dem Fürsten Daniel Romanowič von Lodomerien weichen, welcher Lodomerien seinem Bruder Basil überließ und 1235 der Krönung Belas IV. als ungarischer Vasall beiwohnte. 1244 wurde Daniel den Tataren tributpflichtig, bat aber zu gleicher Zeit, von der griechischen Kirche zur römisch-katholischen übertretend, den Papst Innocenz IV. um Hilfe und wurde 1253 in Drogitschin von einem päpstlichen Legaten zum König von G. gekrönt. Als jedoch die päpstliche Hilfe ausblieb, brach Daniel 1257 nicht bloß alle Verbindung mit dem päpstlichen Stuhl ab, sondern trat auch wieder zur griechischen Kirche zurück. Mit Klugheit wußte er seine Herrschaft inmitten der sie bedrohenden Mächte zu behaupten, und das Land kam unter ihm zu beträchtlicher Blüte. Nach seinem 1266 erfolgten Tod regierte in G. sein jüngster Sohn, Schwarno, der Litauen mit G. vereinigte. Ihm folgte in G. sein älterer Bruder, Leo, der das schon von Roman gewonnene Kiew, G. und Lodomerien beherrschte, alle Sorgfalt jedoch lediglich auf G. verwendete und auch Lemberg von neuem befestigte. Besonders trug die Einwanderung vieler Krakauer während einer in Krakau herrschenden Hungersnot zur Blüte Galiziens bei. Nach dem Erlöschen des Hauses Romans 1335—1340 (mit Georg und Boleslaw) nahm König Kasimir III. von Polen das Fürstentum G. und Lemberg und 1349 auch Lodomerien in Besitz, und 1352 entsagte König Ludwig d. Gr. von Ungarn seinen Ansprüchen auf G. unter der Bedingung, daß nach Kasimirs Tod G. an Ungarn zurückfallen sollte. Als Kasimir 1370, ohne Söhne zu hinterlassen, starb, vereinigte Ludwig d. Gr. von Ungarn, jetzt auch König von Polen, G. und Lodomerien mit Ungarn und führte in beiden Fürstentümern die römisch-katholische Religion ein. Durch die Vermählung seiner Tochter Hedwig mit dem Großfürsten Wladislaw Jagello von Litauen kam G. 1382 bleibend wieder an Polen, bei dem es nun bis zu dessen Teilung blieb und mit Kleinpolen immer enger zu einem politischen Gebiet zusammenwuchs. Bei der ersten Teilung Polens (1772) kamen die Gebiete, welche etwa das jetzige G. bilden (zusammen 80,000 qkm), unter dem Titel des Königreichs G. und Lodomerien an Österreich, nachdem die Kaiserin Maria Theresia den Titel schon seit 1741 und das Wappen seit 1769 geführt hatte. 1786 vereinigte Österreich damit die Bukowina, die schon seit 1777 österreichisch war. Bei der letzten Teilung Polens (1795) erhielt Österreich noch die nördlich gelegenen Gebiete mit Bug und Pilica als Grenze unter dem Titel West- oder Neugalizien, während die alten Ost- oder Altgalizien genannt wurden. Doch schon im Wiener Frieden von 1809 mußte Österreich ganz Westgalizien nebst Krakau und dem Bezirk um die Stadt auf dem rechten Weichselufer sowie den Zamosker Kreis in Ostgalizien (50,000 qkm mit 1,470,000 Einw.) an das Großherzogtum Warschau, von Ostgalizien aber den Kreis Tarnopol (9000 qkm mit 400,000 Einw.) an Rußland abtreten. Der Wiener Kongreß 1815 ließ Westgalizien bei Polen, während der an Rußland abgetretene Teil von Ostgalizien an Österreich zurückgegeben, ein Teil des von Ostgalizien an Polen abgetretenen Gebiets aber zu der neuen Republik Krakau geschlagen wurde. Die letztere war seit 1830 ein Hauptherd der polnischen Verschwörungen, die von hier aus nach G. verpflanzt wurden. Als aber im Februar 1846 eine allgemeine Erhebung zur Wiederherstellung Polens versucht wurde, rückten österreichische, preußische und russische Truppen in Krakau ein, während in G. selbst das ruthenische Landvolk sich gegen den polnischen Adel erhob und sich für seine Bedrückung grausam an demselben rächte. Infolge dieser Unruhen wurde die Republik Krakau durch Übereinkunft der drei Schutzmächte 6. Nov. 1846 der österreichischen Monarchie einverleibt und 1849 mit dem Titel eines Großherzogtums zum Kronland G. geschlagen, die Bukowina aber als eignes Kronland von letzterm getrennt. Bei dem seit 1848 in Österreich vor sich gehenden Kampf der in der Monarchie vereinigten Nationalitäten suchten auch die Polen in G. eine größere Selbständigkeit zu erringen. Es gelang ihnen dies auch seit Einführung der Februarverfassung, indem sie den Reichsrat zwar beschickten und sich auch äußerlich reichstreu zeigten, aber ihre Zustimmung zu den Vorlagen der Regierung nur gegen immer neue Zugeständnisse an die Autonomie Galiziens erteilten. So erlangten sie völlig selbständige Verwaltung durch den Landtag, in dem die Polen die überwiegende Mehrheit hatten; sie benutzten dieselbe, um das Deutschtum völlig zu verdrängen und die Ruthenen gänzlich zu unterdrücken, alle Ämter fielen Polen zu. Im Ministerium waren sie durch einen Minister vertreten und spielten im Reichsrat die entscheidende Rolle, weshalb sie auch in Bezug auf Eisenbahnen, Feststellung der Grundsteuer u. a. besondere Vergünstigungen sich verschaffen konnten. Vgl. Hoppe, Geschichte von G. und Lodomerien (Wien 1793); Engel, Geschichte von Halitsch und Wladimir (bis 1772; das. 1793, 2 Tle.); Schmedes, Geographisch-statistische Übersicht Galiziens (2. Aufl., Lemb. 1869); Lipp, Verkehrs- u. Handelsverhältnisse Galiziens (Prag 1870); Szujski, Die Polen und Ruthenen in G. (Teschen 1882); Jandaurek, Das Königreich G. etc. (Wien 1884); »Spezial-Ortsrepertorium von G.« (hrsg. von der k. k. statistischen Zentralkommission, Wien 1886).

Galizyn (richtiger Golizyn; auch Gallitzin, Galitzin), fürstliche Familie Rußlands, die ihren Ursprung von Gedimin, Großfürsten von Litauen, dem Stammvater der Jagellonen, ableitet. Einer seiner Nachkommen, Iwan, auch Bulgak genannt, soll von den starken Lederhandschuhen (golitza), die er über die Wollhandschuhe trug, den Beinamen Golizyn (spr. ga-) erhalten und auf seine Nachkommen vererbt haben. Die namhaftesten derselben sind:

1) Michail Iwanowitsch Bulgakow, ältester Sohn Iwans, Bojar und Woiwod, befehligte die Russen gegen die krimschen Tataren und gegen die Litauer, ward 1514 in der Schlacht bei Orscha von dem polnischen Fürsten Konstantin von Ostrog gefangen genommen und erst nach 38jähriger Haft freigegeben, worauf er dem Zaren als Günstling zur Seite stand, aber schon 1552 in das Dreieinigkeitskloster bei Moskau ging, wo er bald darauf starb.

2) Wasili Wasiljewitsch, Urenkel des vorigen, gehörte nach dem Tode des falschen Demetrius 1613 zu den vier russischen Kronprätendenten. Nach Polen gesandt, um dem polnischen Prinzen Wladislaw seine Erhebung zum Zaren zu verkündigen, ward er unterwegs verhaftet, von den Polen des Verrats bei der Belagerung von Smolensk angeklagt und starb 1619 im Kerker.

3) Boris Alexejewitsch, geb. 1641, Vetter des

folgenden, Peters d. Gr. Erzieher, dann Regentschaftsrat und Gouverneur von Kasan und Astrachan, rettete seinem Zögling in der von dessen Schwester Sophia erregten Verschwörung das Leben, stand deshalb bei demselben in großer Gunst und starb 1713.

4) **Wasili Wasiljewitsch**, der große G. genannt, Großneffe von G. 2), geb. 1643, befehligte gegen die Kosaken am Dnjepr, ward nach Unterwerfung der letztern Hetman derselben und 1680 unter Zar Fedor Minister. Er hob das Mjestnitschestwo-Institut (s. d.) auf und organisierte die Armee. Unter der Regentschaft seiner Geliebten, der Zarewna Sophia, Schwester Peters d. Gr., regierte er fast unumschränkt, unterdrückte die 1682 von den Strelitzen und Raskolniken gegen die Regentin versuchten Aufstände und ward Generalissimus und Großsiegelbewahrer. Auch Künsten und Wissenschaften suchte er Eingang in Rußland zu verschaffen und konnte durch seine Neuerungen als Vorgänger Peters d. Gr. gelten. Weil er im Kriege gegen die Tataren der Krim keine Erfolge hatte, wurde er 1689 mit der Zarewna gestürzt und nach dem äußersten Norden Rußlands verbannt, wo er 1714 starb.

5) **Dmitri Michailowitsch**, ausgezeichneter Staatsmann, war Gesandter in Konstantinopel, dann Direktor der Finanzen des Reichs und zuletzt Haupt der Partei der G. und Dolgorukij, die nach dem Tod Peters II. die Erhebung Anna Iwanownas zur Kaiserin bewirkten. Da er aber dieselbe eine die kaiserliche Macht beschränkende Akte hatte unterschreiben lassen, fiel er bei ihr in Ungnade und starb im Kerker zu Schlüsselburg 1738.

6) **Michail I. Michailowitsch**, einer der berühmtesten Feldherren Rußlands, Bruder des vorigen, geb. 11. Nov. 1674, machte die Feldzüge Peters d. Gr. gegen die Türken und gegen die Schweden mit Auszeichnung mit und erwarb sich einen Namen durch die Einnahme von Schlüsselburg, durch den Sieg über Löwenhaupt bei Ljesnaja und namentlich 1714 durch die Eroberung von Finnland, als dessen Gouverneur bis 1721 er sich den Ehrennamen Finski bog, d. h. Gottheit der Finnen, erwarb. Er war dann Gouverneur von Petersburg, kommandierte 1723 gegen die Türken, ward 1724 Feldmarschall, 1730 von der Kaiserin Anna zum Präsidenten des Kriegskollegiums ernannt und starb 21. Dez. 1730 in Moskau.

7) **Michail II. Michailowitsch**, Bruder des vorigen, geb. 1685, bildete sich in Holland und England für die Marine, ward Vizeadmiral, Geheimrat und Senator, 1740 Gesandter in Persien und Admiral, 1753 Gouverneur von Petersburg, 1756 Großadmiral und Präsident des Admiralitätskollegiums, legte unter Peter III. 1762 seine Stellen nieder, erhielt sie aber unter Katharina II. wieder und starb 1764.

8) **Alexander Michailowitsch**, Sohn Michails I., war Gesandtschaftsrat in Konstantinopel, dann Gesandter in Dresden, zeichnete sich im Siebenjährigen Krieg aus, ward General en chef und stand in Livland, als sich Katharina II. des Throns bemächtigte. Als Generaladjutant befehligte er 1768 die erste Armee am Dnjestr und eroberte 1769 Chotin. Er starb als Feldmarschall und Gouverneur von Petersburg 1783.

9) **Dmitri Alexejewitsch**, geb. 1735, Sohn des vorigen, war unter Katharina II. russischer Gesandter im Haag und in Paris, Freund Voltaires und der Encyklopädisten und starb 21. März 1803 in Braunschweig. Er schrieb: »Description de la Tauride« (1788) u. a. — Seine Gemahlin **Adelheid Amalie**, Fürstin von G., Tochter des preußischen Generals Grafen von Schmettau und dessen zweiter katholischer Gemahlin, Maria Anna von Ruffert, geb. 28. Aug. 1748 zu Berlin, wurde katholisch erzogen und verlebte einen Teil ihrer Jugend am Hof des Prinzen Ferdinand von Preußen. Nach ihrer Verheiratung wählte sie Münster zum Aufenthaltsort, wo sie durch ihre Geistesbildung und Anmut einen Kreis von Gelehrten und Dichtern, zu dem auch Goethe und Jacobi Beziehungen hatten, dem vor allen aber Fürstenberg, Hemsterhuis und Hamann angehörten, um sich versammelte. Sie war die Diotima, an welche Hemsterhuis unter dem Namen Diokles seine »Lettre sur l'athéisme« (1785) richtete. Religiöse Schwärmerin von Haus aus, war die Fürstin auch eine eifrige Proselytenmacherin, hatte an des Grafen Friedrich von Stolberg Übertritt zum Katholizismus einen Hauptanteil und darf in mehr als einer Beziehung als Vorläuferin der modernen ultramontanen Propaganda betrachtet werden. Sie starb 27. April 1806 in Angelmodde bei Münster. Ihr Sohn Dmitri ging 1792 als Missionär nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika, wo er 1840 starb. Vgl. **Katerkamp**, Denkwürdigkeiten aus dem Leben der Fürstin Amalie von G. (Münst. 1828); »Mitteilungen aus dem Tagebuch und Briefwechsel der Fürstin G.« (Stuttg. 1868); »Fürstin A. von G., Briefwechsel und Tagebücher« (Münst. 1874—76, 3 Bde.); **Galland**, Die Fürstin Amalie von G. und ihre Freunde (Köln 1880).

10) **Alexander Nikolajewitsch**, geb. 1774, Jugendgefährte Alexanders I., der ihn nach seiner Thronbesteigung in seine Nähe berief, und dessen einflußreicher Ratgeber er war, ward 1803 Oberprokurator des Synods und 1817 Minister des Kultus und der Volksaufklärung, 1824 durch die reaktionäre Geistlichkeit gestürzt, dann Generalpostdirektor, seit Alexanders Tod (1825) wegen seiner Milde und seines Freisinns ohne maßgebenden Einfluß; starb 22. Nov. 1844. Vgl. »Fürst A. N. G. und seine Zeit, aus den Erlebnissen des Geheimrats Peter v. Götze« (Leipz. 1882).

11) **Nikolai Ssergejewitsch**, russ. Historiker und Generalleutnant, geb. 1808, erhielt seine Erziehung im Lyceum zu Zarskoje Selo, begann seine militärische Laufbahn 1825, war später eine Zeitlang Direktor der Rechtsschule in St. Petersburg und dann Professor an der Nikolai-Akademie des Generalstabs. Sein Hauptwerk ist die 23bändige »Kriegsgeschichte seit den ältesten Zeiten« (»Wojénnaja istórija s drewnéischich wremjón«, 1872 ff.; deutsch von Streccius und Eichwald, Kass. 1874 ff.). Außerdem veröffentlichte er in russischer Sprache: »Paul Kisseljow und dessen Verwaltung der Walachei und Moldau 1829—34« (1879) und neben andern Schriften historischen Inhalts in der Petersburger Monatsschrift »Russkaja Starina« seine unvollendet gebliebenen Memoiren.

Galjaß (Galraß) und **Galjot** (Galeot), zwei Arten von Fahrzeugen der neuern Handelsmarine, besonders der nordischen, welche ihre Namen von den mittelalterlichen Ruderkriegsschiffen Galeasse und Galeote (s. Galeere) ableiten, aber heutzutage nur kleine Segelfahrzeuge ganz andern Charakters sind. Sie haben, abgesehen vom Bugspriet mit seinen Klüvern (dreieckigen Segeln), 2 Masten, von denen der vorbere, bedeutend größere 3 (auch 2 oder 4) Rasegel, der hintere ein Besahn- (trapezoidisches, normal längsschiffs stehendes) Segel und zuweilen darüber ein ebensolches, aber kleineres Toppsegel führt. Sie sind also ebenso getakelt wie die Schoner (nur daß bei diesen der hintere Mast höher ist), aber rationeller als dieselben: während der hintere Mast und das Bugspriet für die Wendungen berechnet sind, erscheint

im mittlern Maste die Hauptbewegungskraft konzentriert, und dieser ist deshalb größer. Die Galjaß und die Galjot haben einen Großmast und einen Besahnmast, aber keinen Fockmast, während der Schoner einen Groß- und einen Fock-, aber keinen Besahnmast hat. Die Galjot, mehr in der Ostsee gebräuchlich, ist rundgattet (mit rund gewölbtem hintern Teil), die Galjaß, mehr in der Nordsee gebräuchlich, plattgattet, mit über Wasser in einer Querplatte abschneidendem hintern Teil gebaut. Galjasse und Galjote sind aus der Kuff (s. d.) hervorgegangene jüngere Schiffstypen, gleichsam modernisierte Kuffschiffe. Der charakteristische Unterschied der Galjasse und Galjote von der Kuff besteht darin, daß der Vorsteven und Bug der erstern nach vorn überfallend gebaut ist, während der der Kuff gerade aufsteht und ganz oben nach binnen einfällt.

Galjon, ein oben vor dem Bug des Schiffs vorspringender Ausbau, welcher dem Bugspriet, wo er aus dem Schiff tritt, ästhetisch als Basis dient und im Profil dessen Verbindung mit der Linie des Vorstevens vermittelt. Vor dem obern Teil des Vorstevens ist eine Verstärkung, das Scheg, angesetzt, und dieses Scheg umgibt das G.; in seinem Innern sind die Aborte der Mannschaft angeordnet (um sie vor den Wind zu bringen); vor seiner Fronte trägt es die Bildsäule oder Büste des Schiffspaten (Galjonsbild, -Figur). Die Panzerschiffe mit ihrem oben eingezogenen Bug (geraden Vorsteven) haben kein G., sondern ein dreieckiges, vergoldetes Arabeskenfeld auf jeder Seite des Vorstevens über den Klüsen (s. d.). Ursprünglich war das G. wahrscheinlich ein charakteristischer Bugschmuck der Gallionen, den dann andre Schiffe annahmen.

Galjonszeitung, Klatsch an Bord.

Galjot, s. Galjaß.

Gall, 1) Franz Joseph, Anatom und Phrenolog, geb. 9. März 1758 zu Tiefenbronn bei Pforzheim, studierte zu Straßburg und Wien und ließ sich in letzterer Stadt als Arzt nieder. Nachdem er sich durch seine »Philosophisch-medizinischen Untersuchungen über Natur und Kunst im gesunden und kranken Zustand des Menschen« (Wien 1791, 2 Bde.) einen Namen erworben hatte, trat er mit Vorträgen über Schädellehre hervor, die ihm aber in Wien erst gänzlich untersagt, dann nur in beschränktem Maß gestattet wurden; auch auf Reisen durch Deutschland suchte er seiner neuen Lehre Anhänger zu gewinnen, die freilich auch viele Gegner fand. Im J. 1807 ließ er sich zu Paris nieder, hielt hier und in London kranioskopische und phrenologische Vorträge und starb 22. Aug. 1828 in Montrouge bei Paris. Er schrieb: »Introduction au cours de physiologie du cerveau« (Par. 1808); mit Spurzheim: »Recherches sur le système nerveux« (das. 1809; deutsch, das. 1809) und »Anatomie et physiologie du système nerveux« (das. 1810—1820, 4 Bde.; 2. Aufl. 1822—25, 6 Bde. nebst Atlas mit 100 Kupfertafeln; auch deutsch); ferner: »Des dispositions innées de l'âme et de l'esprit« (das. 1812); »Sur les fonctions du cerveau et sur celles de chacune de ses parties« (das. 1822, 2 Bde.).

2) Ludwig, Techniker, geb. 28. Dez. 1791 zu Aldenhoven bei Jülich, ward 1811 Gerichtsschreiber zu Kleve, war dann als Beamter anderweitig beschäftigt und wurde 1816 Regierungssekretär in Trier. Hier konstruierte er 1817 eine Dampfbrennerei und erleuchtete sein Haus mit Gas. 1819 ging er als Kommissar einer Auswanderungsgesellschaft in Bonn nach Nordamerika, kehrte aber schon 1820 zurück, worauf er Kreissekretär in Trier und 1825 in Wetzlar ward. 1834 legte er in Galizien und der Bukowina mehrere Brennereien an, und 1836 errichtete er in Ungarn auf dem Gute des Barons Ghillany eine Versuchs- und Lehranstalt mit Werkstätten zur Anfertigung von Destilliergeräten. 1839 ward er Oberinspektor der landwirtschaftlich-technischen Gewerbe auf den Gütern des Barons Eötvös und führte hier neben Verbesserungen technischer Apparate 1842 in Pest die Dampfwäsche ein. 1849 nach Trier zurückgekehrt, konstruierte er einen Futterdämpfapparat und einen tragbaren Dampferzeuger, und seit 1852 lehrte er aus sauren Trauben gewonnenen Most verbessern (Gallisieren, s. Wein). Als die Behörden der Pfalz hierin eine Weinverfälschung erkannten und die gallisierten Weine mit Beschlag belegten, richtete G. ein Sendschreiben an den König von Bayern, worin er sich über jenes Verfahren der pfälzischen Verwaltungsbehörden beklagte. Infolge davon ward er 1857 in Stuttgart, wohin er behufs der Gründung eines Anzeigeblattes zeitweilig übergesiedelt war, auf Requisition der pfälzischen Behörden verhaftet, entfloh aber und gelangte glücklich nach Trier, wo er 31. Jan. 1863 starb. Über seine verschiedenen technischen Verfahren hat er zahlreiche Schriften veröffentlicht. Auch beschäftigte er sich mit sozialen Problemen und wollte durch Erfindungen die zur Errichtung kommunistischer Musteranstalten nötigen Geldmittel erlangen.

3) Luise von, Dichterin, s. Schücking.

Galla (Oromo, Argatta), eine zu den Hamiten und zwar zum äthiopischen Zweig derselben gehörige, sehr ausgebreitete Völkerfamilie im Innern Ostafrikas (an 50 Stämme), deren Wohnsitze sich gegenwärtig bis tief nach Abessinien, in die Gebiete der Somal und die um den Ukerewesee gelegenen Länder erstrecken. Eine kompaktere Volksmasse stellen sie zwischen dem 9. und 3.° nördl. Br., dem 34. und 48.° östl. L. v. Gr. dar. Krapf schätzte ihre Zahl auf 6—8 Mill. Nach ihm soll der Name G. s. v. w. Eingewanderte bedeuten, während Brenner angibt, daß damit die mohammedanischen Küstenbewohner alle »Ungläubigen« bezeichnen. Sie selbst nennen sich Oromo (»starke und tapfere Männer«), und sie machen diesem Namen Ehre; sie zeigen eine außerordentliche Freiheitsliebe, im Kampf aber furchtbare Grausamkeit. Ihre Hautfarbe ist ein ins Rötliche spielendes Braun, das Haupthaar voll und gekräuselt, der Bart aber dünn, die Nase gerade und stumpf, der Mund fleischig, der Körper schlank und wohlgebaut, die Haltung stolz und selbstbewußt. Die Frauen zeichnen sich durch zierlichen Bau, volle Brust und hübsche Gesichter aus. Die nördlichen G. sind teilweise von Abessinien abhängig und haben hier und da das Christentum, häufiger den Islam angenommen; die südlichen leben in voller Freiheit und sind Heiden, stehen aber ihrer Religion nach unter den Afrikanern sehr hoch. Sie verehren ein unsichtbares höchstes Wesen, Wak, das bei Landplagen angerufen wird. Den nördlichen G. sind Sonntag und Sonnabend heilig; auch verehren sie die Schlange als Mutter der Menschen. Die südlichen G. lieben die Freiheit über alles; in der Sittenstrenge stehen sie unübertroffen da. Die gewöhnlichen G. haben selten mehr als eine Frau, die übrigens keine untergeordnete Stellung einnimmt und bei der Bewerbung das entscheidende Wort zu sprechen hat. Die nördlichen G. treiben Ackerbau und Viehzucht, die südlichen sind ausschließlich Viehzüchter und verschmähen den Ackerbau; ihre Herden bestehen aus Fettschwanz- und Mähnenschafen, Rindern, Kamelen und Ziegen. Die Pferde der nördlichen G. sind im ganzen

Sudân begehrt, die südlichen halten Reitochsen. Ihre Verfassung hat republikanischen Anstrich. An der Spitze des Stammes steht ein Rat von Männern, welche acht Jahre hindurch die oberste Gewalt in den Händen behalten (gada) und nach Ablauf derselben wieder wählbar sind. Diese sind der Aba Saa (Finanzminister), Irresa (Oberpriester), Aba bokku (Präsident des Parlaments) und Moti (Chef der Exekutive). Bei den nördlichen Stämmen hat der Bokku auch die Anführung im Krieg, und der Dori ist Chef des Landes. Diesem unterstehen die Raba und Korissa. Die Priester heißen Lubu. D'Abbadie hat in der Religion der G. Anklänge an den christlichen Glauben zu finden geglaubt. Die **Sprache** der G. gehört zu der äthiopischen (südlichen) Gruppe der hamitischen Sprachen. Ein Wörterbuch derselben, nebst Grammatik, lieferte Tutschek (Münch. 1844–45, 3 Bde.), eine Grammatik auch Massaja (Par. 1867). Vgl. **Krapf**, Travels, researches and missionary labours in Eastern Africa (Lond. 1860); Cl. **Denhardt** in »Petermanns Mitteilungen« 1881; **d'Abbadie**, Sur les Oromo (Brüss. 1880); **Bianchi**, Alla terra dei G. (Mail. 1884); **Paulitschke**, Beiträge zur Ethnographie und Anthropologie der Somal, G. u. Harari (Leipz. 1886).

Gallae, Galläpfel.

Gallait (spr. galläh), **Louis**, belg. Maler, geb. 9. Mai 1812 zu Tournai, war Schüler der Akademie seiner Vaterstadt und des Direktors Hennequin und trug 1832 mit seinem Bild: Gebet dem Kaiser, was des Kaisers ist, den ersten Preis davon. Noch größere Anerkennung fand: Christus, einen Blinden heilend (Kathedrale von Tournai). Nachdem er hierauf die Werke von Rubens und van Dyck in Antwerpen studiert hatte, setzte er seine Studien in Paris fort. Hier gewann er bald als Porträtmaler einen Namen; doch fanden auch seine größern Gemälde, Genre- und historische Darstellungen, viel Beifall, wie z. B.: herumziehende Musikanten und Bettler (im Museum zu Lüttich), Hiob auf dem Strohlager und Montaignes Besuch bei Tasso im Gefängnis. Für das historische Museum zu Versailles malte er die Schlacht bei Mont-Cassel. In weitern Kreisen machte er sich bekannt durch sein großes Gemälde: die Abdankung Karls V., welches mit dem Bilde de Bièfves: die Unterzeichnung des Kompromisses der Edlen von Burgund einen Triumphzug durch halb Europa machte. Nach einer Pause in der Produktion größerer Geschichtsbilder, während welcher G. einige treffliche Porträte und Genredarstellungen lieferte, trat er 1848 wieder mit einem bedeutenden Bild: Egmonds Vorbereitung zum Tod, an die Öffentlichkeit, welches das vorige hinsichtlich meisterhafter Technik noch übertrifft. Ebenso energisch in der Charakteristik waren seine Erstürmung Antiochias (1849) und das große, tief und ergreifend aufgefaßte Gemälde: die Leichen Egmonds und Hoorns (1851), welches den Höhepunkt seines künstlerischen Vermögens bezeichnet. Im J. 1852 fand ein sehr ansprechendes Genrebild Gallaits: ein junger slawischer Musikant mit seiner Schwester, auf der Berliner Ausstellung großen Beifall. Mehr durch die staunenswerte Technik als durch tiefern Gedankengehalt erregten Bewunderung: eine ruhende Zigeunerin mit ihren beiden Kindern (1852), die letzten Augenblicke des Grafen Egmond (1858, Berliner Nationalgalerie) und Tasso im Gefängnis. Voll tiefer Empfindung war wieder die Familie des Gefangenen, welche G. 1855 zur Ausstellung brachte. Unter seinen spätern Schöpfungen sind hervorzuheben: Johanna die Wahnsinnige; die Schützengilde von Brüssel am Paradebett von Egmond und Hoorn; die Witwe mit ihren Kindern am Meeresstrand; Murillo, das Motiv zu seiner Madonna findend; Vargas vor Alba und Alba, Todesurteile unterzeichnend (1863). Seitdem sank Gallaits Bedeutung; die zu München 1869 und zu Wien 1873 ausgestellten Werke, Porträte und die Gruppen: Krieg und Frieden, zeigten eine Abnahme seiner Kraft, bis er 1882 mit dem Gemälde der Pest von Tournai (um 120,000 Frank für das Brüsseler Museum angekauft) einen neuen Aufschwung nahm. G. ist Mitglied der Akademien zu München, Berlin, Brüssel und Paris und Inhaber des Ordens pour le mérite, Ritter der französischen Ehrenlegion etc.

Galläker (Gallaeci, Callaïci, jetzt Gallegos), Volk im alten Hispanien, welches seine Wohnsitze im äußersten Nordwesten zwischen dem Durius (Duero) und dem Atlantischen Ozean hatte. Das Land derselben hieß **Gallăcia** (das heutige Galicien). Die G. zerfielen in die Gallaeci Bracarenses (nach ihrer Hauptstadt Bracara, jetzt Braga) mit 24 Landgemeinden, welche in der Ebene zwischen Durius und Minius wohnten, u. die Gallaeci Lucenses mit der Hauptstadt Lucus Augusti und 16 Landgemeinden. Unter den Galläkern saß das keltische Volk der **Artabri** (Arotrebä), welches wahrscheinlich zur See aus Gallien eingewandert war.

Galland (spr. -ang), **Antoine**, franz. Orientalist, geb. 4. April 1646 zu Rollot in der Picardie, begleitete den französischen Gesandten bei der Pforte 1670 nach Konstantinopel und später nach Jerusalem, um dort alte Denkmäler und Inschriften zu untersuchen, unternahm zu gleichem Zweck 1679 im Auftrag Colberts eine dritte Reise nach der Levante und ward nach seiner Rückkehr 1701 Mitglied der Akademie der Inschriften und 1709 Professor der arabischen Sprache am Collège de France. Er starb 19. Febr. 1715. Die bekanntesten seiner Schriften (zum Teil numismatischen Inhalts) sind: »Paroles remarquables, bons mots et maximes des Orientaux« (Par. 1694, Lyon 1695, Par. 1730) und »Mille et une nuits« (Übersetzung, das. 1704–1708, 12 Bde.; neu hrsg. von S. de Sacy 1840 u. öfter, J. Janin 1857 u. a.; deutsch von J. H. Voß, Brem. 1781–85, [illegible] Bde.). Gallands Tagebuch während seiner Reise nach Konstantinopel wurde von Schefer (Par. 1881) herausgegeben. Zahlreiche Manuskripte von G. befinden sich noch in Bibliotheken.

Galläpfel, die von der Gallwespe (Cynips gallae tinctoriae *Ol.*) auf Quercus infectoria *Oliv.* in Vorderasien, in Mitteleuropa auch auf Q. pubescens *Willd.* und Q. sessiliflora *Sm.* erzeugten Gallen (s. d.). Die kleinasiatischen G. (**Aleppogallen**) sind kugelig, von 1,5–2,5 cm Durchmesser, kurzgestielt, auf der obern Hälfte höckerig und faltig, blaßgelb, bräunlich bis schwärzlichgrün, mit etwa 3 mm weitem Flugloch, innen heller, mit 5–7 mm weiter Höhlung. Sie sind spröde, auf dem Bruch wachsartig glänzend, locker-körnig oder wie strahlig-kristallinisch, auch ganz zerklüftet, die dunklern sind schwerer, die hellern leichter als Wasser. Sie sind geruchlos und schmecken intensiv zusammenziehend. Der Gerbsäuregehalt steigt (besonders bei dunkeln, nicht durchbohrten, d. h. vor dem Ausschlüpfen des Insekts gesammelten, Sorten) bis auf 70 Proz.; außerdem enthalten sie Gallussäure, Zucker, einen pektinartigen Körper, Ellagsäure, einen Farbstoff, Gummi, ätherisches Öl, Harz, Eiweißkörper, Cellulose und unter den Aschenbestandteilen besonders Kalkverbindungen. Im Handel erscheinen meist die großen, bestäubt aussehenden mosulischen (welche häufig über Bombay kommen) und die Aleppo-Galläpfel (Yerli). Die ausgelesenen kleinsten G. kom-

men als Soriangalläpfel von Triest aus auf den Markt. Die deutschen, französischen und kleinen ungarischen G. werden von Cynips Kollari *Hart.* auf Quercus sessiliflora *Sm.*, Q. pubescens *Willd.*, auch auf Q. infectoria *Oliv.* erzeugt; sie sind ziemlich genau kugelig, außen meist glatt, hellbraun, innen heller, von 1—2,5 cm Durchmesser und schwammigem Gefüge und enthalten 25—30 Proz. Gerbsäure. Die größten mitteleuropäischen G. (bis 3,5 cm Durchmesser) sind die großen ungarischen, welche Cynips hungarica *Hart.* auf Quercus pedunculata *Ehrh.* erzeugt; sie sind kugelig, auf der kahlen, grauen bis braunen Oberfläche mit zahlreichen stumpfen bis spitzen und kantigen Erhabenheiten versehen, besitzen kleine Fluglöcher und schwammiges, tiefbraunes Gewebe. Durch den Stich von Cynips calicis *Burgsd.* in die junge Frucht von Quercus pedunculata *Ehrh.*, seltener Q. sessiliflora *Sm.* entstehen die **Knoppern** (s. d.). Kleinasiatische und griechische G. wurden schon zur Zeit des Hippokrates und Theophrast technisch und medizinisch verwendet. Mit Galläpfeln getränktes Papier benutzte man nach Plinius zur Prüfung des Kupfervitriols auf Eisenvitriol. Auch später blieben G. in medizinischem Gebrauch, und nach den Kreuzzügen bildeten kleinasiatische G. einen regelmäßigen Ausfuhrartikel jener Länder. Die **chinesischen G.** werden durch den Stich einer Blattlaus, Aphis chinensis *Bell.*, an Blättern und Blattstielen wahrscheinlich von Rhus semialata *Murray* erzeugt und gleichen meist in die Länge gezogenen, zugespitzten, höckerigen, häufig verschieden gekrümmten und eingedrückten, 10 cm langen und 4 cm breiten Blasen. Die Wand derselben ist hornartig, brüchig, etwa 2 mm dick, die Oberfläche grau, fein samtartig behaart, innen braun, schellackartig. Im Wasser erweichen sie zu einer weißlichen, dicken, biegsamen und leicht schneidbaren Masse. Sie enthalten 65—75 Proz. Gerbsäure, 8 Proz. Stärkemehl und fast 1 Proz. Fett. Man benutzt die G. zum Schwarz-, Braun-, Graufärben von Wolle, Leder etc., zur Bereitung von Tinte, Tannin, Gallussäure und Pyrogallussäure. **Japanische G.** sind den chinesischen durchaus ähnlich, meist aber etwas kleiner und nach dem Aufweichen in kaltem Wasser heller. Chinesische G. wurden früh von Reisenden erwähnt und gelangten 1816 nach London, wurden aber erst seit Mitte der 40er Jahre, die japanischen etwa seit 1860 regelmäßig in Europa eingeführt. **Galläpfeltinktur**, ein mit schwachem Spiritus bereiteter Auszug von Galläpfeln, dient als Reagens.

Galläpfelgerbsäure, s. Gerbsäuren.

Gallapfelwespe, s. Gallwespen.

Gallaräte, Kreishauptstadt in der ital. Provinz Mailand, am Fuß einer Hügelkette und an der von Mailand kommenden Eisenbahn, welche hier nach Varese und Arona abzweigt, hat (1881) 4417 Einw., Baumwollspinnerei, Kattunfabrikation, Leinwandweberei und eine technische Schule.

Gallas, **Matthias**, **Graf von**, kaiserlicher General im Dreißigjährigen Kriege, geb. 16. Sept. 1584 zu Trient aus einer alten Familie, welche den bischöflichen Ministerialen zugehörte, machte 1616 und 1617 den spanischen Feldzug gegen Savoyen mit, zunächst als Hauptmann und Kommandant von Riva, trat sodann in die Dienste der Liga und zeichnete sich besonders in dem norddeutschen Feldzug der Jahre 1623—28 aus (seit 1627 bereits in den Reichsfreiherrenstand erhoben). Seit März 1629 aus ligistischen in kaiserliche Dienste übergetreten, kommandierte er als Generalmajor unter Collaltos Oberbefehl mit seinem Ranggenossen Aldringer in Italien und eroberte Mantua, erhielt 1631 nach der Schlacht bei Breitenfeld das Kommando eines Teils des von den Schweden geschlagenen Heers, deckte Böhmen, und Ende 1631 Generalfeldzeugmeister geworden und vorzugsweise mit der Reorganisation der kaiserlichen Artillerie betraut, 18. Jan. 1632 zum Höchstkommandierenden aller kaiserlichen Truppen im Reich ernannt, begleitete er Tilly in die Winterquartiere, befehligte dann unter Wallenstein das Hauptkorps zur Vertreibung der Sachsen aus Böhmen, wurde 20. Okt. 1632 Feldmarschall, nachdem er den Kampf vor Nürnberg mitgemacht, konnte aber zur Schlacht bei Lützen nicht rechtzeitig eintreffen. Am 16. Sept. 1633 beförderte ihn das Vertrauen Wallensteins zum Höchstkommandierenden an seiner Statt (Generaladlatus). Seit Januar 1634 Vertrauter der Hofpartei, welche den Sturz Wallensteins betrieb, erhielt er (24. Jan.) die geheime Bestallung als Oberstkommandierender an Stelle des Friedländers, in dessen Nähe er nichtsdestoweniger bis zum 13. Febr. blieb. Für die bezüglichen Dienste erhielt er nach Wallensteins Ermordung 1634 die Herrschaft Friedland nebst andern Gütern und wurde dem neuen Oberbefehlshaber des kaiserlichen Heers, dem ältesten Sohn des Kaisers, Ferdinand, zur Seite gestellt. In dieser Stellung zwang er Regensburg, ihm die Thore zu öffnen, und errang über den Herzog Bernhard von Weimar den Sieg bei Nördlingen. Im J. 1635 focht er am Rhein, eroberte Mainz und Frankenthal, ging dann nach der Franche-Comté, mußte sich aber schleunigst zurückziehen und entging der kriegsgerichtlichen Behandlung nur durch Intervention des kaiserlichen Thronfolgers. Dennoch wieder Oberbefehlshaber (und Geheimrat) 1. Juni 1637 geworden, wandte er sich gegen Banér, den er aus seiner festen Stellung in Torgau vertrieb, aber nach Pommern entkommen ließ. Darauf drang er auch in Pommern ein und drängte die Schweden zurück, mußte sich aber Ende 1638 nach Schlesien und 1639 (November) nach Böhmen zurückziehen. Deshalb seines Kommandos entsetzt, erhielt er erst 1643 das Oberkommando wieder, folgte Torstensson nach Schlesien und Holstein und bemächtigte sich Kiels, sah sich aber genötigt, sich nach Wittenberg zurückzuziehen, worauf er den Oberbefehl an Hatzfeld abgeben mußte. Indes ward er 1645 nach der Schlacht bei Jankau wieder beauftragt, eine neue Armee in Prag zu sammeln. Er starb 25. April 1647 in Wien. Sein Mannesstamm erlosch 1757 mit Graf Philipp Joseph, worauf dessen Neffe und Erbe von Friedland, Freiherr v. Clam, den Beinamen G. (s. Clam) annahm.

Galläte, s. v. w. Gallussäuresalze, z. B. Natriumgallat, gallussaures Natron.

Gallatin (spr. -äng), **Albert**, nordamerikan. Staatsmann und Schriftsteller, geb. 29. Jan. 1761 zu Genf, begab sich nach vollendeten Studien 1780 nach Amerika, wo er an dem Befreiungskrieg der nordamerikanischen Kolonien rühmlichen Anteil nahm, und ließ sich nach Beendigung des Kriegs erst in Virginia, dann in Pennsylvanien nieder. 1789 ward er in die Konvention zur Revision der Staatsverfassung, 1790 in die Staatslegislatur und 1795 in den Kongreß gewählt, in welchem er bis 1801 als einer der hervorragendsten Führer der zu jener Zeit die Opposition bildenden republikanischen Partei blieb. Von seinem Freund Jefferson 1801 zum Sekretär der Schatzkammer ernannt, leistete er in dieser Stellung seinem neuen Vaterland die erheblichsten Dienste. 1813 ging er, weil sich Rußland zur Vermittelung des Friedens

erboten, als außerordentlicher Gesandter nach Petersburg und nachher, da England die direkte Verhandlung mit den Vereinigten Staaten verlangte, nach Gent, wo der Friede von ihm mit unterzeichnet wurde. 1815 erhielt er eine diplomatische Mission nach England und bekleidete 1816—23 den amerikanischen Gesandtschaftsposten zu Paris. Nachdem er 1826 nochmals in einer außerordentlichen Sendung in London gewesen, lebte er zu New York vorzugsweise den Wissenschaften. Als eifriger Freihändler aus Adam Smiths Schule beteiligte er sich daneben bei der Freihandelskonvention in Philadelphia und wurde Präsident der Nationalbank, welche Stelle er bis 1839 bekleidete. Er starb 12. Aug. 1849 in Astoria bei New York. Von seinen politischen Schriften, meist kleinern Umfanges und durch die Gelegenheit hervorgerufen, behandeln die bedeutendsten finanzielle Fragen. Mit großem Eifer widmete er sich in den letzten Jahrzehnten dem Studium der Altertümer und der Ethnographie Amerikas und errang sich durch seine Werke, wie: »Synopsis of the Indian tribes within the United States and in the British and Russian possessions in North America« (Worcester 1836) und »Semi-civilized nations of Mexico, Yucatan and Central America« (New York 1845), den Rang einer der ersten Autoritäten auf diesem Gebiet der Forschung. Seine Schriften wurden gesammelt herausgegeben von E. Adams (Philad. 1879, 3 Bde.). Vgl. Adams, Life of A. G. (Philad. 1879); Stevens, A. G. (Boston 1884).

Galle (Bilis, Fel), eigentümliche tierische Flüssigkeit, das Absonderungsprodukt der Leber, aus welcher sie teils direkt in den Zwölffingerdarm abfließt, teils in die Gallenblase (s. d.) übergeht, um von hier aus in den Darm zu gelangen. Normale G. ist vollkommen flüssig und frei von geformten Beimengungen. Frische G. reagiert neutral oder schwach alkalisch; letztere Reaktion scheint von dem ihr reichlich beigemengten Schleim herzurühren, welcher von den in der Wand der größern Gallengänge gelegenen Schleimdrüsen abgesondert wird. Stetig abfließende G. ist dünnflüssig; ist ihr Abfluß gehindert, so wird sie durch Wasserresorption dickflüssiger und zugleich reicher an Schleim. Ihr spezifisches Gewicht schwankt zwischen 1,026 und 1,032. Die Farbe der G. in der Gallenblase ist gelb, grün, braun bis schwarzbraun. An der Luft färbt sich die G. grün, welche Farbe der G. der Vögel und Pflanzenfresser schon während des Lebens eigentümlich ist. Die charakteristischen Bestandteile der G. sind die Gallensäuren und die Gallenfarbstoffe. Die Gallensäuren, nämlich die Glykocholsäure und die Taurocholsäure, sind sogen. gepaarte Säuren; beide sind stickstoffhaltig und die Taurocholsäure (Choleinsäure) wegen ihres Gehalts an Taurin außerdem reich an Schwefel (3,21 Proz.). Diese Säuren sind in der G. an Natron gebunden. Die Glykocholsäure kommt besonders in der G. der Pflanzenfresser vor. Sie geht aus einer Paarung des Glykokolls mit der Cholalsäure hervor und steht in ihrer Konstitution, wie übrigens auch die Taurocholsäure, der Hippursäure nahe. Wird sie mit Salzsäure gekocht, so zerfällt sie in Glykokoll und Cholalsäure. Die Taurocholsäure wird sehr leicht in Taurin und Cholalsäure zerlegt. Die Gallensäuren sind die Ursache des bittern Geschmacks der G. Hyocholsäure stellt einen der Cholalsäure sehr nahestehenden Körper dar, der in Paarung mit Glykokoll sowohl als mit Taurin in der G. des Schweins angetroffen wird. Die G. der meisten Wirbeltiere enthält zwei Farbstoffe, von denen der eine, das Biliverdin, durch Einwirkung des Sauerstoffs aus dem andern, dem Bilirubin, dargestellt werden kann. Von sonstigen Bestandteilen der G. sind neben dem Wasser (ca. 90 Proz.) zu nennen: Mucin, Fette, Cholesterin, Lecithin, Cholin, Glycerinphosphorsäure, außerdem eine nicht unerhebliche Menge von Salzen, unter denen das Eisen eine besondere Wichtigkeit hat. Die Absonderung der G. in der Leber erfolgt stetig, unter sehr geringem Druck und wird durch anhaltendes Hungern wohl verringert, nicht aber unterdrückt. Die G. wird gebildet durch die Thätigkeit der Leberzellen, und das Material, aus welchem sie bereitet wird, ist hauptsächlich das Blut, welches durch die Pfortader in die Leber einströmt, also das aus dem Magen, dem Darmkanal und der Milz stammende Venenblut. Die spezifischen Bestandteile der G. sind nicht als solche im Blut enthalten, sondern sie werden durch die Thätigkeit der Leberzellen in diesen letztern erst gebildet, indem die Leberzellen aus dem Pfortaderblut gewisse Bestandteile in sich aufnehmen, chemisch umwandeln und schließlich an die Gallenwege abgeben. Leber sowohl als Lebervenenblut besitzen eine sehr hohe Temperatur, ein Beweis, daß in der Leber lebhafte Oxydationsprozesse verlaufen. Der Gallenfarbstoff bildet sich höchst wahrscheinlich durch die vermittelnde Thätigkeit der Leberzellen aus dem Farbstoff der roten Blutkörperchen heraus. Die Gallenbildung in der Leber ist zwar stetig, aber in Bezug auf ihre festen Bestandteile am reichlichsten, wenn die Verdauung der Eiweißkörper auf ihrer Höhe angekommen ist, also etwa 3—8 Stunden nach einer Mahlzeit. Versuche haben ergeben, daß die Menge der abgesonderten G. wächst mit der Menge von Eiweißstoffen, welche in der Nahrung gegeben wird, während reine Fettkost die Gallenmenge herabsetzt. Die Größe des in einer gewissen Zeit abgesonderten Gallenvolumens ist abhängig von der Flüssigkeits- oder Blutmenge, welche in dieser Zeit durch die Blutgefäße der Leber strömt. Eine blutarme Leber sondert wenig, eine blutreiche Leber viel G. ab. Die Menge G., welche ein erwachsener Mensch durchschnittlich in 24 Stunden absondert, scheint nach neuern Beobachtungen etwa 550—650 g zu betragen, welchen etwa 20 g feste Bestandteile (darunter 54 Proz. Gallensäuren) entsprechen. Die physiologische Bedeutung der G. bezieht sich vorzugsweise auf die Resorption der Fette im Darm. Eine chemische Einwirkung übt die G. auf neutrale Fette nicht aus; dagegen vermag sie die im Darm vorhandene Fettsäure, indem sie dieselbe an ihre Alkalien bindet, zu verseifen. Freilich wird auf diese Weise kein großer Effekt erzielt, weil nur verhältnismäßig wenig Fettsäuren, welche aus der Fettzerlegung durch den Bauchspeichel hervorgehen, im Darm vorhanden sind. Die Wirkung der G. bei der Fettresorption ist vielmehr eine vorwiegend mechanische. Die G. hat die höchst wichtige Eigenschaft, daß sie sich mit Fett sowohl als mit Wasser zu mischen vermag. Indem nun die in den Darm ergossene G. in die Schleimhaut des Darms eingesaugt wird und die feinen Öffnungen und Poren der Darmzotten erfüllt, macht sie den im Chymus suspendierten Fetten den Übergang in die Darmzotten möglich. Das Fett kann eben nicht durch die Poren der Zellenwände hindurchgehen, welche mit Wasser durchtränkt sind, weil sich Fett und Wasser nicht mischen können. Wenn aber die Poren der Zellenwände an Stelle des Wassers mit G. erfüllt sind, so kann das Fett, indem es sich mit der G. mischt, durch die Zellenwände hindurchdringen. Man kann diesen Vorgang erläutern durch zwei Papierfilter, von denen

man das eine mit Wasser, das andre mit G. tränkt; das erstere ist für Öl ganz undurchgängig, während das zweite dem Öl den Durchtritt gestattet. Ebenso erleichtert die G. den Durchgang von Fetten durch kapillare Röhren. Die G. macht also die Fettresorption mechanisch überhaupt erst möglich. Die Kotmassen erhalten von dem Gallenfarbstoff ihre braune Farbe, auch verhindert die G. die faulige Zersetzung der Kotmassen im Darm. Tiere, welchen man eine Gallenfistel anlegt, durch welche die G. nach außen abfließt, so daß in den Darm wenig oder gar keine G. gelangt, zeigen sich außerordentlich gefräßig und magern trotz massenhafter Nahrungsaufnahme sehr stark ab. Dies rührt davon her, daß, wenn keine G. im Darm vorhanden ist, auch kein Fett aus der Nahrung resorbiert werden kann. Solche Tiere sind daher ausschließlich auf die Eiweißstoffe und Kohlehydrate ihrer Nahrung angewiesen, das Fett derselben ist dagegen für sie verloren. Ist der Abfluß der G. aus der Leber in den Darm durch mechanische Momente gehindert, so geht die G. in das Blut über, und es entsteht Gelbsucht (s. d.). Beim Erbrechen tritt durch die antiperistaltische Bewegung des Darmkanals häufig G. in den Magen über und wird als grünliche, bitter schmeckende Masse mit ausgebrochen.

Für die technische Benutzung muß die G., um sie vor Fäulnis zu schützen, so schnell wie möglich von Schleim befreit werden. Man vermischt ganz frische G. mit dem doppelten Gewicht Alkohol, filtriert von dem abgeschiedenen Schleim und dampft auf dem Wasserbad ein. Um die G. zu entfärben, löst man den Rückstand wieder in konzentriertem Alkohol, schüttelt mit Tierkohle, filtriert nach einigen Stunden und dampft ein. Der Rückstand ist weiß, läßt sich ohne Zersetzung aufbewahren und wie frische G. benutzen. Billiger reinigt man G., wenn man sie (Ochsengalle) 12—14 Stunden in einem mehr hohen als weiten Gefäß ruhig stehen läßt, die klare Flüssigkeit vom Bodensatz abgießt und auf dem Wasserbad bei mittlerer Temperatur abdampft. Mischt man die mit Alkohol gereinigte G. mit Äther, bis der entstehende Niederschlag sich nicht mehr löst, so scheidet sich in einer verschlossenen Flasche reichlich glykocholsaures Natron aus, welches als kristallisierte G. in den Handel kommt. Die frische G. dient zum Reinigen von Geweben und zum Fleckenausmachen, gereinigte G. zum Überziehen von Zeichnungen, um das Verwischen zu verhindern, sowie zur Darstellung der Tusche aus Lampenschwarz und zum Anreiben feiner Wasserfarben. Die damit bereiteten Farben haften gut auf dem Papier, breiten sich schön und gleichmäßig aus, trocknen schnell und zeigen keinen störenden Glanz. Reibt man Elfenbein mit G. ab, so haften nachher die Farben ebensogut darauf wie auf Papier, und von dieser Eigenschaft macht man in der Miniaturmalerei vielfach Anwendung; ebenso benutzt man die G., um auf geöltes oder gefirnißtes Papier, welches zu Transparentbildern benutzt werden soll, malen zu können. Gallenseife erhält man durch Zusammenschmelzen von 8 Teilen eingetrockneter Ochsengalle, 60 Teilen Seife, 12 Teilen Zucker, 4 Teilen Honig, 4 Teilen venezianischem Terpentin, 2 Teilen Ammoniakflüssigkeit.

Galle, von kleinen Quellen herrührende feuchte Stelle in einem Acker (Naßgalle), die durch offene oder bedeckte Abzugsgräben und Kesselgruben unschädlich gemacht wird; dann sandige oder moorige Stelle in sonst guten Feldern (Sandgalle oder Brandacker), welche durch Abfahren des Sandes und Auffahren guter Erde verbessert werden kann. — Wassergalle ist ein nicht völlig ausgebildeter Regenbogen (s. d.); Windgalle, ein heller Fleck am Himmel, der Sonne gegenüber, gilt in der populären Anschauung als ein Zeichen eines nahen Sturms. — Beim Metallguß bezeichnet man mit Gallen die Höhlungen oder Lücken, welche durch die in der erstarrenden Metallmasse zurückbleibenden Gasblasen besonders dann entstehen, wenn die Gußform keine besondern Windpfeifen hat. Diese Gallen werden beim Gußstahl durch das Hämmern flach zusammengedrückt und erscheinen, wenn sie bei der Bearbeitung zu Tage treten, als Risse (Gallenrisse), die meist die Haltbarkeit des Gegenstandes wenig beeinträchtigen. — Über G. in der Tierarzneikunde und in der Botanik s. Gallen.

Galle, 1) Philipp, niederländ. Kupferstecher, geb. 1537 zu Haarlem, trat 1570 in die Antwerpener Malergilde und wurde 1571 Bürger. Seine Stiche sind nicht ohne Verdienst, wenn sie auch die seines Sohns Cornelius nicht erreichen. Später trieb er einen einträglichen Kupferstichhandel. Er starb 29. März 1612 in Antwerpen. G. stach viel nach Stradanus, Heemskerk, Fr. Floris u. a. und veröffentlichte eine Folge von Bildnissen berühmter Männer.

2) Theodor, Kupferstecher, Sohn des vorigen, geboren um 1570, lernte bei seinem Vater, begab sich aber später nach Italien und kehrte vor 1600 wieder nach Antwerpen zurück, wo er 1633 starb. Seine Stiche sind sehr zahlreich, jedoch nicht von hervorragendem Wert.

3) Cornelius der ältere, Kupferstecher, der tüchtigste Künstler der Familie, Bruder des vorigen, geboren um 1575, lernte bei seinem Vater, bildete sich dann in Italien aus, wo er eine größere Formauffassung sich aneignete, und wurde 1610 in die Lukasgilde zu Antwerpen aufgenommen. Seine Stiche entbehren nicht der niederländischen Sauberkeit der Ausführung. Er starb 1650 in Antwerpen. G. hat viel nach Rubens (Judith und Holofernes, die vier Kirchenväter, Himmelfahrt Christi ꝛc.), van Dyck (Kreuztragung) und andern Niederländern gestochen, aber auch nach Italienern: G. B. Paggi, Fr. Vanni, Bassano ꝛc. Ein Hauptwerk von ihm ist die »Pompa funebris Alberti Pii archiducis etc.« (Brüss. 1623).

4) Cornelius der jüngere, Kupferstecher, Sohn des vorigen, geboren um 1605 zu Antwerpen, war ebenfalls ein trefflicher Kupferstecher, namentlich in Bildnissen, während er in der Nachbildung von Historienbildern den Vater nicht erreichte. Seine Stiche (nach Rubens, Stradanus, Diepenbeeck, E. Quellinus, A. van Dyck, R. van der Horst) sind zahlreich. Er lebte noch 1649.

5) Johann Gottfried, Astronom, geb. 9. Juni 1812 zu Pabsthaus bei Gräfenhainichen unweit Wittenberg, studierte 1830–33 in Berlin Mathematik und Naturwissenschaft, ward 1835 unter Encke Observator der Sternwarte in Berlin, promovierte 1845 mit einer Abhandlung über gewisse Beobachtungen Römers und ist seit 1851 Professor der Astronomie und Direktor der Sternwarte in Breslau. Er hat drei Kometen (2. Dez. 1839 in der Jungfrau, 25. Jan. 1840 im Drachen und 6. März 1840 im Schwan) entdeckt und den von Leverrier theoretisch entdeckten Planeten Neptun 23. Sept. 1846 aufgefunden. Außerdem machte er viele Beobachtungen, besonders an Kometen, am Neptun und an den kleinen Planeten, und stellte auch mit Erfolg Untersuchungen über Meteore und verschiedene Lichtphänomene am Himmel sowie meteorologische Forschungen über das Drehungsgesetz der Winde, über Höfe und Nebensonnen an. Er

schrieb noch: »Grundzüge der schlesischen Klimatologie« (Bresl. 1857); »Mitteilungen der Breslauer Sternwarte« (das. 1879). 1875 publizierte er die Resultate seiner 1873 zur Ausführung gebrachten Methode zur Bestimmung der Sonnenparallaxe aus korrespondierenden Beobachtungen der kleinen Planeten auf der nördlichen und südlichen Halbkugel der Erde.

Gállego, Fluß in Spanien, entspringt am Südabhang der Pyrenäen in der Provinz Huesca und mündet nach einem Laufe von 215 km, der Stadt Saragossa gegenüber, links in den Ebro.

Gallēgo, Don Juan Nicasio, span. Dichter, geb. 14. Dez. 1777 zu Zamora, studierte in Salamanca, wurde 1800 zum Priester geweiht und begab sich nach Madrid, wo er 1805 Hofkaplan und geistlicher Direktor des Pageninstituts wurde. Einen Namen erwarb er sich durch seine Ode auf die heldenmütige Verteidigung von Buenos Ayres gegen die Engländer (1807) und durch seine »Elegia al Dos de Mayo« (1808), in welcher er den Volksaufstand vom 2. Mai 1808 gegen die Franzosen verherrlichte. Beim zweiten Einzug der Franzosen im Dezember 1808 flüchtete er mit der legitimen Regierung, nahm nach seiner Rückkehr als Deputierter drei Jahre lang an den Arbeiten der Cortes von Cadiz teil, ward aber nach der ersten Restauration nach 18monatlicher Einkerkerung in ein Kartäuserkloster Andalusiens verwiesen, während welcher Zeit er mehrere treffliche Elegien dichtete. Durch die Revolution von 1820 befreit, ward er zum Kanonikus der Metropolitankirche von Sevilla ernannt, sah sich aber durch die Reaktion von 1823 abermaligen Verfolgungen ausgesetzt. Später ward er Mitglied der General-Studiendirektion und königlicher Rat in Madrid sowie beständiger Sekretär der königlichen Akademie. Er starb 9. Jan. 1853 in Madrid. Seine Gedichte, bestehend in Elegien, Oden, Episteln, Sonetten &c. und meist von klassischer Richtung, wurden von der spanischen Akademie (1856) herausgegeben (auch abgedruckt in Ribadeneyras »Biblioteca de autores españoles«, Bd. 67).

Gallēgos (span.), die Bewohner von Galicien (s. d.).

Gallein, s. Phthalsäure.

Gallen, Ausdehnungen und Verdickungen der Gelenkkapseln oder Sehnenscheiden oder Schleimbeutel an den Gliedmaßen der Tiere, namentlich der Pferde, infolge übermäßiger Absonderung und Ansammlung von Gelenk-, resp. Sehnenscheidenflüssigkeit. Die G. bilden mehr oder minder große, rundliche oder länglichrunde Geschwülste, die an den Gelenken (Gelenkgallen) oder an den Sehnen (Sehnen- oder Flußgallen) sitzen, gewöhnlich weich, elastisch und unschmerzhaft sind und den Gebrauch der Tiere nicht stören, in manchen Fällen aber mehr oder minder hart und warm sich anfühlen, auf Druck schmerzhaft sind und zum Lahmgehen Veranlassung geben. Oft können die G. durch Druck verkleinert werden, indem die Flüssigkeit nach der Gelenkhöhle &c. ausweicht, und wenn die G. beiderseits am Gelenk oder an der Sehne hervorgetreten sind (durchgehende G.), so wölbt sich beim Drücken gegen die eine Seite die Geschwulst an der andern Seite stärker hervor. Am häufigsten sind die G. bei Pferden an den Sprunggelenken und an den Sehnen über und hinter den Fesselgelenken. Eine besondere Anlage zu G. haben junge Pferde von schlaffer Konstitution; die veranlassende Ursache ist meistens starke Anstrengung. Bei längerer Ruhe findet gewöhnlich eine Verkleinerung, bei neuer Anstrengung wieder eine Vergrößerung statt; in seltenen Fällen tritt Naturheilung ein, die durch festes Bandagieren nach der Arbeit befördert werden kann. Veraltete G. können nur durch Operation (Abzapfen der Flüssigkeit und Injektion von verdünnter Jodtinktur) geheilt werden. Sonst gewähren die Einreibungen scharfer Medikamente und die Applikation des Glüheisens die meisten Vorteile.

Gallen (Cecidien), pathologische, an Pflanzen durch Schmarotzer hervorgerufene lokale Gewebeneubildungen, welche den in ihnen sich aufhaltenden Parasiten Nahrung gewähren. Durch die dauernde oder zeitweilige Anwesenheit von letztern unterscheiden sie sich von ähnlichen, durch Verwundung oder andre Ursachen an Pflanzen hervorgebrachten krankhaften Bildungsabweichungen. Durch einen von dem tierischen oder pflanzlichen Schmarotzer ausgehenden Reiz wird das Gewebe an der infizierten Stelle zu abnormer Zellteilung angeregt, welche schließlich zu einer mehr oder weniger scharf begrenzten Umgestaltung des betreffenden Pflanzenteils führt. G. können sich demnach nur an jugendlichen, noch in Entwickelung begriffenen Pflanzenteilen, wie in zarten Knospen, an jugendlichen Wurzeln, Stengeln und Blättern, nicht an völlig ausgewachsenen, teilungsunfähigen Organen bilden. Von Pflanzen rufen einige Schmarotzerpilze, z. B. die Synchitrien, mannigfache Gallenbildungen (Mykocecidien) hervor. Unter den gallenbildenden Tieren liefern die Insekten das größte Kontingent und zwar vor allen die Gallwespen (Cynipiden), manche Blattwespen, von Dipteren besonders die Gallmücken (Cecidomyiden) und einige andre, von Halbflüglern die Blattläuse (Aphiden) und Springläuse (Psylloden), ferner einige Rüsselkäfer und Schmetterlingslarven. Von Arachniden sind sämtliche Gallmilben (Phytoptus) Gallenbildner, endlich kennt man auch einige Fadenwürmer (Nematoden), Milben und ein Rädertier als Erzeuger von Cecidien. Nach ihren Erzeugern pflegt man die letztern als Akarocecidien, Dipterocecidien, Nematocecidien, Phytoptocecidien &c. zu bezeichnen. Nach ihrem Auftreten an verschiedenen Pflanzenteilen unterscheidet man Wurzel-, Stengel-, Blatt-, Knospen-, Fruchtgallen &c. oder besser nach dem morphologischen Ort ihrer Entstehung gipfelständige und seitenständige G. (Akro- und Pleurocecidien). Der äußere Habitus der G. ist ein sehr wechselnder. Bald treten sie nur als unbestimmt begrenzte Deformationen eines Pflanzenteils auf, bald stellen sie eine rings geschlossene, im innern Pflanzengewebe entstehende Neubildung dar, wie bei den Galläpfeln. Von der Deformation kann entweder nur ein einzelnes Organ: die Wurzel, der Stengel, das Blatt, der Fruchtknoten &c., oder ein zusammengesetztes Organ, wie eine Knospe, eine Triebspitze, ein Blütenstand, eine Blüte &c., betroffen werden. Die Deformationen einfacher Organe bestehen z. B. in Haarfilzwucherungen (bei den sogen. Erineum-Bildungen), in Anschwellungen der jungen Wurzelspitze bei den durch die Reblaus (s. d.) erzeugten G., in knollenförmigen Stengelanschwellungen, in Verkrümmungen und Gestaltveränderung der Blattfläche, in spiralig gedrehten Verdickungen oder beutelförmigen Aussackungen der Blattfläche, in Formveränderung des Fruchtknotens, wie bei den als Gicht- oder Radenkörnern bekannten schwarzbraunen G. der zu den Fadenwürmern gehörigen Anguillula tritici *Roffr.* Die Verunstaltungen zusammengesetzter Organe zeigen sich z. B. in Knospenanschwellungen, die durch Vermehrung und Vergrößerung der Knospenschuppen oder durch hochgradige Verzweigung der verkürzt bleibenden Knospenachse zu stande kommen, oder es deformiert sich ein ganzer auswachsender Sproß. Von Triebspitzendeformationen sind unter andern die

sogen. Kickbeeren am Wacholder und die durch Gallmücken (Cecidomyia rosaria) veranlaßten Weidenrosen allgemein bekannt. Die rings geschlossenen G. zerfallen in Minengallen und eigentliche Galläpfel, welche einkammerig, wie bei kugeligen, der Blattunterseite von Eichenblättern aufsitzenden, durch Dryophanta scutellaris *Ol.* verursachten Eichengallen, oder mehrkammerig vorkommen, wie bei den bekannten moosartig behaarten Rosenschlafäpfeln oder Bedeguaren. Letztere bestehen aus den zusammengedrängten Anschwellungen mehrerer Stengelglieder und enthalten zahlreiche von Rhodites Rosae *L.* bewohnte Larvenkammern. Am meisten sind die Eichenarten der Gallenerzeugung von Cynipiden (Gallwespen) ausgesetzt, da von ihnen über 200 verschiedene Formen, darunter auch die in den Handel gebrachten Levante-Galläpfel (von Cynips gallae tinctoria *L.*), bekannt sind. Von besonderer Bedeutung für die Unterscheidung der G. ist das Verhalten ihrer Bewohner. In vielen Fällen bleiben dieselben zeitlebens an der Außenseite der gallentragenden Pflanzenteile und bringen niemals in das innere Gewebe derselben ein, wie die meisten Gallmilben und Halbflügler. Andernfalls dringt das gallerzeugende Insekt entweder als Larve durch die Epidermis in das innere Pflanzengewebe, wie bei vielen Gallmücken, Fliegen und Käfern, oder es gelangt durch besondere Bohrvorrichtungen der Imagoform schon im Eizustand in das Pflanzeninnere, wie bei den Blatt- und Gallwespen. Hieraus ergibt sich die Unterscheidung von äußern und innern G. sowie von Larven- und Imagogallen, letztere beiden Formen werden auch als Scoläo- und Oocecidien bezeichnet. Endlich kommt in Betracht, ob die Bewohner einer Galle sich in derselben fortpflanzen und also ungleiche Generationen nebeneinander vorhanden sind, oder ob die Bewohner nur einer und derselben Generation angehören, welche außerhalb der Galle zur Fortpflanzung schreitet; ersteres geschieht in vielen G. von Halbflüglern, Milben und Würmern, letzteres ist bei den Cecidien der Dipteren, Käfer, Schmetterlinge und Hautflügler der gewöhnliche Fall. Vgl. Malpighi, De gallis (in den »Opera«, Bd. 1, Lond. 1687); Réaumur, Mémoire pour servir à l'histoire des insectes, Bd. 3; Mayr, Mitteleuropäische Eichengallen (Wien 1871); Thomas, Über Phytoptocecidien &c. (»Zeitschrift für die gesamten Naturwissenschaften« 1869 ff.); Cornu, Études sur le Phylloxera vastatrix (Par. 1879); Bergestamm und F. Löw, Synopsis cecidomyidarum (Wien 1876) u. a.

Gallen, Priester der Kybele, s. Galli.

Gallen, St., s. Sankt Gallen.

Gallenblase (Vesica fellea), Blase zur Aufbewahrung der von der Leber abgesonderten Galle, nicht bei allen Wirbeltieren vorhanden (fehlt z. B. beim Pferd, bei den Walen, Kamelen, Hirschen &c.), ist beim Menschen flaschenförmig (s. Tafel »Eingeweide II«, Fig. 1), liegt in einer Furche auf der Unterseite der Leber, ist zum Teil mit ihr verwachsen, vom Bauchfell überzogen, 8—11 cm lang und faßt 33—37 *g* Galle. Letztere gelangt an ihrem Hals in sie hinein durch den 2 cm langen Gallenblasengang (ductus cysticus), einen Zweig des Gallenganges (ductus hepaticus) der Leber (s. d.), verläßt sie auf demselben Weg, strömt jedoch alsdann in andrer Richtung im 7 cm langen Gallenausführungsgang (ductus choledochus) weiter und tritt durch diesen in den Zwölffingerdarm ein. Die G. bildet somit nur eine seitliche, zu einem Behälter erweiterte Abzweigung des Kanals von der Leber zum Darm; an ihrem Hals erhebt sich im Innern die Schleimhaut zu mehreren spiraligen Falten, welche der Galle einen nur langsamen Ein- und Austritt gestatten. Vom Darm her kann keine Flüssigkeit in sie eindringen, weil der Gallenausführungsgang etwa 1½ cm lang zwischen den Darmhäuten verläuft und eine sehr enge Mündung besitzt. Nach Verwundungen oder Verschwärungen der G. entsteht bisweilen eine Gallenfistel, eine Öffnung der G. oder des Gallenganges nach außen. Das beständige Abfließen der G. führt große Entkräftung, selbst den Tod herbei; vgl. Galle.

Gallenfett, s. Cholesterin.

Gallenfieber (Febris biliosa), veraltete Bezeichnung für vielfache Arten von fieberhaften, mit Gelbsucht verbundenen Krankheiten, z. B. Lungenentzündung (Pneumonia biliosa).

Gallenga, Antonio, ital., meist englisch schreibender Schriftsteller und Publizist, geb. 4. Nov. 1810 zu Parma, betrieb zwei Jahre lang medizinische Studien auf der Universität daselbst, warf sich aber früh in den Strudel der politischen Agitation und mußte nach 1831 in die Verbannung gehen. Er trat in den Geheimbund der Giovine Italia und übernahm im jugendlichen Fanatismus von den Mazzinisten den Auftrag, den König Karl Albert zu töten; im entscheidenden Augenblick fehlte ihm der Mut, und er mußte sich nun selbst vor den Dolchen seiner Gesinnungsgenossen flüchten. Nun bereiste er das südliche Italien, dann Malta, Amerika, England. Er nahm den Namen Luigi Mariotti an und veröffentlichte unter diesem zunächst: »Oltremonte ed Oltremare, canti di un pellegrino« (Bost. u. Lond. 1844), ferner »The back gown papers« (Lond. 1846, 2 Bde.) und »Italy past and present« (das. 1846). 1848 kehrte er nach Italien zurück und stand zur Partei der gemäßigten Liberalen in Piemont. Seinen Standpunkt bezeichnete die Schrift »A che ne siamo? Pensieri di un Italiano d'Oltremonte« (1849). Nach dem unglücklichen Ausgang der Revolution wieder in London seßhaft, veröffentlichte er dort, immer unter dem Namen Mariotti: »Scenes from Italian life« (1850); »Italy in 1848« (1851). Außerdem schrieb er Journalartikel und gab Sprachunterricht. Seine »Praktische Grammatik der italienischen Sprache zum Gebrauch der Engländer« (Lond. 1851) erlebte zehn Auflagen. 1853 veröffentlichte er: »A historical memoir of Fra Dolcino and his times«. Einer Einladung Cavours folgend, versuchte G. nochmals sein Glück im Vaterland und wurde ins Parlament gewählt, mußte aber sein Mandat infolge der Verlegenheiten, welche ihm die Mazzinisten durch ihre Enthüllungen bereiteten, nachdem er ihren Groll neuerdings durch die Art, wie er in dem mittlerweile erschienenen Buch »History of Piedmont« (Lond. 1855; ital., Tur. 1856, 2 Bde.) über seine ehemaligen Beziehungen zur Partei sich ausließ, herausgefordert hatte, niederlegen. Er zog sich nach Castellamonte in Piemont, bald darauf aber wieder nach England zurück; 1858 ging er abermals nach Italien und war daselbst als Parlamentsmitglied und als Berichterstatter der »Times« thätig, die ihn in der Folge mit verschiedenen Sendungen betraute. 1874 begleitete er den König von Italien nach Berlin und Wien. Später lebte er zu Llandogo in Wales. Von seinen Schriften sind noch zu erwähnen: »Castellamonte. An autobiographical sketch« (Lond. 1856; ital., Tur. 1857); »Country life in Piedmont« (1858); »The pearl of the Antilles« (1873; ital., Mail. 1874); »Italy revisited« (1875, 2 Bde.); »Two years of the Eastern question« (1877, 2 Bde.); »The pope and the king, the war

between church and state in Italy« (1879, 2 Bde.); »South America« (1881); »A summer tour in Russia« (1882); »Iberian reminiscences« (1883, 2 Bde.); »Episodes of my second life« (1884, 2 Bde.) u. a.

Gallengang, s. Leber.

Gallenläuse, s. Blattläuse.

Gallenmilben, s. Milben.

Gallenrisse, beim Gußstahl, s. Galle, S. 853.

Gallensäuren, die der Galle eigentümlichen und in derselben überwiegend an Natron gebundenen Säuren, besonders Glykocholsäure und Taurocholsäure, werden gewonnen, indem man frische Ochsengalle bis fast zur Trockne verdampft, den Rückstand mit kaltem Alkohol auszieht, die alkoholische Lösung mit Tierkohle entfärbt und Äther hinzufügt. Die ausgeschiedenen Salze zersetzt man mit Schwefelsäure, worauf Glykocholsäure kristallisiert, während Taurocholsäure gelöst bleibt. Erstere $C_{26}H_{43}NO_6$ bildet farblose Kristalle, schmeckt süß, hinterher intensiv bitter, löst sich in Wasser und Alkohol, ist nicht flüchtig und bildet leicht lösliche Alkalisalze, welche sehr süß schmecken. Ihre farblose Lösung in konzentrierter Schwefelsäure färbt sich beim Erwärmen mit Zucker intensiv purpurrot. Beim Kochen mit verdünnten Alkalien zerfällt sie in Glykokoll $C_2H_5NO_2$ und Cholalsäure $C_{24}H_{40}O_5$. Taurocholsäure (Choleinsäure) $C_{26}H_{45}NO_7S$ bildet farblose Kristalle, schmeckt süßlich-bitter, löst sich leicht in Wasser und Alkohol, ist nicht flüchtig und bildet leicht lösliche Alkalisalze, deren Lösungen schäumen. Sie gibt mit konzentrierter Schwefelsäure und Zucker dieselbe Reaktion wie die vorige und wird beim Kochen mit Barytwasser und beim Faulen der Galle in Taurin $C_2H_7NSO_3$ und Cholalsäure gespalten. Die Cholalsäure (Cholsäure) $C_{24}H_{40}O_5$ bildet farblose Kristalle, schmeckt bitter, hintennach süßlich, löst sich sehr schwer in Wasser, leicht in Alkohol, reagiert sauer, ist nicht flüchtig, gibt, mit konzentrierter Schwefelsäure und Zucker erwärmt, die purpurrote Färbung und beim Kochen mit verdünnten Säuren Choloidinsäure und Dyslysin. Von ihren Salzen sind nur die der Alkalien leicht löslich.

Gallenseife, s. Galle.

Gallensteine (Lebersteine, Cholelithiasis, Cholelithi), eigentümliche Konkretionen von sehr verschiedener Beschaffenheit, welche vorzugsweise in der Gallenblase, seltener in den Gallengängen der Leber angetroffen werden. Man findet sie an diesen Orten bald einzeln oder zu wenigen, bald zu mehreren Hunderten. Sind nur wenige Steine vorhanden, so erreichen sie in der Gallenblase den Umfang einer Walnuß, ja selbst eines Hühnereies und darüber; ist ihre Anzahl dagegen sehr beträchtlich, so werden sie selten größer als eine Erbse. Ihre Form ist bald rundlich oder eiförmig, bald facettiert, eckig und kantig, ihre Oberfläche glatt oder höckerig, ihre Farbe meist braun, grünlich, grauweiß. Sie besitzen ein sehr geringes spezifisches Gewicht und keine große Festigkeit. Die meisten G. bestehen in der Hauptsache aus Cholesterin und Gallenfarbstoff, denen etwas Kalk beigemischt ist, und haben gewöhnlich einen geschichteten Bau; doch kommen oft auch solche G. vor, welche fast nur aus Cholesterin bestehen, ein kristallinisches Gefüge besitzen und dabei eine helle Farbe und fast glasartige Transparenz zeigen. Selten stößt man auf G., welche harte, verkalkte Rinde besitzen oder gar fast nur aus Kalksalzen bestehen. Über die Ursachen der so häufig vorkommenden Gallensteinbildung sind wir nicht hinlänglich unterrichtet. Wahrscheinlich ist es der von der Schleimhaut der Gallenblase und der Lebergallengänge abgesonderte Schleim, welcher zersetzend auf die stagnierende Galle einwirkt und namentlich das Cholesterin zur Ausscheidung bringt. Ohne Zweifel spielt auch die chemische Zusammensetzung der Galle, namentlich in quantitativer Beziehung, dabei eine wichtige Rolle. Besonders glaubt man, daß eine an Gallensäuren arme Galle zur Steinbildung geneigt ist. In gewissen Gegenden kommen G. ganz auffallend häufig vor, z. B. in Schwaben. Bei Frauen beobachtet man sie viel häufiger als bei Männern, was höchstwahrscheinlich durch das Schnüren der Leber und die hierdurch bedingte Erschwerung des Gallenabflusses zu erklären ist; bei Kindern und jungen Leuten sind sie selten, dagegen sind sie dem reifen und höhern Alter eigentümlich. In der Mehrzahl der Fälle rufen die in der Gallenblase vorhandenen Steine keine auffallenden Erscheinungen hervor. Selbst dann, wenn sie die Gallenblase beinahe ausfüllen und einen intensiven Katarrh ihrer Schleimhaut verursacht haben, pflegen keine Symptome davon sich zu zeigen. Manchmal führt jedoch der durch die G. veranlaßte Katarrh der Gallenblasenschleimhaut zur Verschwärung der letztern, die Blasenwand kann von dem Geschwür durchbohrt werden, der Blaseninhalt tritt unter heftigen Schmerzen und Kollaps des Kranken in die Bauchhöhle über, und es entsteht eine schnell tödliche Bauchfellentzündung. War aber ein Darmstück mit der Gallenblase vor deren Durchbohrung verwachsen, so führt die geschwürige Öffnung in die Darmhöhle, und die Entleerung des Blaseninhalts in die letztere erfolgt ohne schwere Erkrankung. In manchen Fällen führt die durch G. verursachte Entzündung der Blasenwand nicht zur Verschwärung, sondern zur Verdickung der Blasenwand, welche sich fest um die Steine anlegt, so daß die Höhle der Gallenblase für immer total verschwindet. Die Galle wird dann durch den Lebergallengang direkt in den Zwölffingerdarm ergossen. G., welche in den Gallengängen der Leber liegen, verursachen Gelbsucht, weil sie den Abfluß der Galle aus der Leber hindern und die Aufnahme derselben in das Blut herbeiführen. Außerdem aber unterhalten sie einen intensiven Katarrh der Lebergallengänge, welcher selbst zur Vereiterung der Leber und zum Tod führen kann. Zuweilen wird ein Gallenstein im Hals der Gallenblase eingeklemmt. Die Folge davon ist gewöhnlich die, daß mit der Zeit die Galle aus der Blase verschwindet und an ihrer Stelle eine reichliche Menge wässeriger Flüssigkeit auftritt, welche von den Blutgefäßen der Gallenblasenwand abgesondert wird. Auf diese Weise wandelt sich die Gallenblase in einen großen wasserhaltigen Sack, in eine Cyste, um (sogen. Sackwassersucht der Gallenblase). Dieser Zustand bleibt ohne weitere schlimme Folgen. Die Erfahrung lehrt, daß gar nicht selten ein Abgang von Gallensteinen aus der Blase durch den Gallenblasengang und den gemeinschaftlichen Ausführungsgang (ductus choledochus) in den Dünndarm stattfindet, ohne daß Schmerzen oder anderweitige Symptome darauf hinweisen. Aber es findet gelegentlich auch eine Einklemmung namentlich größerer G. in den genannten Gängen statt. Jene Gänge sind an sich zu eng, um Steine von einer gewissen Größe ohne Schwierigkeit durchtreten zu lassen, und sie verengern sich noch mehr durch krampfhafte Zusammenziehungen ihrer muskulösen Wand, welche durch den Reiz der G. hervorgerufen werden.

Unter solchen Umständen entsteht der Symptomenkomplex, welcher unter dem Namen der Gallensteinkolik bekannt ist. Die Gallensteinkolik beginnt un-

erwartet und plötzlich in dem Moment, in welchem ein Gallenstein in den genannten Gallenausführungsgängen eingeklemmt wird. Die Kranken werden mit einemmal von den furchtbarsten Schmerzen in der Lebergegend befallen, welche sich schnell über den Unterleib und gegen die rechte Schulter hin verbreiten. Es ist kein Fieber dabei vorhanden, aber der Puls wird klein, die Haut kühl, das Gesicht bleich und entstellt; zuweilen tritt eine Ohnmacht hinzu. In manchen Fällen gesellt sich im Beginn der Kolikschmerzen ein leichter Schüttelfrost und Erbrechen hinzu. Nach Verlauf einiger Stunden oder erst am nächsten Tag lassen die Schmerzen nach, und das Allgemeinbefinden bessert sich, und mit dem Übertritt des Gallensteins in den Zwölffingerdarm kehrt vollkommenes Wohlbefinden zurück. Sehr selten endet ein Anfall von Gallensteinkolik mit Tod. Gelbsucht gehört keineswegs zu den regelmäßigen Symptomen der Gallensteinkolik. Wenn der Stein im ductus choledochus nicht sehr lange eingeklemmt bleibt, so tritt nur eine leichte und kurz dauernde Gelbsucht ein. Die in den Zwölffingerdarm übergetretenen Steine gehen mit dem Stuhlgang leicht und unmerklich ab, und nur selten ist der Abgang von Leibschmerzen oder von schleimig-blutigen Durchfällen begleitet. Da in den meisten Fällen mehrere oder selbst zahlreiche Steine in der Gallenblase vorhanden sind, so wiederholen sich die Anfälle der Gallensteinkolik gern von Zeit zu Zeit. Die Zurückhaltung solcher Steine in dem ductus choledochus gibt sich dadurch zu erkennen, daß nach einem Anfall von Gallensteinkolik nicht vollständiges Wohlbefinden eintritt, sondern daß Schmerzen und große Empfindlichkeit der Lebergegend gegen Druck zurückbleiben, und daß sich eine intensive Gelbsucht mit allen Erscheinungen des verhinderten Gallenabflusses hinzugesellt. Gewöhnlich erliegen die Kranken nach Verlauf einiger Monate den Folgen der Gallenstauung, indem sie abmagern und durch äußerste Erschöpfung dem Tod verfallen.

Was die Behandlung der Gallensteinkolik anbelangt, so ist man im wesentlichen darauf angewiesen, dreiste Dosen von Opiaten gegen den Schmerz zu geben. Ist Erbrechen vorhanden, so sind Einspritzungen von Morphium unter die Haut besser am Platz. Man kann diese Mittel in der Ausdehnung anwenden, daß eine leichte Betäubung eintritt. Sind die Schmerzen gar zu furchtbar, so sind Einatmungen von Chloroform mit großer Vorsicht anzuwenden, wobei man es jedenfalls zu keiner tiefen Betäubung kommen lassen darf. Auch warme Umschläge, auf die Lebergegend appliziert, oder ein warmes Vollbad, in welches man den Kranken verbringt, vermögen die krampfartigen Schmerzen zu ermäßigen und den Kolikanfall abzukürzen. Wenn sich der Anfall in die Länge zieht und die Lebergegend gegen äußern Druck sehr empfindlich wird, so können 8–10 Blutegel an die schmerzhafteste Stelle des Unterleibs angesetzt werden, da dergleichen Blutentziehungen in solchen Fällen von guter Wirkung zu sein pflegen. Falls der Patient infolge der heftigen Schmerzen bedeutend kollabiert oder eine längere Ohnmacht eingetreten ist, so sind belebende Mittel, wie kräftiger Wein, starker Kaffee, Kampfer, Moschus u. dgl., anzuwenden. Gegen etwa vorhandenes Erbrechen erweisen sich Eispillen oder kaltes Wasser, schluckweise getrunken, am wirksamsten. Dagegen sind Brechmittel und Laxanzen während des Anfalls selbst unter allen Umständen zu vermeiden, da ihre Anwendung nicht ohne Gefahr ist. Die weitere Aufgabe des Arztes besteht darin, die Kranken vor neuen Kolikanfällen und vor anderweiten schlimmen Folgen der G. zu schützen. Dies geschieht am sichersten durch den Gebrauch gewisser alkalischer Mineralwässer von Karlsbad, Vichy, Marienbad, Kissingen, Ems ꝛc., für deren Einfluß auf die Abführung der G. es übrigens noch an einer vollkommen befriedigenden Erklärung fehlt. Großen Ruf genießt bei der Behandlung der Cholelithiasis das Durandesche Mittel, welches aus 12 g Schwefeläther und [illegible] g Terpentinöl besteht. Von diesem Mittel gibt man morgens alle Tage 2 [illegible] und allmählich mehr, bis etwa 300 [illegible] der Mischung verbraucht sind. Außerdem sind manche andre Spezifika (z. B. Salpetersäure) und die verschiedensten andern Kuren gegen die Gallensteinkrankheit empfohlen worden. Selbstverständlich darf angesichts der genannten Krankheit die Sorge für eine zweckmäßig geregelte Lebensweise und namentlich für eine geordnete Diät nicht aus dem Auge gelassen werden.

Galleria, Bienenmotte.

Gallerie, s. Galerie.

Gallertalgen, s. v. w. Nostochaceen.

Gallertbaum, s. Bassia.

Gallerte (auch: das Gällert, altdeutsch galrat, mittellat. galatina, ital. gelatina), die beim Erkalten einer konzentrierten Leimlösung entstehende halbfeste, zitternde Masse. Alle tierischen Substanzen, die beim Kochen mit Wasser Leim geben, können zur Darstellung einer G. benutzt werden, also Fleisch, Knochen, Bindegewebe, Hausenblase, Hirschhorn ꝛc.; leichter erhält man G., wenn man reinen weißen Leim (Gelatine) in einer genügenden Menge Wasser löst und erkalten läßt. Man benutzt sie zu verschiedenen Speisen, s. Gelee. Pflanzliche G. aus Flechten besteht aus Flechtenstärkemehl oder Algenschleim und Wasser, wird namentlich aus Carragaheen, isländischem Moos u. dgl. bereitet und in der Medizin, oft mit andern Arzneimitteln vermischt, angewendet. Pflanzliche G. aus fleischigen, sauren Früchten besteht aus Pektinsubstanzen und Wasser. Die Fruchtgelees oder Marmeladen sind geschätzte Beigaben zu andern Speisen.

Gallertflechte, s. Collema.

Gallertgewebe, s. Gewebe.

Gallertkörper, s. v. w. Pektinkörper.

Gallertkrebs (Carcinoma alveolare), krebsige Neubildung, bei welcher die ursprünglich vorhandenen Krebszellen sich in Schleim umgewandelt haben. Er besteht aus einem faserigen Netzwerk, dessen Maschenräume mit einer glasigen Gallerte ausgefüllt sind (s. Krebs). Der G. kommt sowohl in Form einer Geschwulst als namentlich in Form einer diffusen Infiltration vor und wird in den verschiedensten Organen, besonders im Magen, Dickdarm und Bauchfell, angetroffen. Der G. hat in der Regel einen langsamern Verlauf als andre Krebsformen, führt aber schließlich doch zum Tod infolge allgemeiner Erschöpfung und Abzehrung.

Gallertmoos, s. Sphaerococcus.

Gallertsäure, s. v. w. Pektinsäure, s. Pektinkörper.

Galletseide, s. Galettseide.

Galletti, Johann Georg August, bekannter deutscher Geschichtschreiber, geb. 19. Aug. 1750 zu Altenburg, ward 1783 Professor am Gymnasium zu Gotha, 1816 herzoglicher Historiograph, Geograph und Hofrat. Nachdem er schon 1819 seine Professur niedergelegt, starb er 25. März 1828. Seine zahlreichen historischen Werke, welche sich beinahe über alle Zeiten und Länder erstreckten, aber nur ziemlich oberflächliche Bearbeitungen des damals bekannten Materials sind, können mit Ausnahme der »Geschichte und Beschreibung des Herzogtums Gotha« (Gotha

1779—81, 4 Bde.) als veraltet angesehen werden. Dagegen galt G. als ein Muster schulmeisterlicher Zerstreutheit, und seine durch unglaubliche Verwechselungen und Gedankenlosigkeiten überaus komischen Aussprüche sind unter dem Titel: »Gallettiana« von einem frühern Schüler (Parthey) gesammelt und herausgegeben worden (Berl. 1867).

Galli (lat.), die verschnittenen Priester der ursprünglich in Kleinasien verehrten Mutter der Götter (magna Mater Deum), welche mit der Rhea vermengt worden ist, oder auch der Syrischen Göttin (dea Syria), deren Dienst hauptsächlich in Hierapolis (assyrisch Mabog) geübt wurde. Beide Gottheiten wurden an ihren Festen durch wilde Tänze und Gesänge (galliambi), von rauschender Musik begleitet, und durch Selbstverstümmelungen der Priester gefeiert. Sehr zahlreich war diese Klasse von Priestern zu Hierapolis (gegen 300), die, weiß gekleidet, mit einem Hut bedeckt, von einem Oberpriester, im Purpurkleid und mit der Tiara geschmückt, angeführt wurden. Lukianos erzählt, daß zu den großen Festen der Göttin Volk aus dem ganzen Orient zusammengeströmt sei. Der Name ist nach Ovid von dem phrygischen Fluß Gallus abzuleiten, dessen Wasser eine aufregende Wirkung hatte. Von Asien verpflanzten sich die G. zugleich mit dem Dienste der Magna mater auch nach Griechenland und Rom, hierher zur Zeit des zweiten Punischen Kriegs, als auf Anweisung der Sibyllinischen Bücher und des delphischen Orakels der pessinuntische Stein, der die Göttin darstellte, feierlich dahin gebracht wurde. An dem Tempel der letztern wurde ein Collegium Gallorum angestellt, deren Vorsteher Archigallus hieß. Übrigens verfielen die G. früh in eine gewisse Mißachtung und stellten eine Art Bettelpriester vor, als welche sie den Namen Agyrten oder Metragyrten führten. Ein grelles Bild entwirft von ihnen Apulejus in seinem Roman »Die Verwandlungen«.

Galli, ital. Malerfamilie, s. Bibiena.

Galliate, Flecken in der ital. Provinz Novara, mit Resten des von Friedrich I. 1154 zerstörten Kastells, (1881) 7422 Einw., Flachsbau, Seidenspinnerei und Baumwollweberei.

Gallicolae, Gallmücken.

Gallicus morbus (lat.), s. v. w. Franzosenkrankheit oder Syphilis.

Gallien (Gallia), das Land der Gallier, des keltischen Hauptvolkes im Altertum, umfaßte ungefähr das heutige Frankreich, Belgien, Stücke von Holland und Deutschland (westlich vom Rhein), den größern Teil der Schweiz und nach römischem Sprachgebrauch seit dem 4. Jahrh. v. Chr. auch das jetzige Oberitalien bis zum Rubico, wohin gallische Völkerschaften eingewandert waren. Letzteres wurde als Gallia cisalpina bezeichnet, zum Unterschied von dem jenseit der Alpen gelegenen Gallia transalpina. Eine genauere Kenntnis des eigentlichen G. wurde zuerst durch Julius Cäsar, besonders aber seit der Zeit gewonnen, als es, mit dem Römerreich eng verkettet, den Durchgang für die zahlreichen Heere bildete, welche ihren Weg nach Britannien oder dem Lande der Germanen nahmen. S. die Geschichtskarten »Germanien &c.« und »Italien zur Zeit des Kaisers Augustus«.

Transalpinisches Gallien.

Gallia transalpina (auch G. ulterior, G. propria oder G. braccata wegen der weiten Hosen und G. comata wegen des langen Haupthaars seiner Bewohner genannt) hatte (in dem oben bezeichneten Umfang) im W. das Mare Cantabricum (Biscayischer Meerbusen) und den Oceanus Gallicus (Atlantischer Ozean), im S. die Pyrenäen und den Sinus Gallicus (Golfe du Lion), im O. den Fluß Varus (Var), die Alpen und den Rhein, im N. die Mündungen des letztern und das Fretum Gallicum (Kanal) zu Grenzen. Die Hauptgebirge führten die Namen: Pyrenaei montes, Alpes (welche nach der noch heute gültigen Einteilung in die Alpes Maritimae, Cottiae, Grajae, Penninae zerfielen), Mons Cebenna, Mons Jura, Mons Vosagus und Silva Arduenna. Besonders begünstigt war G. durch die Menge seiner schiffbaren Flüsse, die im Altertum infolge des größern Waldreichtums weit wasserreicher waren als heutigestags. Die bemerkenswertesten sind: Aturius (Adour), Garumna (Garonne), Liger (Loire), Sequana (Seine) mit Matrona (Marne) und Isara (Oise); ferner die Samara (Somme) und Scaldis (Schelde), der Rhenus (Rhein) mit der Mosa (Maas) und Mosella (Mosel), der Rhodanus (Rhône) mit den Nebenflüssen Arar (Saône), Dubis (Doubs) und Isara (Isère). Der Boden des Landes war nach der Schilderung der Alten im allgemeinen sehr fruchtbar; nur der Nordosten, die Gegenden um die Schelde- und Rheinmündungen, war sumpfig, der Südwesten, die Küste von Aquitanien, auch damals schon sandig und unfruchtbar. Ausgezeichnet durch seinen Fruchtreichtum war besonders der allein durch angenehmes Klima bevorzugte Süden, wo schon früh durch Ansiedler, wie die Phokäer in Massilia, größere Kultur verbreitet worden war. Unter den Produkten des Pflanzenreichs wird außer Getreide vorzüglich Hirse genannt. Weinbau ward erst seit Kaiser Probus eifriger betrieben, der Ölbaum wurde im Süden gezogen. Aus dem Tierreich waren besonders Pferde und Hunde berühmt. Viel Gold und Silber wurde durch Bergbau, vorzüglich in den Cevennen, gewonnen, ersteres auch aus dem Sande der Flüsse gewaschen; Eisen und Blei fanden sich in Menge, ersteres besonders im Lande der Bituriger, die sich gut auf dessen Gewinnung verstanden. Auch gab es Salinen und Gesundbrunnen, unter denen die von Aquä Sextiä (Aix) und Aquä Tarbellicä (Dax im Departement Landes) die berühmtesten waren. Durch die Beschaffenheit des Landes und namentlich der Flüsse begünstigt, blühte der Handel. Man befuhr den Rhodanus und dessen Nebenflüsse weit hinauf und schaffte dann die Waren vom Arar zu Lande nach der Sequana, um sie auf dieser weiter nach dem Norden zu führen. Ebenso transportierte man Waren vom Rhodanus nach dem Liger und vom Atax (Aude) bei Narbo nach der Garonne. Noch mehr wurde der Verkehr durch die von den Römern angelegten Straßen erleichtert. Es waren hauptsächlich drei Straßen, welche über die Alpen nach Oberitalien führten und so die Verbindung mit Rom vermittelten. Die erste führte an der Küste von Ligurien hin, über Nicäa (Nizza) nach Aquä Sextiä; die zweite, bequemere, seit Augustus hergestellt, ging von Augusta Taurinorum (Turin) über die Kottischen Alpen nach Brigantium (Briançon); die dritte, beschwerlichere leitete von Augusta Prätoria (Aosta) über die Grajischen Alpen (Kleiner St. Bernhard) nach Lugdunum (Lyon).

Die Bevölkerung Galliens zerfiel in zwei große Klassen, die Ureinwohner und die später eingewanderten Kelten. Zu den erstern gehören: die Aquitanier, die den südwestlichen Teil des Landes innehatten und iberischen Stammes waren, als deren Reste die heutigen Basken anzusehen sind; dann die gleichfalls iberischen Sardonen im heutigen Departement Ostpyrenäen; endlich die Ligurer, die, außer in den Cevennen, von der Mündung des Rhône ostwärts an

der Küste hin bis an die Grenze von Etrurien wohnten. Keltischen Stammes sind die Aremoriker, welche die Küste der Bretagne und Normandie von Brest bis Dieppe innehatten. Hinter denselben, nach dem Innern zu, zwischen Seine und Loire, wohnten die Aulerker, welche wieder in Diablinten, Cenomanen und Eburoviker zerfielen; am nördlichen Ufer des Liger die Namneten, die Andekaven und weiter östlich nach der Sequana hin die Karnuten; an der Sequana selbst abwärts die Senonen, die Parisier (wo jetzt Paris), die Bellokassen und Kaleten; zwischen Sequana und Matrona die Trikassen und an letzterm Fluß die Melder. Zwischen dem Liger und der Garumna hatten ihre Wohnsitze die Küstenvölker der Piktonen und Santonen, von der Küste nach dem Innern die Turonen, die Bituriger (mit dem Beinamen Cubi), die Lemoviker, die Petrokorier, die Kadurken und an der Garumna die Nitiobrigen. Südlich von der Garumna, zwischen die Aquitanier hineingeschoben, wohnten auch noch Bituriger (mit dem Beinamen Vivisci). Unter den Gebirgsvölkern der Cevennen waren am mächtigsten die Arverner; an den Abhängen jenes Gebirges wohnten noch die Rutenen, Gabaler und Vellavier. An dem Rhône breiteten sich aus, und zwar am westlichen Ufer, die Volker, welche sich in Arekomiker und Tektosagen teilten, nördlich von ihnen die Helvier; am östlichen Ufer, nördlich von der Druentia, die Kavarier. Sehr zahlreich waren die Alpenvölker, von denen nicht immer genau zu ermitteln ist, ob sie zu den Ligurern oder Kelten gehörten. Zwischen Isara und Rhodanus saßen die Vokontier, Segovellauner und Trikastiner, zwischen Isara und Arar die mächtigen Allobrogen, nördlich vom Arar bis zu den Vogesen die Sequaner, ihnen gegenüber, auf dem rechten Rhôneufer, die Segusiaver, Äduer und Lingonen; außerdem die Aulerci Brannovices, Bojer und Ambarer. Einen Hauptteil der keltischen Bevölkerung Galliens bildeten endlich die Belgen, welche alles Land zwischen Sequana, Matrona, Rhenus und dem Fretum Gallicum innehatten. Im Gebiet der Belgen, im heutigen Elsaß und in der Rheinpfalz setzten sich aber schon frühzeitig germanische Stämme fest, so die Ubier, welche unter Augustus überrheinische Sitze von Köln bis Zülpich hin gewannen. Auch die Bataver drangen schon zu Cäsars Zeit südlich vor, und von den Sigambrern verpflanzte Tiberius gegen 40,000 an die Mündungen des Rheins und der Maas.

Die Haupteinteilung des ganzen G., die uns Cäsar gibt, zerlegt das Land in drei Teile: Aquitania, bis an die Garonne; Celtica, bis an die Seine und Marne; Belgica, bis an den Rhein. Daneben blieben die von Cäsar vorgefundenen 64 alten Völkerstämme bestehen, bis Augustus ohne Rücksicht auf Völkergrenzen vier geographisch gleichmäßigere Provinzen herstellte: Aquitania, später Vasconia (davon Gascogne) genannt, das Gebiet zwischen Pyrenäen, Atlantischem Ozean, Liger (Loire) und Cevennen; Gallia Narbonensis, das den Südosten des Landes, den größten Teil der frühern Provincia der Römer umfaßte; Gallia Lugdunensis, der schmale, lange Streifen zwischen Loire und Seine, und Belgica, das den Rest des Landes vom Lacus Lemanus (Genfer See) bis zum Kanal und zum Rhein in sich begriff, und wovon später Kaiser Claudius die beiden Provinzen Germania superior und inferior, d. h. die linksrheinischen Lande am untern Lauf der Mosel und Maas, abzweigte. Die hauptsächlichsten Städte, deren antike Namen sich vielfach erhalten haben, waren in Narbonensis: Narbo (Narbonne), Tolosa (Toulouse), Nemausus (Nîmes), Arelate (Arles), Massilia (Marseille), Forum Julii (Fréjus), Nicäa (Nizza), Aquä Sextiä (Aix), Avenio (Avignon), Arausio (Orange), Brigantium (Briançon), Vienna (Vienne), Genava (Genf), Cularo oder Gratianopolis (Grenoble), Telo Marcius (Toulon), Antipolis (Antibes); in Aquitania: Lapurdum (Bayonne), Burdigala (Bordeaux), Aquä Tarbellicä (Dax), Elimberris (Auch), Divona (Cahors), Segodunum, Hauptstadt der Rutenier (Rodez), Vesunna, Hauptstadt der Petrokorier (Périgueux), Mediolanum, Stadt der Santonen (Saintes), Augustoritum der Lemovices (Limoges), Avaricum der Bituriges (Bourges), Augustonemetum (Clermont-Ferrand), Limonum Pictavorum (Poitiers). In Belgica lagen Aventicum (Avenches), Augusta Rauracorum (Augst bei Basel), Vesontio (Besançon), Argentoratum (Straßburg), Tullum (Toul), Divodurum (Metz), Durocortorum (Reims), Noviodunum, später Augusta Suessionum (Soissons), Noviomagus (Speier), Magontiacum (Mainz), Augusta Trevirorum (Trier), Confluentes (Koblenz), Colonia Agrippina (Köln), Noviomagus (Nimwegen), Lugdunum Batavorum (Leiden), Aduatuca Tongrorum (Tongern), Samarobriva (Amiens), Cäsaromagus der Bellovaker (Beauvais), Catalauni (Châlons an der Marne), Virodunum (Verdun). Lugdunensis umfaßte Lugdunum (Lyon), Matisco (Mâcon), Bibracte oder Augustodunum (Autun), Alesia (Alise Ste.-Reine), Cäsarodunum (Tours), Autessiodorum (Auxerre), Brivodurum (Briare), Agedincum (Sens), Augustobona der Trikasser (Troyes), Melodunum (Melun), Jatinum (Meaux), Lutetia Parisiorum (Paris), Cenabum Aureliani (Orléans), Juliomagus (Angers), Rotomagus (Rouen), Mediolanum der Aulerci-Eburovices (Evreux).

Cisalpinisches Gallien.

Das von Italien aus diesseit der Alpen liegende G. (Gallia cisalpina, auch G. citerior genannt oder G. togata, weil man hier die römische Toga als Kleidung trug) erstreckte sich über den Teil von Oberitalien, welcher nördlich von Ancona und den Apenninen bis an den Unterlauf des Po, die Etsch, den Fuß der Alpen und gegen W. wenig über den Ticinus hinüber bis Novaria reichte. Vom Padus (Po), dem Hauptfluß des Landes, führte es auch den Namen Gallia circumpadana, und ebendaher rührt die Einteilung in Gallia cispadana, das diesseit, d. h. südlich vom Po, und Gallia transpadana, das nördlich vom Po liegende G. Als Nebenflüsse des Po sind zu nennen: der Ticinus (Tessino), welcher den Lacus Verbanus (Lago Maggiore) durchfließt, die Addua (Adda), die den Lacus Larius (Lago di Como), der Ollius (Oglio), aus dem Lacus Sebinus (Lago d'Iseo) kommend, und der Mincius (Mincio) aus dem Lacus Benacus (Lago di Garda); ferner die Trebia (Trebbia) und der Renus (Reno). Nicht zum Gebiet des Po gehört der Athesis (Etsch), der zum Teil die Grenze gegen das Gebiet der Veneter bildete. Der Boden war schon frühzeitig, wie noch jetzt, wegen seiner Fruchtbarkeit berühmt. Wein gab es schon damals in großer Menge; die Viehweiden und Wälder nährten große Herden von Schafen und Schweinen. Die Moräste südlich vom untern Lauf des Padus suchte man unter der Herrschaft der Römer (seit 187 v. Chr.) durch schiffbare Kanäle zu entwässern. Die Trefflichkeit des Landes war die Ursache, daß es mehrfache Eroberungen und Veränderungen in der Bevölkerung erfahren mußte, die na-

türlich jedesmal ihre eigentümlichen Spuren zurückließen. Über die Besitznahme durch die aus den Alpen kommenden Rätier s. Etrurien. Die keltische Ansiedelung ging so vor sich, daß die ersten Ankömmlinge das Land am Fuß der Alpen besetzten und die spätern das schon eroberte Land durchzogen und sich weiterhin ansiedelten. So wohnten gleich östlich vom Ticinus die ältesten Einwanderer, die Insubrer, mit der Hauptstadt Mediolanum (Mailand). Von den zusammenhängenden Sitzen der Kelten in G., welche nur im obern Thal der Duria (Dora Riparia) den Hauptkamm der Alpen gegen O. überschritten, waren sie durch die wahrscheinlich ligurischen Salassier (um das heutige Aosta) und die rätischen Lepontier getrennt. Östlich von den Insubrern bis zur Etsch hin saßen die ebenfalls mächtigen und zahlreichen Cenomanen, welche sich aus Haß gegen die Insubrer früh den Römern unterwarfen und Verona zu ihrer Hauptstadt hatten. In Gallia cispadana war die wichtigste Völkerschaft die der Bojer, die einen großen Teil des Landes zwischen Padus und den Apenninen ausfüllten und den übrigen Kelten an Kultur vorangeschritten waren. Ebenfalls bedeutend war das Volk der Senonen, welches zuletzt in diese Gegenden eingewandert war und daher seine Wohnsitze am weitesten südlich nach Umbrien hinein bis an den Fluß Äsis (Esino) hatte nehmen müssen. Nördlich von letztern nach den Pomündungen zu waren die Sitze der Lingonen. Die bedeutendsten Städte in Transpadana sind: Augusta Taurinorum (Turin), Eporedia (Ivrea), Augusta Prätoria (Aosta), Vercellä (Vercelli), Comum (Como), Mediolanum (Mailand), Brixia (Brescia), Cremona, Mantua, Verona; in Cispadana: Placentia (Piacenza), Parma, Mutina (Modena), Bononia (Bologna), Forum Popilii (Forlimpopoli), Ferraria (Ferrara), Clastidium (Casteggio), Faventia (Faenza). Mehrere von den Römern angelegte Straßen beförderten die Verbindung sowohl der bedeutendern Städte untereinander als mit der Hauptstadt. Die Via Ämilia führte von Ariminum, wo sie sich an die nach Rom führende Via Flaminia anschloß, in gerader Linie den Fuß der Apenninen entlang nach Placentia am Po, welcher von da an schiffbar wurde; eine andre Straße führte nach Placentia südwestlich über Dertona und die Apenninen nach Ligurien und Gallia transalpina. Die politische Existenz von Gallia cisalpina reicht, genau genommen, nur bis in die Zeit des Augustus, indem damals dieses Land aufhörte, als römische Provinz angesehen zu werden, und von nun an zu Italien selbst gerechnet wurde. Als Augustus das ganze Italien der bessern Verwaltung halber in elf Regionen teilte, kamen auf Gallia cisalpina drei, die achte, zehnte, welche außerdem Venetien umfaßte, und die elfte Region.

[**Kulturzustand.**] Die alte Verfassung Galliens war eine aristokratische. Das ganze Volk zerfiel in eine große Menge kleinerer und größerer Völkerschaften, Gaue oder Clane. An der Spitze standen Häuptlinge, die durch Wahl aus dem Adel hervorgingen und daher auch von diesem sehr abhängig waren. Durch Zeitverhältnisse und hervorragende Eigenschaften gelangten zuweilen einzelne Häuptlinge zu größerm Ansehen und ausgedehnterer Macht; aber es fehlte ihnen die Erblichkeit ihrer Würde, und außerdem wurden sie durch den Einfluß der im ganzen G. auch in politischer Beziehung äußerst mächtigen Priesterkaste der Druiden (s. d.) außerordentlich beschränkt. Zuweilen, bei wichtigen Veranlassungen, wurden allgemeine Versammlungen vieler Völkerschaften abgehalten, wo bei Stimmenmehrheit entschied. Wichtig war ferner, daß immer einzelne Völkerschaften, wie die Bituriger, Allobroger, Arverner, Äduer, überwiegende Macht und Ansehen unter den übrigen behaupteten, und daß sich dann kleinere Staaten oft in ein Schutzverhältnis, eine Art Klientel, zu den größern begaben. Bedenkt man jedoch den Stolz des Adels, welcher mit großer Eifersucht über seine Unabhängigkeit wachte, und die Unterdrückung des Volkes selbst, welches ohne alle politische Bedeutung war, so ergibt sich leicht, warum es zu einem einigen und energischen Handeln aller Staaten und des gesamten Volkes den Römern gegenüber nicht kommen konnte und trotz des kriegerischen Grundcharakters des Volkes die Unterjochung verhältnismäßig leicht war. Die Gallier kämpften sowohl zu Fuß als zu Pferd, auch von Streitwagen. Auf Prunk und Waffen hielten sie sehr viel. Die Panzer waren von Bronze und oft vergoldet. Die ältesten Schwerter waren von Kupfer, sehr lang und ließen sich bloß zum Hieb gebrauchen; später hatte man auch das stählerne Schwert. Die älteste Nationalwaffe war der Celt, eine eherne lanzenförmige Spitze von 7—14 cm Länge, der an einem etwa 1 m langen Schaft befestigt war. Andre Waffen waren der Wurfspieß (gaesa), der Bogen und die Schleuder. Die Schilde waren klein und deckten nicht den ganzen Mann. Oft rückten die Tapfersten ohne Panzer, bis auf den Nabel entblößt, in das Treffen, um dadurch ihren Mut zu zeigen. Am gefährlichsten war gewöhnlich der erste Anprall der Gallier, dagegen ließen sie nachhaltige Ausdauer vermissen. Im Rücken der Schlachtreihe befand sich, wenn ein ganzer Stamm auf dem Zug begriffen war, die Wagenburg, auf welcher Weiber und Kinder den Ausgang des Kampfes erwarteten. In Bezug auf die Kriegskunst zeigten sich die Gallier als gelehrige Schüler der Römer. Eigentliche Festungen hatten sie nicht, sondern nur Verschanzungen, die meist an schwer zugänglichen Orten angelegt waren. Solche nur für den Krieg bestimmte Befestigungen mit Mauern aus Balken, nicht eigentliche Städte, waren z. B. die durch ihre Belagerung berühmten Gergovia und Alesia. Gegen die Besiegten war der Gallier grausam, und oft wurden die Gefangenen den Göttern geopfert. Die bedeutende Zahl der Bevölkerung läßt sich daraus schließen, daß zur Zeit Cäsars mindestens 300,000 waffenfähige Männer unter ihnen waren. Die Gallier waren von Gestalt groß, von weißer Farbe und blondem oder rötlichem Haar, welches sie lang nach dem Hinterkopf zurückgestrichen trugen. Die Weiber waren besonders schön und standen in großer Achtung, obwohl der Mann die Frau ungestraft töten konnte. Die Kinder suchte man abzuhärten. Der Sohn durfte, bevor er wehrfähig war, nicht öffentlich an der Seite des Vaters erscheinen. Das eigentümliche Kleidungsstück der Gallier waren die schon erwähnten Hosen (braccae); außerdem trugen sie langärmelige Jacken und kurze Flausmäntel, alles aus Schafwolle. Im allgemeinen liebten sie Schmuck und Putz von goldenen Ketten, Ringen und Bändern (s. Tafel »Ornamente II«, Fig. 16, 17). Die Wohnungen, runde Häuser aus Fachwerk und mit spitzen Dächern, und das Hausgerät waren einfach; meist schlief man auf der Erde. Die Nahrung bestand hauptsächlich aus Fleisch und Milch, weniger aus Brot. Ihrem Charakter nach waren die Gallier stolz, reizbar, veränderlich und unzuverlässig, nach Neuigkeiten und Neuerungen begierig, aber ritterlich, kampfesmutig und kriegstüchtig, wie selbst ihr Feind Cato zugeben muß. Dagegen waren sie uneinig, ohne Gemeinsinn und

Anhänglichkeit an die Scholle. Ackerbau galt für entehrend und blieb den Sklaven überlassen. Der Grund und Boden gehörte dem ganzen Clan und wurde alljährlich von neuem verteilt. Daher fehlte ein Mittelstand; es gab nur freie Adlige und Knechte, die meist der unterworfenen iberischen Urbevölkerung angehörten. Dagegen liebten sie es, mit Weib und Kind erobernd in die Ferne zu ziehen; wir finden sie in Italien und Griechenland, in den Donauländern wie in Kleinasien, selbst als Leibwache der Ptolemäer in Ägypten. Nie aber übten sie auf die von ihnen Unterworfenen einen dauernden Einfluß aus und verschwanden meist unter denselben. Die Sprache der Gallier war die keltische, der germanischen, lateinischen und griechischen verwandt. Lebend hat sich dieselbe noch bis jetzt in der Bretagne erhalten. Schon früh gebrauchten die Häuptlinge die griechische Sprache. Die Kelten waren voll Geist und verstanden überzeugend zu reden; unter ihnen hielt sich auch Dicht- und Redekunst länger als selbst in Rom. Rasch vertauschten sie aber ihre Sprache mit derjenigen ihrer Unterdrücker. Dem Götterdienst und Aberglauben waren die Gallier in hohem Grad ergeben, doch sind die Nachrichten darüber ziemlich unsicher. Die gallischen Hauptgötter waren: Teutates, von den Römern Mercurius genannt; Esus oder Hesus (Mars); Taran, Taranis, auch Taranucnus, der Donnerer, von den Römern als Jupiter aufgeführt (er sowie der vorige erhielten Menschenopfer); Belen, der Sonnengott, den Cäsar Apollo nennt; Belisana, mit der Minerva, und Arduina, mit der Diana zusammengestellt. Ferner werden erwähnt: eine Siegesgöttin (Andraste), eine Pferdegöttin (Epona) und eine Menge Feen, welche die Römer als Deae Matronae bezeichnen. Dem Götterdienst standen die Druiden vor. Die Menschenopfer suchten die Römer auszurotten. Man gab dem Menschen, der geopfert werden sollte, von hinten den tödlichen Streich mit dem Schwert und hatte dabei genau auf seinen Fall, auf die Zuckungen der Glieder und auf das Fließen des Bluts acht. Ebenso wurden bei den Opfertieren von den wahrsagenden Priestern Blut und Eingeweide genau untersucht, um daraus die Zukunft zu bestimmen. Auch auf das Geschrei und den Flug der Vögel, auf Träume, auf die Stellung der Gestirne und auf alle außerordentlichen Ereignisse wurde mit großer Sorgfalt geachtet. Zu Menschenopfern wurden gewöhnlich Gefangene oder Missethäter gebraucht. Für besonders feierlich galt das Verbrennen der Opfer in Weidengeflechten, welche die Form riesenhafter Menschengestalten hatten, ein Gebrauch, der sich in der Maine und der Touraine bis ins vorige Jahrhundert erhalten hat, nur daß man statt der Menschen Katzen nahm. Ihre Kunstfertigkeit zeigten die Gallier besonders bei Bearbeitung der Metalle und bei Behandlung des Glases, wofür sich in den alten Gräbern vielfache Beweise finden, z. B. mit einem Netz von andersfarbigem Glas umsponnene Becher, bunte Glaskorallen, in Glas geschmolzene Figuren u. dgl. Auch die schönen Mosaikböden, die sich an vielen Orten vorfinden, sprechen dafür; nicht minder die Münzen, die aus ihren Werkstätten besser geprägt hervorgingen als aus den römischen.

Geschichte.

Die Gallier (d. h. die Kämpfer, die Kriegerischen) waren das Hauptvolk der Kelten (s. d.). Wann sie nach G. einwanderten, ist ungewiß. Sie besetzten mit Ausnahme geringer Gebiete an den Pyrenäen, welche die iberischen Aquitanier behaupteten, und des Küstenstrichs an den Seealpen, wo die Ligurer wohnten, das ganze Gebiet zwischen Alpen, Pyrenäen und beiden Meeren. Während die Griechen das Land, das sie seit dem 6. Jahrh. besuchten, als einen Teil des großen Keltenlandes ansahen, nannten es die Italiker seit dem zweiten Punischen Kriege Gallia und zwar Gallia transalpina im Gegensatz zum cisalpinischen oder circumpadanischen G. Da nämlich die Gallier in dem fruchtbaren Land sich zu großem Volksreichtum entwickelten, so begannen um 400 v. Chr. die Auswanderungen ganzer Stämme oder einzelner Scharen nach Oberitalien, wo sie sich des ganzen Pogebiets bemächtigten und die Senonen den Umbrern auch einen Teil Mittelitaliens entrissen. Diese letztern waren es, welche 390 unter ihrem Brennus, d. h. Heerkönig, gegen Rom zogen, die Römer 18. Juli 390 an der Allia schlugen, Rom verbrannten, das Kapitol jedoch nicht erobern konnten und schließlich von den Römern durch Geldzahlung zum Abzug bewogen wurden. Seitdem hatten die Römer lange Zeit mit den Galliern zu kämpfen, welche auch wiederholt von den andern Feinden Roms, wie den Etruskern und Samnitern, in Sold genommen wurden. Einen entscheidenden Sieg erfochten die Römer, nachdem sie 284 die Senonen fast vernichtet hatten, 283 über die Bojer am Vadimonischen See. Erst 238 wagten diese es, den Krieg zu erneuern, indem sie zahlreiche Schwärme transalpinischer Stammesgenossen zu Hilfe riefen und, als diese wieder in die Heimat zurückgekehrt waren, ein Bündnis fast aller italischen Gallier gegen Rom zu stande brachten. Sie wurden indessen 225 bei Telamon am Ombrone entscheidend geschlagen und nun von den Römern in ihren eignen Sitzen angegriffen. Die Einnahme Mailands und Comos durch Scipio, die Verlängerung der Flaminischen Straße und die Gründung der Kolonien (d. h. Festungen) Placentia (Piacenza), Cremona und Mutina (Modena) sollten den Römern die Herrschaft über das gallische Italien sichern. Trotzdem versuchten die Gallier noch einmal, im zweiten Punischen Krieg, im Bund mit Hannibal ihre Unabhängigkeit wiederzugewinnen, und erst 193 wurde der letzte hartnäckige Widerstand der Bojer durch die Schlacht bei Mutina gebrochen. — Auch nach Osten hatten sich Gallier gewandt, indem 280 ein gewaltiger Haufe durch Makedonien und Epirus nach Griechenland vordrang und Delphi bedrohte, wo er aber größtenteils durch Gewitter und Erdbeben seinen Untergang gefunden haben soll. Die Übriggebliebenen zogen nach Kleinasien und ließen sich in der von ihnen benannten Landschaft Galatien (s. Galater) nieder. Das cisalpinische G. wurde nach seiner Unterwerfung rasch romanisiert und hieß daher Gallia togata. 89 erhielten die Cispadaner das latinische Bürgerrecht. Aber erst 43 wurde das Land auch politisch mit Italien vereinigt.

Die Festsetzung der Römer in dem transalpinischen G. begann mit der Sicherung einer Verbindungsstraße mit dem 206 von der See aus eroberten Spanien durch das südliche Küstenland seit 154. Der Konsul M. Fulvius Flaccus sowie seine Nachfolger Gajus Sextius Calvinus, Gnäus Domitius Ahenobarbus und Quintus Fabius Maximus vollendeten 125—118 die Besitznahme des Küstenlandes und des Rhônegebiets bis zu den Allobrogern. Das Ergebnis dieser Kämpfe war die Einrichtung einer neuen römischen Provinz, Provincia oder Gallia Narbonensis, zwischen den Seealpen und den Pyrenäen; Aquä Sextiä (Aix) und Narbo (Narbonne) waren hier die wichtigsten Plätze. 106 wurde mit der Unterwerfung der Tektosagen das obere Garonnegebiet mit der Stadt Tolosa

hinzugefügt. In diesen Grenzen blieb das römische Gebiet bis zum Prokonsulat Cäsars (58), dem es in Zeit von acht Jahren gelang, das ganze transalpinische G. zur römischen Provinz zu machen, indem er erst die einzelnen Völkerschaften (civitates, im ganzen 64) Galliens der Reihe nach besiegte und zuletzt eine neue allgemeine Erhebung derselben unter Vercingetorix durch die Schlacht bei Alesia (52) niederschlug. Zu dem nun römisch gewordenen G. gehörten außer dem jetzigen Frankreich auch Belgien und die sämtlichen Gebiete bis zum Rhein. Cäsar selbst unterscheidet drei Teile: Aquitania, das von iberischen Stämmen bewohnte Land im Südwesten bis zu den Pyrenäen, Gallia Celtica oder Lugdunensis, das eigentliche G., und Belgica, der nordöstliche Teil. Diese Dreiteilung wurde sodann bei der Organisation der Verwaltung des Landes 27 von Augustus beibehalten, aber Aquitanien auf das ganze südwestliche G. ausgedehnt, auch Belgica durch die Gebiete zwischen Mosel und Alpen erweitert, so daß Lugdunensis nun einen langen, schmalen Streifen von den Alpen bis nach Aremorica bildete; als vierte Provinz blieb gesondert die alte Provincia, d. h. Gallia Narbonensis (die spätere Provence). Unter Diokletian wurde G. in 17 Provinzen eingeteilt: Narbonensis prima, von dem Rhône bis zu den Pyrenäen; Narbonensis secunda, von dem Rhône bis zu den Alpen; Alpes Maritimae, die Seealpen mit Nizza; Provincia Viennensis, der westliche Teil von Savoyen, die Dauphiné, Avignon, Arles und Marseille; Alpes Grajae et Penninae, Wallis und das nordöstliche Savoyen; Novem populana, das alte Aquitanien im engern Sinn (Vasconia) zwischen Garonne und Pyrenäen; Aquitania prima, das östliche Land zwischen Loire und Garonne; Aquitania secunda, der übrige Teil zwischen den genannten beiden Flüssen; Lugdunensis prima, Lyonnais, Burgund und Nivernais; Lugdunensis secunda, die Normandie; Lugdunensis tertia, Touraine, Maine, Anjou, Bretagne; Lugdunensis quarta oder Senonia, die Champagne südlich von der Marne, Isle de France, Orléanais; Belgica prima, Lothringen, Trier und ein Teil von Luxemburg; Belgica secunda, Nordchampagne, Picardie, Artois, Tournai; Germania secunda, das jetzige Belgien, Jülich, Köln bis südlich der Mosel; Germania prima, das linke Rheinufer von Bingen bis Straßburg; Maxima Sequanorum, Franche-Comté, Westhälfte von Helvetien, Südelsaß. Diese 17 Provinzen wurden auch zusammengefaßt unter der Benennung Gallia et septem Provinciae (Narbonenses duae, Aquitaniae duae, Alpes Maritimae, Viennensis, Novem populana).

Der harte Steuerdruck der Römer rief 21 n. Chr. einen Aufstand des Trevirers Julius Florus und des Äduers Sacrovir hervor; doch mißglückte derselbe infolge der Gleichgültigkeit der gallischen Bevölkerung, welche sich rasch an die Fremdherrschaft gewöhnte und Sprache und Sitte der Eroberer annahm, und der geübtern Kriegskunst der Römer. Unter Nero trat im südlichen G. Julius Vindex, ein geborner Aquitanier, an die Spitze einer Empörung; doch wurde er von Virginius Rufus bei Besançon geschlagen. Als nach dem Sturz Neros (68) der Bataver Claudius Civilis das römische Joch abzuwerfen suchte und die Gallier zur Teilnahme aufrief, schlossen sich ihm zwar die Trevirer unter Classicus und Julius Tutor und die Lingonen unter Jul. Sabinus an, wurden aber bald besiegt. Während des ganzen 2. Jahrh. herrschte in G. Ruhe, und die Bevölkerung wurde fast völlig romanisiert. Das römische Bürgerrecht war erst nur den Adligen, aber schon von Galba dem gesamten Volk erteilt worden. G. war daher durch seinen Reichtum und seine geistige Blüte ein besonders wertvoller Teil des römischen Reichs. Als jedoch seit dem 3. Jahrh. bei dem zunehmenden Verfall der römischen Herrschaft die Franken und Alemannen anfingen, G. durch ihre Einfälle zu beunruhigen, als die immer mächtiger werdenden Statthalter sich oft Gewaltthätigkeiten erlaubten und durch Steuererpressungen die Kraft des Landes aussaugten, versank dasselbe in einen immer traurigern Zustand. Die Franken fielen zuerst um 240 in G. ein und setzten sich um 290 auf der batavischen Insel fest, von wo aus sie sich im Lauf eines Jahrhunderts des ganzen jetzigen Belgien bemächtigten. Den Alemannen wurde unter Kaiser Constantius das jetzige Elsaß eingeräumt, andre deutsche Stämme drangen bei Köln und Koblenz über den Rhein, und erst Julianus, der 355 zum Schutz Galliens abgeschickt ward, errang mehrere glänzende Siege über die Germanen. Doch die Ruhe war nur von kurzer Dauer. Zu den Alemannen und Franken gesellten sich seit dem Beginn des 5. Jahrh. die Alanen, Sueven und Vandalen, denen um so weniger ein Damm entgegengesetzt werden konnte, als der bedrohte Zustand Italiens die Zurückziehung der Legionen aus den Provinzen nach dem Mittelpunkt des Reichs notwendig machte. 413 erschienen die Westgoten im südlichen G. und breiteten sich verheerend bis Bordeaux aus. Gleichzeitig nahmen die Burgunder Länderstrecken am Mittelrhein in Besitz. Die Römer behielten bloß das Seinegebiet; doch gelang es wenigstens dem tapfern Aetius, dem verheerenden Andrang der Hunnen unter Attila durch die Schlacht bei Troyes (weniger genau als Schlacht bei Châlons sur Marne bezeichnet) 451 ein Ziel zu stecken. Aber nach Ermordung des Aetius 454 breiteten sich Franken, Alemannen und Burgunder immer weiter aus, und auf der Nordküste ließen sich die von den Sachsen aus England verdrängten Briten nieder, so daß zu der Zeit, wo dem römischen Reich durch Odoaker der Todesstreich versetzt wurde, der römische Statthalter Syagrius nur noch einen sehr kleinen Landstrich im mittlern G. als letzten Rest der römischen Herrschaft behauptete. Auch dieser wurde 486 nach der Besiegung und Ermordung des Syagrius die Beute des Frankenkönigs Chlodwig, und aus den Trümmern Galliens erstand das germanische Reich der Franken (s. Frankenreich). Vgl. Bourguignon d'Anville, Notice de la Gaule ancienne (Par. 1760); Walckenaer, Géographie des Gaules (2. Aufl., das. 1862, 2 Bde.); Herzog, Galliae Narbonensis historia, descriptio, institutorum compositio (Leipz. 1864); Desjardins, Géographie historique et administrative de la Gaule (Par. 1876—85, 3 Bde.); Amédée Thierry, Histoire des Gaulois (10. Aufl., das. 1877, 2 Bde.); Derselbe, Histoire de la Gaule sous la domination romaine (4. Aufl., das. 1877, 3 Bde.); Fauriel, Histoire de la Gaule méridionale (das. 1836); Fallue, Conquête des Gaules (das. 1862); Derselbe, Annales de la Gaule (Evreux 1864); Maissiat, Annibal en Gaule (Par. 1874); Derselbe, Jules César en Gaule (das. 1876, 2 Bde.); Ludwig Napoleon, Histoire de Jules César, Bd. 2 (das. 1866); A. v. Göler, Cäsars gallische Kriege (2. Aufl., Freiburg 1880); »Dictionnaire archéologique de la Gaule« (Par. 1875 ff.).

Gallienus, Publius Licinius, röm. Kaiser von 253 bis 268, erst mit seinem Vater Valerianus zusammen, dann seit dessen Gefangennehmung durch die Perser (260) ohne denselben. Die Zeit seiner Regie-

rung war eine der unglücklichsten für das römische Reich. Am Rhein, an der Donau, am Euphrat wurden die Grenzen desselben überall von den Feinden überschritten und die römischen Provinzen verwüstet, und dazu kam noch eine furchtbare Pest, welche 14 Jahre lang (252—266) im Reich wütete, und die Aufstände der Legionen, welche sich überall ihre eignen Kaiser setzten, deren, freilich nicht ohne Übertreibung, 30 (die sogen. Dreißig Tyrannen) gezählt werden. G. kümmerte sich ebensowenig um die Not des Reichs wie um die Gefangenschaft seines Vaters; er lebte fast nur für die Genüsse einer üppigen, schwelgerischen Muße; bloß zuweilen raffte er sich zu einem Kriege gegen die auswärtigen Feinde oder gegen einen seiner Nebenbuhler empor. So zog er 268 gegen Aureolus (s. d.), der in Italien eingefallen war; er schloß ihn in Mailand ein, wurde aber während der Belagerung ermordet. Das Heer wählte M. Aurelius Claudius Gothicus zu seinem Nachfolger; der Senat aber erklärte G. für einen Feind des Staats, ließ seine Vertrauten und Verwandten vom Tarpejischen Felsen stürzen und seinen Namen aus allen öffentlichen Schriften vertilgen.

Gallier, s. Gallien.

Gallieren (Tannieren, Schmackieren), in der Anilin-, Schwarz- und Türkischrotfärberei das Behandeln der Gewebe mit einer Abkochung gerbsäurehaltiger Stoffe, wie Galläpfel, Sumach rc. G. heißt auch das Verbinden der Schnüre mit den Plattinen des Jacquardwebstuhls.

Gallierstatuen, Bezeichnung antiker Bildwerke, welche, aus der pergamenischen Schule in der zweiten Hälfte des 3. Jahrh. v. Chr. hervorgegangen, das große Weihgeschenk bildeten, das der König Attalos I. von Pergamon zum Andenken an seinen Sieg über die Gallier (239 v. Chr.) auf der Akropolis zu Athen stiftete, oder die, wahrscheinlich in Pergamon aufgestellt, ähnliche Bedeutung hatten. Zu jenem Weihgeschenk, dessen 15 m lange, 4,80 m breite Basis man neuerdings auf der Akropolis aufgefunden hat, gehören ohne Zweifel drei Figuren im Dogenpalast zu Venedig, vier im Museum zu Neapel, eine im Vatikan und eine im Louvre zu Paris; die interessantesten derselben sind die in Venedig, weil sich in ihnen Charakter und Gesichtszüge der Gallier am schärfsten und klarsten ausprägen. Im Zusammenhang mit diesen Bildwerken stehen wahrscheinlich auch die berühmte Statue des sogen. sterbenden Fechters im kapitolinischen Museum zu Rom und die in Anlage, Material und scharfer Individualisierung damit verwandte Gruppe: der Gallier und sein Weib (früher Arria und Pätus genannt, s. Tafel »Bildhauerkunst II«, Fig. 10) in der Villa Ludovisi daselbst. Die erstere Statue, im 16. Jahrh. in Rom (vielleicht auf dem Boden der Sallustischen Gärten) gefunden und anfangs ebenfalls in der Villa Ludovisi befindlich, stellt einen am Boden auf seinem Schild im Todeskampf zusammengebrochenen Gallier dar, der, um dem Feind zu entrinnen, sich selbst getötet hat (Waffen und Halskette, die Torques der Gallier, bezeichnen seine Heimat), die andre einen Gallier, der aus dem gleichen Grund seinem Weib und sich selbst den Tod gibt, beide die schönste Verherrlichung des unbändigen, aber edlen Freiheitsstolzes der Barbaren. Vgl. Bildhauerkunst, S. 940.

Galliset (spr. -fäh), Gaston Alexandre Auguste, Marquis von, franz. General, geb. 23. Jan. 1830 zu Paris, trat im April 1848 in die französische Armee, ward 1853 Leutnant der Kavallerie, 1860 Kapitän, 1863 Eskadronschef, als welcher er den Krieg in Mexiko mitmachte, 1865 Oberstleutnant und 1867 Oberst und Kommandeur des 3. Regiments der Chasseurs d'Afrique, welches 1870 zur Rheinarmee gehörte. Am 30. Aug. zum Brigadegeneral befördert, zeichnete er sich in der Schlacht bei Sedan 1. Sept. beim Angriff der französischen Reiterei auf die preußische Infanterie bei Floing durch stürmische Tapferkeit aus, geriet aber infolge der Kapitulation in deutsche Kriegsgefangenschaft. Nach seiner Befreiung erhielt er im März 1871 den Befehl über eine Brigade in der Armee von Versailles und nahm an den Kämpfen gegen die Kommune teil, in denen er sich durch Mut und Geschick hervorthat, aber sich auch den Ruf eines grausamen Offiziers erwarb; nach der Einnahme von Paris wütete er mit rücksichtsloser Strenge gegen die gefangenen Kommunarden. Er wurde darauf nach Afrika geschickt und an die Spitze der Subdivision von Batna gestellt, mit welcher er im Winter 1872—73 eine kühne Expedition nach El Golea unternahm. Nach der Reorganisation der Armee erhielt er 1873 das Kommando der 31. Infanteriebrigade, 1875, zum Divisionsgeneral befördert, das der 15. Infanteriedivision in Dijon und ward 1879, da er sich inzwischen der republikanischen Sache mit Eifer angeschlossen hatte, Befehlshaber des 9. Korps in Tours. Die großen Kavalleriemanöver, welche G. als Präsident des Kavalleriekomitees abhielt, begründeten sein Ansehen als eines der bedeutendsten Generale Frankreichs. 1880 ward er Befehlshaber der Truppen in Paris, legte aber 1882 das Kommando nieder und blieb bloß Mitglied des Kriegsrats und Präsident des Kavalleriekomitees, welcher Stellung er 1886 vom radikalen Kriegsminister Boulanger ebenfalls entsetzt wurde. Das neue französische Kavalleriereglement von 1882 ist von G. verfaßt.

Gallikanische Kirche, Bezeichnung der katholischen Kirche Frankreichs in Beziehung auf ihre eigentümliche Stellung dem römischen Stuhl gegenüber; daher Gallikanismus, die auf Geschichte und Staatsrecht gegründete nationale Eigentümlichkeit, welche die katholische Kirche Frankreichs auszeichnet oder doch früher ausgezeichnet hat. Ihre Wurzeln hat diese Eigentümlichkeit teils in der altkirchlichen Episkopalverfassung überhaupt, teils in dem stärkern Souveränitätsbewußtsein der französischen Könige. Namentlich ist bereits in der selbständigern Gestalt, welche die gallo-fränkische Kirche unter dem Einfluß Karls d. Gr., der Bischöfe und Gelehrten seiner Zeit gewann, gleichsam das Ideal gegeben, welches die spätern Verteidiger des Gallikanismus, Fürsten und Bischöfe, gemeinschaftlich verfolgten. Der erste namhafte kirchliche Verteidiger jenes Ideals war der mutvolle Hinkmar (s. d.) von Reims, der erste namhafte königliche Ludwig der Heilige. Den echt gallikanischen Sinn des letztern bekundet namentlich seine sogen. Pragmatische Sanktion vom Jahr 1269, durch welche den Prälaten und Patronen der Kirchen ihre Rechte über die Kirchenpfründen, den Kathedral- und andern Kirchen des Reichs ihr freies Wahlrecht gesichert, drückende Geldforderungen des römischen Hofs zurückgewiesen und nur bei billigen, frommen und sehr dringenden Veranlassungen unter ausdrücklicher Beistimmung des Königs und der Kirche des Reichs Beisteuern bewilligt werden sollten. Weiter ausgedehnt wurden diese Bestimmungen durch die zwischen dem Papst Eugen IV. und Karl VII. nach Maßgabe der Beschlüsse des Konzils zu Basel geschlossene neue Pragmatische Sanktion vom 7. Juli 1438, auf Grund deren die kirchliche Jurisdiktion mehr und mehr eingeschränkt und der königlichen ganz unter-

geordnet ward. Ludwig XI. hob zwar, um den römischen Stuhl den Ansprüchen des Hauses Anjou auf den Thron von Neapel geneigt zu machen, gleich nach seiner Thronbesteigung die Pragmatische Sanktion seines Vaters wieder auf, und Franz I. opferte in seiner Abhängigkeit von seinem Kanzler Duprat, den nach dem Kardinalshut gelüstete, und in seiner Anhänglichkeit an den römischen Stuhl die wichtigsten Freiheiten der gallikanischen Kirche, indem er (18. Aug. 1516) zu Bologna mit dem Papst ein *Konkordat* abschloß, worin zwar das durch die Pragmatische Sanktion ausgesprochene Verbot der päpstlichen Reservationen und Anwartschaftserteilungen sowie des Mißbrauchs der Appellation und des Interdikts wiederholt, dafür aber die wichtige Bestimmung, daß der Papst unter dem allgemeinen Konzil stehe, mit Stillschweigen übergangen wurde. Aber nur »auf ausdrücklichsten Befehl des Königs« konnte das Pariser Parlament bewogen werden, die päpstliche Bulle, welche die Pragmatische Sanktion verdammte, zu registrieren (22. März 1518), und nach wie vor blieben die rein gallikanischen Grundsätze der drei großen Konzile zu Pisa, Konstanz und Basel maßgebend für die Gesinnung der Nation und die Stellung des Klerus. Auf dem Konzil von Trient vertrat der Kardinal Guise von Lothringen wieder den Gallikanismus, und von den Beschlüssen des Konzils erkannte Frankreich nur diejenigen an, die seinen eignen Staatsmaximen und Kronprivilegien sowie Kirchengesetzen und Gewohnheiten entsprachen. Damals stellte der Jurist Pithou 83 Artikel zusammen (1594), welche auf die beiden Sätze hinausliefen, daß der Papst im Staate des Königs über das Weltliche nichts zu bestimmen habe, und daß er selbst im Geistlichen nichts verfügen könne, was den geltenden Konzilienbeschlüssen entgegenstehe. Seinen Höhepunkt erreichte aber der Gallikanismus in den vier Propositionen (propositiones s. declarationes cleri gallicani) oder den *vier Artikeln der gallikanischen Kirche*, welche infolge eines Streits Ludwigs XIV. mit Papst Innocenz XI. über die Besetzung der niedern geistlichen Stellen in einem erledigten Bistum formuliert wurden, und die dahin gingen: 1) Könige und Fürsten sind in weltlichen Dingen der Kirchengewalt nicht unterworfen und können weder direkt noch indirekt von ihr entsetzt, auch können ihre Unterthanen nicht vom Gehorsam gegen sie entbunden werden; 2) der Papst ist den Beschlüssen der allgemeinen Kirchenversammlung unterworfen; 3) seine Macht regulieren die von der ganzen Christenheit angenommenen Kanons und die in Frankreich von alters her gültigen Grundsätze, Gebräuche und Einrichtungen; 4) auch in Sachen des Glaubens ist das Urteil des Papstes nicht unfehlbar und unabänderlich (irreformabile), wenn die Kirche nicht beistimmt. Diese Artikel, von Bossuet redigiert, wurden von einer außerordentlichen Versammlung von 35 Bischöfen und 35 Pfarrern in Paris 19. März 1682 proklamiert, und zu ihnen mußten sich alle Behörden des Reichs feierlichst bekennen. Unter Ludwig XIV. selbst und seinen Nachfolgern ist zwar vieles hier Behauptete wieder preisgegeben worden. Um so weiter schritt aber die Revolution nach der entgegengesetzten Richtung aus. In der Deklaration der Menschenrechte wurde die Freiheit des Glaubens anerkannt, alles Kirchengut für Nationaleigentum erklärt und die Administration des gesamten Kirchenguts den weltlichen Behörden übergeben, wofür der Staat die Erhaltung der Kirche und der Armen übernahm; ja, endlich wurde die Kirche selbst aufgehoben und ein Vernunftkultus eingeführt. Bonaparte als Erster Konsul der Republik stellte zwar die kirchlichen Verhältnisse durch ein mit dem Papst abgeschlossenes Konkordat (15. Juli 1801) wieder her; aber der Friede zwischen dem jungen Frankreich und der Hierarchie konnte von keiner Dauer sein. Vergebens forderte der Papst die Alleinherrschaft seiner Kirche im französischen Kaiserreich, vergebens protestierte er gegen die Verletzung des kanonischen Rechts durch den Code Napoléon; als er sich weigerte, die vom Kaiser ernannten Bischöfe kanonisch einzusetzen, ward er sogar verhaftet, blieb aber gleichwohl den Bitten und Drohungen des Kaisers gegenüber standhaft. Unterstützt durch den Erzbischof von Paris, den Kardinal Maury, erhob der Kaiser die Deklaration von 1682 durch Dekret vom 25. Febr. 1810 abermals zum Reichsgesetz; dagegen gelang es nicht, durch eine Synode der französischen, italienischen und deutschen Bischöfe zu Paris (1811) eine vom Papst unabhängige Reichskirche zu gründen. Nur im Drang der Umstände willigte Pius VII. (25. Jan. 1813) in den Abschluß des *Konkordats von Fontainebleau*, in welchem sein Recht auf Einsetzung der Bischöfe nicht anerkannt und auch von seiner Restitution in sein weltliches Regiment nichts erwähnt wurde. Auf den Rat seiner Kardinäle trat er daher bald wieder davon zurück. Nach der Restauration vermochten die zurückgekehrten exilierten Priester, mit dem Grafen von Artois und der Herzogin von Angoulême verbündet, den König zu einem Konkordat mit Papst Pius VII. (1817), wodurch das frühere von 1801 aufgehoben und das von 1516 hergestellt wurde. Die öffentliche Meinung wies indes dies »Gespenst der Vorzeit« so entschieden zurück, daß man den betreffenden Gesetzentwurf der Deputiertenkammer nicht vorzulegen wagte; vielmehr erklärten 1824 alle Obern und Professoren der bischöflichen Seminare und 1826 alle Bischöfe feierlich, daß sie an den Satzungen von 1682 festhielten. Die Julireglerung von 1830 regelte die kirchlichen Beziehungen des Papstes zur Staatsgewalt gesetzlich und erklärte die Freiheit aller Konfessionen. Diese Bestimmung wurde in die Charte vom 7. Aug. 1830 aufgenommen. Im Sinn des entschiedensten Liberalismus gründete bald darauf (August 1830) der Abbé Chatel eine *französisch-katholische Kirche*, welche alle religiösen Richtungen Frankreichs zu umfassen bestimmt war, Auzou eine *französisch-evangelische Kirche*, welche mehr nur gegen die hierarchische Verfassung gerichtet war. Gegen beide fand sich jedoch die Regierung bewogen, einzuschreiten, und seitdem blieb der spezifisch römisch-katholischen Richtung fast allein das Feld. Trotz der gesetzlichen Verordnungen, wonach geistliche Orden nur unter Zustimmung der Kammern gesetzliche Duldung erhalten sollten, schlichen sich viele solcher Korporationen und unter ihnen auch Jesuiten ein; zwar wurden (1845) auf eine Interpellation von Thiers hin wenigstens die Jesuitenkongregationen aus Frankreich verbannt, aber auch jetzt noch blieben die einzelnen Glieder des Ordens unangefochten. Die Konstitution vom 4. Nov. 1848 gab das Religionsbekenntnis frei und versprach für die Ausübung des Kultus den Staatsschutz, sowie sie auch der Geistlichkeit der anerkannten oder noch anzuerkennenden Kulte Besoldung von seiten des Staats aussetzte. Die Regierung des zweiten Kaiserreichs begünstigte die katholische Kirche insofern, als sie derselben einen größern Einfluß auf den Unterricht gestattete. Doch war die Stellung Napoleons III. zum päpstlichen Stuhl jedenfalls als eine sehr zweideutige zu bezeichnen. Während er z. B. durch die zu Ende des Jahrs 1859 in Paris erschienene Broschüre

»Der Papst und der Kongreß« die ganze weltliche Herrschaft des Papstes in Frage stellen ließ und demselben in einem eigenhändigen Schreiben vom 31. Dez. 1859 zumutete, freiwillig auf die abgefallenen Provinzen zu verzichten, und die Besitzergreifung des Kirchenstaats durch sardinische Truppen zuließ; während ferner eine offiziöse Broschüre Laguéronnières: »Frankreich, Rom und Italien«, den Prozeß gegen die weltliche Herrschaft des Papstes von neuem instruierte, hielten doch französische Truppen allein noch den päpstlichen Stuhl aufrecht. Der allgemeine Widerspruch von seiten der französischen Bischöfe gegen die Politik der beiden genannten Broschüren zeigte, daß die Zeiten des Gallikanismus vorbei sind. Thatsächlich ist der Papst bei allem Wechsel der politischen und kirchlichen Systeme in Frankreich unerschüttert und zuletzt sogar fast allein auf dem Plan geblieben. Bei den Vorbereitungen für das vatikanische Konzil erneuerten zwar die Bischöfe Maret von Sura und Dupanloup von Orléans den Standpunkt Bossuets, allein auf dem Konzil selbst befanden sich die Häupter der französischen Kirche in der bloßen Defensive, und nach dem Konzil, welches die Unfehlbarkeit des Papstes proklamierte, eröffneten sie den allgemeinen Rückzug. Heutzutage kann man auch mit Bezug auf Frankreich sagen, daß die alten innerkatholischen Gegensätze vollständig hinter dem neuen Gegensatz zwischen dem modernen Staat und dem ultramontanen System zurückgetreten sind, wenn sich auch in der dritten Republik das Streben zeigt, den Einfluß des Klerus auf das Schulwesen möglichsten Beschränkungen zu unterwerfen. Vgl. Dupin, Les libertés de l'Église gallicane (Par. 1824, neue Ausg. 1860); Bordas-Demoulin, Les pouvoirs constitutifs de l'Église (das. 1855); Huet, Le Gallicanisme, son passé, sa situation présente (das. 1855); Puyol, Études sur la renovation du Gallicanisme (das. 1876, 2 Bde.).

Gallikanismus, s. Gallikanische Kirche.

Gallimathias (franz. galimatias), verworrenes Geschwätz, Kauderwelsch. Über die Entstehung des dunkeln Worts erzählt man sich Anekdoten, die sich auf den Namen Matthias beziehen; der wirkliche Ursprung ist noch nicht gefunden.

Gallīna, Henne.

Gallīnae, Ordnung der Vögel, s. v. w. Hühner- oder Scharrvögel.

Gallinago, s. Schnepfe.

Gallinas, Kap, Nordspitze der kolumbischen Halbinsel Goajira und damit nördlichster Punkt des Festlandes von Südamerika.

Gallinŭla, s. Wasserhuhn; Gallinulinae (Wasserhühner), Unterfamilie der Rallen aus der Ordnung der Watvögel (s. d.).

Gallione, die stärkste Gattung der Segelschiffe (namentlich Segelkriegsschiffe) des spätern Mittelalters. Den Galeeren, den langen Ruderschiffen des Mittelalters im Mittelländischen Meer, standen die »runden Schiffe« als ausschließliche Segelschiffe gegenüber. Dieselben werden in der ersten Hälfte des Mittelalters einfach »Schiff« genannt und hatten in der frühsten Zeit bei 23,5 m Länge und 7,5 m Breite zwei Masten mit je einem lateinischen Segel. Im 12. Jahrh. bildete sich aus ihnen die G. heraus, auch ein »rundes« Schiff, zunächst noch kleiner und weniger lang als die spätern Gallionen und die spätern Galeassen, aber beweglicher; im 16. Jahrh. dagegen waren die Gallionen zwar auch noch »runde« Schiffe, aber länger, schlanker und schneller als die gewöhnlichen, 28—29 m lang und 9—9,6 m breit, die Höhe vom Kiel bis zum Deck etwa ein Drittel der Länge. Sie besaßen zwei Masten mit je drei Raasegeln übereinander, ein Bugspriet (an welchem ein Raasegel, die Blinde, hing), so lang wie der Fockmast, ferner hinten einen dritten kleinern Mast mit einem lateinischen Segel, den Besahn, und zuweilen hinten noch einen vierten Mast mit ebenfalls einem lateinischen Segel, den Gegenbesahn, so daß sie im ganzen neun Segel zählten. Der Rumpf, oft durch mehrere Decke geteilt, war im ganzen voll und rund gebaut, hinten plattgattet (d. h. nach hinten über Wasser quer mit einer platten Fläche abschließend), das Oberwerk sehr hoch, besonders das Hinterschiff mit einem Aufbau von oft 3—4 Etagen (Schanze, Hütte, Kampanje). Im 15. und 16. Jahrh. waren die Gallionen auch bei den nordischen Seemächten sehr gebräuchlich, besonders aber in Spanien, wo sie namentlich in den amerikanischen Silberflotten (auch für den Transportdienst) eine große Rolle spielten. Kleinere Segelschiffe als die Gallionen waren im spätern Mittelalter die Karavellen (v. griech. karabion, Krabbe). Die Karavellen, namentlich bei den Portugiesen früher beliebt, sind besonders merkwürdig als die Schiffsgattung, mit welcher Kolumbus seine Entdeckungsfahrten machte: sie hatten vier Masten, am Vordermast zwei Raasegel übereinander, die andern mit je einem lateinischen Segel (bei einer Karavelle des Kolumbus führte auch der zweite Mast Raasegel). Die größte Karavelle des Kolumbus hatte 90 Mann Besatzung, und ihre Dimensionen werden auf 28 m Länge, 7,5 m Breite, die Tragfähigkeit der gewöhnlichen Karavellen auf 100—140 Ton. berechnet. Diese Fahrzeuge hatten ein sehr hohes Hinterschiff; im ganzen waren sie sehr schnelle Segler (bis 10 Knoten durchschnittlich) und keineswegs so unbedeutend und unsicher, wie man gewöhnlich annimmt. Noch größer und zwar die größten Segelschiffe des Mittelalters waren die Karracken, Kriegsschiffe des 16. und 17. Jahrh. Sie hatten vier Decke, das Oberdeck von Schanze und Back um 3-4 Mannshöhen überragt, also mit den Halbdecken oft 7—8 Decke übereinander, sehr hohe Masten, meist 30—40 Geschütze und 600—1300 Mann (dabei 700—800 Soldaten), zuweilen bis 2000 Mann als Besatzung führend.

Gallipŏli, 1) Kreishauptstadt in der ital. Provinz Lecce, auf einer Felseninsel im Meerbusen von Tarent gelegen und durch eine Brücke mit dem Festland verbunden, an der Eisenbahn Zollino-G., hat eine schöne Kathedrale, ein Seminar, ein Gymnasium und eine technische Schule, ein Hauptzollamt, einen durch ein festes Schloß verteidigten, durch einen Molo geschützten Hafen, in welchem die Dampfboote von Ancona und Messina anlegen und 1884: 391 Schiffe mit 154,164 Ton. eingelaufen sind, (1881) 8083 Einw., Thunfischerei und bedeutenden Handel mit Olivenöl, das in Felsenhöhlen lagert. G. ist Sitz eines Bischofs sowie eines deutschen Konsuls und wurde von griechischen Kolonisten gegründet (Kallipolis). — 2) (türk. Gelibolu) Hauptstadt eines Sandschaks im türk. Wilajet Edirne (Adrianopel), auf der Ostküste der Halbinsel von G., ehemals wichtigste Handelsstadt am Hellespont, Hauptstation der türkischen Flotte, ist Sitz des Kaimakams und eines griechischen Bischofs, hat zahlreiche Moscheen, im arabischen Geschmack verzierte Springbrunnen, Ruinen des antiken Kalliupolis, ausgedehnte Bazare und Magazine, 2 Häfen, etwas Handel (Station des Österreich.-Ungarischen Lloyd) und Industrie und 15,500 Einw. (meist Griechen, Türken, dann Armenier, Juden). — Die Stadt, bei den alten Griechen Kalliupolis genannt, wurde erst unter den spätern makedonischen Königen gebaut.

Frühzeitig wurde hier ein Bistum errichtet. Die byzantinischen Kaiser befestigten G., welches als Schlüssel des Hellesponts und als Stapelplatz des griechischen und italienischen Handels höchst wichtig war. Hier setzte im dritten Kreuzzug Kaiser Friedrich Barbarossa 1190 mit seinem Heer über die Meerenge. Nach der Eroberung Konstantinopels durch die Lateiner (1204) kam G. unter die Herrschaft der Venezianer, aber schon 1235 wurde es von den Lateinern erobert. Bei G. (1294) erfochten die Genuesen einen Seesieg über die Venezianer. Die Katalonier setzten sich unter Roger Flor 1306 hier fest, ermordeten nach dem Tod ihres Anführers fast sämtliche Bürger, wurden hierauf vom Kaiser und von den Genuesen lange vergeblich belagert und zogen 1307 ab, nachdem sie zuvor die Festungswerke geschleift hatten. 1356 landete auf diesen Küsten Orchans Sohn Suleiman Pascha, dessen merkwürdiges Grabmal sich hier befindet. G. war der erste Ort in Europa, der von den Türken unter ihm erobert ward. Die Festungswerke von G. wurden nun wiederhergestellt; Bajesid verstärkte sie 1391 noch mehr und legte den Hafen an. Hier schlugen 1416 die Venezianer unter Pietro Loredano die Türken in einem Seegefecht. Im letzten orientalischen Krieg 1854 war G. der Landungsplatz der englischen und französischen Truppen.

Gallipolis, Stadt in der Grafschaft Gallia des nordamerikan. Staats Ohio, am hohen Ufer des Ohio, mit (1880) 4400 Einw.

Gallische Altertümer, s. Metallzeit.

Gallischer Hahn, während der franz. Revolution Wappentier und Symbol des französischen Volkes, mit Anlehnung an das lat. gallus, welches zugleich Hahn und Gallier bedeutet; wich später dem kaiserlichen Adler. Auf altgallischen Münzen erscheint der Hahn niemals als Wappentier, sondern meist ein Eber, ein Stier oder ein laufendes Roß.

Gallisieren, ein von Gall (s. d. 2) erfundenes Verfahren der Weinverbesserung, s. Wein.

Gallitzin, fürstliche Familie Rußlands, s. Galizyn.

Gallium Ga, Metall, findet sich in der Zinkblende von Bensberg und Pierrefitte und in der gelben asturischen Blende und wird daraus gewonnen, indem man die Blende röstet, mit einer nicht genügenden Menge Schwefelsäure behandelt, wobei schwefelsaures Zinkoxyd in Lösung geht, dann auch den Rückstand in Lösung bringt und letztere mit Zink behandelt. Man erhält hierbei einen galliumreichen Niederschlag, aus welchem man Galliumoxyd darstellt, dessen Lösung in Kalilauge durch Elektrolyse G. liefert. Es ist grauweiß, lebhaft glänzend, vom spez. Gew. 5,95, Atomgewicht 69,9, hart, hämmerbar, läßt sich biegen, schmilzt bei 30°, verflüchtigt sich nicht merkbar beim Erhitzen an der Luft und oxydiert sich nur oberflächlich. G. löst sich in Salzsäure, in warmer Salpetersäure und Kalilauge, ist in Wasser leicht löslich und zerfließlich; das Schwefelsäuresalz löst sich ebenfalls leicht, zerfließt aber nicht, es bildet mit schwefelsaurem Ammoniak einen Galliumalaun. G. wurde 1875 von Lecoq de Boisbaudran entdeckt.

Gallizismus (lat.), die fehlerhafte Nachbildung und Anwendung solcher Ausdrücke, Wortstellungen und Wortfügungen, welche der französischen Sprache eigentümlich sind, in andern Sprachen, besonders in der spätern lateinischen und deutschen. Vgl. Brandstäter, Die Gallizismen in der deutschen Schriftsprache (Leipz. 1874).

Gallizisten, s. Spanische Litteratur.

Gallmeyer, Josephine (eigentlich Tomaselli), bekannte Wiener Soubrette, geb. 27. Febr. 1838 zu Leipzig, begann in Brünn 1853 ihre theatralische Laufbahn mit Therese Krones, wandte sich, nachdem sie 1857 ohne besondern Erfolg im Carl-Theater zu Wien gastiert hatte, 1859 nach Hermannstadt, 1860 nach Temesvár und begleitete 1862 den Direktor Strampfer nach Wien, wo sie unter dessen Leitung ihren ersten großen Erfolg in der Posse »Goldonkel« erzielte. Von jetzt ab brachte jede neue Rolle neue Triumphe. Ihre »Elegante Tini«, »Leichte Person« und, nachdem sie 1865 zum Carl-Theater übergegangen war, ihre »Alte Schachtel«, »Pfarrersköchin«, Handschuhmacherin in »Pariser Leben«, »Prinzessin von Trapezunt« etc. machten sie mehr und mehr zum Liebling der Wiener und brachten ihr bedeutendes Talent zu voller Geltung. Eine kurze Zeit (1874) führte sie auch, jedoch mit entschiedenem Mißerfolg, die Direktion des Strampfer-Theaters. Ihre Ehe mit dem Schauspieler Siegmann wurde bald wieder gelöst. Nachdem sie 1883 eine Kunstreise durch Nordamerika unternommen, starb sie 2. Febr. 1884 in Wien. Auch schriftstellerisch ist Josephine G. mit kleinen Erzählungen (»Aus is!« »Die Schwestern«, 1882) u. einer Autobiographie aufgetreten. Vgl. Waldstein, Erinnerungen an J. G. (Wien 1884).

Gallmücken (Gallicolae), Insektengruppe aus der Ordnung der Zweiflügler und der Familie der Mücken (Tipulariae). Die hierher gehörige Gattung Cecidomyia *Meig.* umfaßt kleine, äußerst zarte Mücken mit langen, perlschnurförmigen, wirbelhaarigen, 13–16gliederigen Fühlern, mondförmigen, auf dem Scheitel zusammenstoßenden Augen, sehr schlanken Beinen und breit abgerundeten, dicht behaarten Flügeln mit 3–4 Längsadern. Von den Larven, welche im Innern von Pflanzenteilen leben, erzeugen viele an denselben Gallen und werden dadurch oft schädlich. Man kennt gegen 100 europäische Arten. Der Getreideverwüster (Hessenfliege, C. destructor *Say*, secalina *Loew*), 2,7–3,7 mm lang, samtschwarz, am Bauch, zwischen den Hinterleibsringen und auf einer Mittellinie des Rückens blutrot, größtenteils schwarz, an den Fühlern rötlichgelb behaart; die Flügel sind grau durch kurze Härchen, die Beine sehr lang. Das viel seltenere Männchen ist 3 mm lang, weniger intensiv gefärbt und rötlichgelb, nur an den Flügeln schwarz behaart. Das Insekt fliegt im April und Mai und legt seine braunroten, walzenförmigen, 0,5 mm langen Eier an die untersten Stengelblätter von Weizen, Roggen oder Gerste; die bald ausschlüpfenden fußlosen, gelblichweißen Larven kriechen bis zur Blattscheide herab, setzen sich hier zwischen Halm und Blattscheide fest und beschädigen erstern so stark, daß er später umknickt. Im Juni verpuppt sich die Larve in der Körperhaut, und von August bis Oktober schlüpft das Insekt aus. Diese Generation legt die Eier an Wintersaaten, und die Larven überwintern in den Puppenhülsen. Die von ihnen befallenen Pflanzen gehen im Winter meist zu Grunde. Der Getreideverwüster hat in Nordamerika (wo man irrtümlich glaubte, er sei 1776 oder 1777 durch hessische Truppen eingeschleppt worden), aber auch in Deutschland vielfach bedeutenden Schaden angerichtet. Zur Bekämpfung hat man den Gerstennachwuchs zwischen Mitte Oktober und Mitte April durch Umpflügen zu beseitigen und die Wintersaat spät auszusäen. Aus letzterer kann man vor Eintritt des Frostes die von den Maden getöteten Pflänzchen auslesen. Die Weizenmücke (roter Wibel, C. tritici *Kirby*, s. Tafel »Zweiflügler«), 2 mm lang, bleich oder bis orangegelb, flaumhaarig; das viel seltenere Männchen ist kleiner und viel düsterer gefärbt.

Das Weibchen fliegt von Mitte Juni bis Mitte Juli und legt seine Eier bis zu zehn Stück in je eine Weizenblüte; die bald ausschlüpfenden lebhaft gelben Larven leben vom Blütenstaub oder dem Milchsaft des jungen Korns und bewirken ein brandiges Aussehen der Ähren. Auch an Roggen, Gerste und andern Gramineen sollen sie vorkommen. Sie gehen zur Erntezeit flach in die Erde, überwintern dort und verpuppen sich im Frühjahr; viele gelangen aber auch in die Scheuern. Zur Bekämpfung ist der Staub nach dem Ausdrusch und der Reinigung des Getreides zu vernichten und die Stoppel tief umzupflügen. Die Kohlgallmücke (C. brassicae *Winnertz*), 1 mm lang, mit dunklem Körper, stellenweise silbern schimmernder Behaarung und fleischrotem, braun und schwarz gebändertem Hinterleib, überwintert und legt im Frühjahr ihre Eier in die Narben der Fruchtknoten der Rübsaat; die milchweiße Larve lebt in den Schoten der Rübsaat und saugt an den jungen Samen, oft 50—60 Stück in einer Schote. Sie verpuppt sich in der Erde, und die bald ausschlüpfende Mücke bildet in den Schoten andrer Kruciferen eine zweite Generation. Auch den Obstbäumen werden manche G. schädlich, und viele gallenerzeugende Arten leben auf Weiden; auch die zwiebelförmigen, roten und gelben Gallen auf Buchenblättern sowie die erbsengroßen auf Zitterpappelblättern werden von Gallmückenlarven erzeugt.

Gallomanie (Gallikomanie, latein.-griech., Frankomanie), die übertriebene Vorliebe für gallisches, d. h. französisches, Wesen; Galloman, Gallikoman, für französisches Wesen Schwärmender.

Gallon, Einheit des engl. Hohlmaßes, sowohl für trockne als flüssige Gegenstände. Das Imperial g. (Reichsgallon) enthält gesetzlich 10 Pfd. englisches Avoirdupoisgewicht destillierten Wassers, bei 62° F. oder 13⅓° R. gewogen, oder 4,543 Lit. Das G. wird in 2 Pottles à 2 Quarts à 2 Pints à 4 Gills eingeteilt. Beim Trockenmaß sind 8 Gallons = 1 Bushel, 64 Gallons = 1 Quarter; beim Flüssigkeitsmaß 63 Gallons = 1 Hogshead (Oxhoft), 84 Gallons = 1 Puncheon, 252 Gallons = 1 Tun. Getreide wird gewöhnlich nach dem Quarter (s. d.) verkauft, Flüssigkeiten nach dem G. Das alte englische Weingallon, welches noch im Handel in einigen englischen Kolonien und in den Vereinigten Staaten von Nordamerika angewendet wird, enthält nur 3,785 L. = 0,83311 Imperialgallon. In der Praxis sind 5 Imperialgallons = 6 alte Weingallons. Das alte Biergallon enthält 4,6209 L. = 1,0170 Imperialgallon. Beim englischen Zollwesen ist nur das Imperialgallon gültig.

Gallophasis, s. Fasan.

Gallophil (lat.-griech.), Franzosenfreund.

Galloromanisch, aus der Verschmelzung des Gallischen und Romanischen entstanden.

Galloway (spr. gällowe, v. sächs. Gallweia, lat. Gallwegia), Land der aus Irland im 9. und 10. Jahrh. eingewanderten Kelten (Galli), im südwestlichen Schottland. Die Landschaft umfaßt Wigtown- und Kirkcudbrightshire und endet südlich mit dem steilen Vorgebirge Mull of G. Der letzte der unabhängigen einheimischen Fürsten starb 1233, und die keltische Sprache lebt nur noch in einigen geographischen Namen fort. G. ist wegen seiner Rinder berühmt.

Gallowaykessel, s. Dampfkessel, S. 450.

Galluppi, Pasquale, ital. Philosoph, geb. 2. April 1770 zu Tropea im Königreich beider Sizilien, aus der experimentalpsychologischen Schule von Genovesi hervorgegangen, versah lange Jahre hindurch eine Stelle in der Verwaltung der Finanzen, widmete sich jedoch mit so beharrlichem Eifer philosophischen, insbesondere psychologischen u. erkenntnis-theoretischen, Studien, daß er, nachdem seine seit 1819 erschienenen und längere Zeit unbeachtet gebliebenen Schriften die Aufmerksamkeit, insbesondere (1827—29) Romagnosis, auf sich gezogen hatten, 1831 endlich die Lehrkanzel der Philosophie zu Neapel besteigen durfte, die er bis zu seinem Tod (November 1846) ehrenvoll versah. G. war zwar nicht der erste, der in Italien auf Kant aufmerksam machte, was schon vor ihm der Abbé Soave in seinen »Istituzioni« nach dem Buch des Franzosen Ch. Villers (Metz 1801) gethan hatte; er ist aber der erste, der in Italien Kants Wichtigkeit begriff und sie den Italienern begreiflich machte. Seine ersten Schriften, eine apologetische Denkschrift (1795) und eine Abhandlung über Synthese und Analyse (1807), sind unbedeutend; den Einfluß Kants verrät sein erstes größeres Werk: »Saggio filosofico sulla critica della conoscenza«, dessen zwei erste Bände schon 1819, die beiden andern erst 1832 in Neapel erschienen (neue Ausg., Mail. 1847, 6 Bde.), sowie sein Hauptwerk: »Elementi di filosofia« (Neap. 1820—27, 5 Bde.; 4. Aufl., das. 1842), und seine »Lettere filosofiche« (das. 1827, 2. Aufl. 1838; franz. von Peiffel, Par. 1847). Ohne sich an den von ihm Bewunderten anzuschließen, dessen Theorie der synthetischen Urteile er vielmehr verwirft, und dessen behauptete Subjektivität der Erkenntnis der Außenwelt er bestreitet, geht er doch über den durch Romagnosi im Norden, Genovesi im Süden Italiens herrschend gewordenen Sensualismus Condillacs hinaus und sucht nach dem Muster des Schotten Reid zwischen Locke und Kant, Empirismus und transcendentalem Idealismus, einen Mittelweg einzuschlagen. Auf diesem kommt er dahin, im Gegensatz zu Kant der menschlichen Erkenntnis objektiven Wert und die Fähigkeit einzuräumen, uns mit der dreifachen Realität des Ichs, der Welt und der Gottheit, und zwar mit beiden erstern direkt, mit der dritten indirekt, in Rapport zu setzen. Die während seiner akademischen Lehrthätigkeit publizierten Schriften: »Filosofia della volontà« (Neap. 1835—42, 4 Bde.), »Lezioni di logica e di metafisica« (das. 1842, 3 Bde.; Livorno 1854), beide zunächst zu Schulzwecken verfaßt, sowie die »Considerazioni filosofiche sull' idealismo trascendentale e sul razionalismo assoluto« (das. 1841 u. öfter) und die unvollendete »Storia di filosofia« (das. 1842, Bd. 1) enthalten seine Lehre in ihrer letzten, im wesentlichen unverändert gebliebenen Gestalt. Vgl. Werner, Kant in Italien (Wien 1880).

Gallus, Huhn, Hahn.

Gallus, indischer, s. Bablah.

Gallus, 1) Gajus Vibius Trebonianus, röm. Kaiser von 251 bis 253, Nachfolger des Decius, bis 252 zusammen mit Hostilianus, beendigte den Krieg mit den Goten sogleich durch einen schimpflichen Frieden, in dem er denselben eine jährliche Abgabe versprach. Das Reich war während seiner unthätigen Regierung stets durch Einfälle der Barbaren, dazu durch eine Pest in Italien heimgesucht. Im Kampf gegen Ämilianus, Statthalter von Pannonien, fanden G. und sein Sohn Volusianus durch die Hand ihrer eignen Soldaten den Tod.

2) Sohn des Julius Constantius und dadurch Neffe Konstantins d. Gr., älterer Bruder des nachherigen Kaisers Julianus Apostata. Die beiden Brüder G. und Julianus wurden zuerst in verschiedenen Städten Ioniens und Bithyniens erzogen und sodann in einem Schloß bei Cäsarea bewacht. Als

G. 25 Jahre alt war (351), erhob ihn Constantius zum Cäsar und übergab ihm die Beschützung des Orients, indem er ihm Antiochia zur Residenz anwies. Da er sich aber seiner Stellung durch Willkür und Grausamkeit völlig unwürdig erwies, ließ ihn Constantius, nachdem er sich seiner Person mit List bemächtigt, 354 zum Tod verurteilen und hinrichten.

3) Lucius Cornelius, röm. Dichter, geb. 69 v. Chr. zu Forum Julii in Gallien, Freund des Vergil. Durch Oktavian aus seiner Niedrigkeit emporgehoben, ward er wegen seiner großen Verdienste im Kriege gegen Antonius 30 v. Chr. zum ersten Statthalter von Ägypten ernannt. Allein infolge von Verleumdung und eigner Schuld in Ungnade gefallen, gab er sich 26 selbst den Tod. Er galt den Römern als Begründer der römischen Elegie durch seine vier Bücher Elegien auf seine Geliebte Lycōris (Cythēris), die bis auf unbedeutende Bruchstücke verloren sind. Nach G. benannte W. A. Becker seine Darstellung des häuslichen Lebens der Römer: »G., römische Szenen aus der Zeit Augusts«. Vgl. Völker, Commentatio de C. Galli vita et scriptis« (Bonn u. Elberf., 1840—44, 2 Tle.).

Gallus, St. (eigentlich Callo oder Gallunus oder Gilian, auch Gall von Hibernien genannt), Gründer des berühmten Klosters St. Gallen, ward im Kloster Bangor von Columbanus erzogen, begleitete diesen 595 nach dem Festland und durchzog mit ihm Franken, Burgundien und Alemannien. Als Columbanus 612 zu den Lombarden ging, blieb G. zurück, wirkte als Missionär am Bodensee, zog sich aber später als Einsiedler in das wildeste Gebirge zurück, wo er eine Kapelle gegründet haben soll. Seitdem sein Grab von irischen Pilgern aufgesucht wurde, erwuchs aus unscheinbaren Anfängen allmählich das Kloster St. Gallen. Sein Tag ist der 16. Oktober. Seine aus dem 8. Jahrh. stammende Lebensbeschreibung befindet sich in Pertz' »Monumenta Germaniae historica«, Bd. 2, eine neuere Ausgabe von Meyer v. Knonau in den »Mitteilungen zur vaterländischen Geschichte«, Bd. 12 (St. Gallen 1870). Die Kunst stellt G. dar als Eremiten mit einem Bären zur Seite, der ihn bedient, weil G. ihm einen Dorn aus der Tatze gezogen hatte. Vgl. Rettberg, Observationes ad vitam St. Galli spectantes (Marb. 1842); Derselbe, Kirchengeschichte Deutschlands, Bd. 2 (Götting. 1848); Ebrard, Die iro-schottischen Missionskirchen (Gütersloh 1873).

Gallusgerbsäure, s. Gerbsäuren.

Gallussäure $C_7H_6O_5$ findet sich in Galläpfeln, Granatwurzelrinde, Sumach, Dividivi, im Thee, überhaupt in vielen adstringierenden Pflanzen, auch in manchen Rotweinen und entsteht, wenn man Tannin mit verdünnter Schwefelsäure oder mit überschüssiger verdünnter Kalilauge behandelt oder Gallapfelauszug an einem mäßig warmen Ort gären läßt. Zu ihrer Darstellung kocht man am zweckmäßigsten Tannin so lange mit verdünnter Schwefelsäure, bis die Flüssigkeit kristallisiert. Die Ausbeute beträgt dann gegen 87 Proz. Die G. bildet lange, seidenglänzende, farb- und geruchlose Kristalle mit 1 Molekül Kristallwasser, schmeckt säuerlich herb, löst sich leicht in kochendem Wasser und Alkohol, schwieriger in Äther, färbt Eisenchlorid tief schwarzblau, fällt nicht Leimlösung, wird bei 100° wasserfrei und zerfällt bei 200° in Kohlensäure und Pyrogallussäure. G. reduziert aus Gold- und Silberlösung die Metalle. Ihre Lösung verändert sich bei Luftabschluß nicht, bei Luftzutritt scheidet sich unter Kohlensäureentwickelung ein schwarzer Körper ab. Ihre Salze (Gallate) sind trocken und in saurer Lösung beständig, in alkalischer Lösung ziehen sie begierig Sauerstoff aus der Luft an und färben sich braun und schwarz. Die G. findet in der Photographie als Reduktionsmittel Anwendung.

Gallwespen (Cynipidae *Westw.*), Insektenfamilie aus der Ordnung der Hautflügler, unscheinbare, kleine Tierchen mit kleinem, fast kreisrundem, tief unten stehendem Kopf, fadenförmigen, nicht gebrochenen Fühlern, drei Nebenaugen auf dem Scheitel, mäßig entwickelten Mundteilen, hoch gewölbtem Thorax und seitlich stark zusammengedrücktem, meist kurzem Hinterleib. Die Legeröhre des Weibchens ist eine feine, zum Teil sehr lange, an der Bauchseite entspringende, mit der Spitze aufwärts gerichtete, im Innern des Leibes gewundene Borste. Bei manchen Arten tragen die Weibchen verkümmerte oder gar keine Flügel und stehen deshalb gewissen kleinen Schlupfwespen nahe; zu mehreren Arten hat man bisher keine Männchen aufgefunden. Die meisten G. verwunden mit ihrem Legebohrer Blätter, Zweige, Wurzeln verschiedener Pflanzen, um ihre Eier in dem Pflanzengewebe abzulegen, und werden dadurch zu Erzeugern der Gallen (s. d.). Andre (Einmieter, Aftergallwespen, Inquilinen) legen ihre Eier in die schon fertigen Gallen andrer Arten, und manche übertragen sie auf Larven andrer Insekten. Die Eier der G. sind viel dicker als der feine Legebohrer, sie laufen in einen langen Stiel aus, in welchen durch Druck der Inhalt des Eies während seines Durchganges durch die Legeröhre entleert wird, um nachher wieder in dasselbe zurückzutreten. Die Larven sind dick, nackt, etwas gekrümmt, mit hornigem Kopf, kräftigen Oberkiefern, augenlos und verpuppen sich in der Galle, meist ohne einen Kokon zu spinnen; das Insekt verläßt nach kurzer Puppenruhe die Galle, indem es ein rundes Loch bohrt. Weitaus die meisten G. leben auf Eichen, andre auf Ahorn, Vogelbeerbaum, wilden Rosen, Brombeeren, einige auf gewissen Kräutern; die Arten sind meist auf bestimmte Pflanzen, selbst auf bestimmte Pflanzenteile angewiesen und erzeugen charakteristische Gallen. Bei vielen Arten liefert die Wintergeneration parthenogenetisch Männchen und Weibchen, welche sich geschlechtlich fortpflanzen, aber nur Weibchen liefern. Die Zahl der parthenogenetischen Individuen ist größer als die der zweigeschlechtlichen. Bei vielen Arten findet Dimorphismus statt, und bisher als verschiedenartig aufgefaßte Tiere haben sich als zusammengehörige Generationen einer und derselben Art erwiesen. Meist entwickeln sich Sommer- und Wintergeneration im Lauf eines Jahrs, bei manchen dimorphen Arten fordert die Entwickelung beider Generationen vier Jahre. Die Gattung Eichengallwespe (Cynips *L.*) ist charakterisiert durch den mehr oder weniger zottig behaarten Rücken des Mittelleibes, das große, fast halbkugelige Schildchen, den sitzenden, runden, zusammengedrückten Hinterleib und die nach vorn schwach verdickten Fühler. Man kennt nur die Weibchen. Die gemeine Gallapfelwespe (C. [Dryophanta] scutellaris *Oliv.*, s. Tafel »Hautflügler«), 4 mm lang, schwarz, auf dem Schildchen, an Beinen und Kopf rostrot, mit rauhhaarigen Fühlern und Beinen, sticht die noch völlig unentwickelten Eichenblattknospen an, um bei jedem Stich ein Ei in dieselben zu legen; daraus entstehen die rotbäckigen, etwas höckerigen Gallen auf der Unterseite der Eichenblätter, in welchen die Fliege meist überwintert. Außer dieser erzeugen noch mehrere andre Cynips-Arten Gallen auf Eichenblättern. (C. corticis *L.* erzeugt becherförmige Gallen

an der Rinde von Eichen, C. gallae tinctoria *Oliv.* die technisch benutzten Galläpfel an Quercus infectoria.) C. psenes *L.* lebt in den wilden Feigen und wird seit dem Altertum zur Veredelung der kultivierten Feigen benutzt. Man hängt die insektenhaltigen Früchte auf die veredelten Bäume und veranlaßt dadurch die G. zum Ausschlüpfen und zu einer zweiten Brut, welche sich in den veredelten Früchten entwickelt und diese saftreicher macht (Kaprifikation). Von der Schwammgallwespe (Teras terminalis *L.*), welche an den Spitzen und Seiten der Eichenzweige vielkammerige, unregelmäßige, weiße, rotbäckige, später mißfarbige Gallen erzeugt, kommen geflügelte und ungeflügelte Weibchen sowie geflügelte Männchen vor, und meistens leben beide Geschlechter getrennt in den Gallen. Das Tier ist an der vordern Hälfte braungelb, an der Wurzel des Hinterleibes braunrot und dahinter schwarzbraun gefärbt. Die schmale Bauchschuppe des Weibchens trägt einen langen Haarbüschel. Die Wurzelgallwespe (Biorhiza aptera *Fabr.*), 4,5 mm lang, rostgelb, mit schwarzen Fühlern und schwarzem Hinterleibsgürtel, kommt nur als flügelloses Weibchen vor und erzeugt an der Wurzel alter Eichen oft 1 m und tiefer unter der Erde unregelmäßige Gallen. Die Rosengallwespe (Rhodites rosae *L.*, s. Tafel »Hautflügler«) ist schwarz; nur der Hinterleib, mit Ausnahme seiner Spitze, und die Beine sind braunrot. Männchen sind selten. Sie erzeugt an wilden Rosen, selten an Zentifolien, die zottigen Rosenschwämme (Bedeguare) und schlüpft aus diesen im nächsten Frühjahr aus. Zur Gruppe der Inquilinen gehört die Gattung Synergus *Hart.*, bei welcher der schwach zusammengedrückte Hinterleib durch ein kurzes, geschwollenes Stielchen mit dem Thorax zusammenhängt. Von den zahlreichen Arten lebt S. vulgaris *Fab.*, ein schwarzes Tierchen mit rostrotem Mund, rostroten Beinen und Fühlern als Inquiline in den Gallen von Cynips scutellaris. Aus der Gruppe der Parasiten ist die Gattung Allotria *Westw.* zu erwähnen, deren winzige Arten sich in Blattläusen entwickeln. Auch in Käfer- und Fliegenlarven kommen parasitische G. vor. Vgl. Mayr, Die mitteleuropäischen Eichengallen (Wien 1871); Derselbe, Die Einmieter der mitteleuropäischen Eichengallen; Derselbe, Die europäischen Cynipidengallen mit Ausschluß der auf Eichen vorkommenden Arten (das. 1876).

Galmei (Kieselzinkerz, Kieselgalmei, Kalamin, Hemimorphit, Smithsonit, Zinkbaryt), Mineral aus der Ordnung der Silikate (Olivingruppe), findet sich in meist kleinen, rhombischen, ausgezeichnet hemimorphischen, länglich tafelförmigen oder kurz und breit säulenförmigen, bisweilen auch pyramidenähnlichen, aufgewachsenen und zu Drusen, meist aber zu keil-, fächer-, nierenförmigen, traubigen oder kugeligen Gruppen verbundenen Kristallen, auch in feinstängeligen oder faserigen Aggregaten, feinkörnig, dicht bis erdig; ist farblos, meist verschieden hellfarbig, glasglänzend, durchsichtig bis undurchsichtig, Härte 5, spez. Gew. 3,35—3,50, besteht aus kieselsaurem Zinkoxyd $Zn_2SiO_4 + H_2O$ mit 67,5 Proz. Zinkoxyd. G. findet sich meist mit Zinkspat zusammen, jedoch auch auf Erzgängen neben Bleierzen und Zinkblende, bei Tarnowitz, in Polen und Galizien, bei Altenberg bei Aachen, Iserlohn, Wiesloch in Baden, Raibl und Bleiberg in Kärnten, in Belgien, Derbyshire, auf Sardinien, an der Nordküste Spaniens bei Restosa und Cumillas, in den Provinzen Guipuzcoa und Santander, bei Rezbanya, Nertschinsk und in Nordamerika. Früher stürzte man das Mineral als nutzlos über die Halde, doch wird es jetzt allgemein auf Zink verhüttet. Edler G., s. v. w. Zinkspat.

Galois (spr. -löa), Evariste, Mathematiker, geb. 26. Okt. 1811 zu Bourg la Reine bei Paris, gest. 30. Mai 1832 in Paris. Er lieferte in Gergonnes »Annalen« (19. Bd.) eine wichtige Abhandlung über periodische Kettenbrüche; später beschäftigte er sich mit der Theorie der Zahlen und der höhern Gleichungen (vgl. Liouvilles »Journal«, 11. Bd.). Seine nachgelassenen Schriften gab Camille Jordan heraus.

Galons (franz., spr. -löng), Tressen, Borten, Litzen, mit Gold und Silber durchwirkte bandartige Gewebe von Seide, Florettseide, Leinenzwirn u. dgl., teils glänzend, teils matt, gebogt und ungebogt; dienen zur Verzierung an Kleidungsstücken, Hüten ꝛc. Daher galonieren, mit Tressen besetzen.

Galopin (franz., spr. -päng), Laufbursche; beim Militär berittener Ordonnanzoffizier (nur noch in der Umgangssprache gebräuchlich).

Galopp (franz., v. got. gahlaupan, »laufen«), der Sprunglauf des Pferdes, s. Gangarten des Pferdes; vgl. Laufen.

Galoppade (franz.), Tanz deutschen Ursprungs (Hopser, Rutscher), in 2/4-Takt, seit 1824 üblich, dann wesentlich modifiziert. Anfangs umfaßten sich die Tanzenden nur mit einem Arm und schritten gemeinschaftlich stets mit einem Fuß, den andern nach sich ziehend, vorwärts, wobei von Zeit zu Zeit der vorschreitende Fuß und der umfassende Arm gewechselt, auch manche andre Touren ausgeführt wurden. Später trat man wie beim Walzer an, beschrieb auch eine Ellipse. Die Polka (s. d.) und Polka-Mazurka (s. d.) haben ihn immer mehr verdrängt.

Galoppierende Schwindsucht, s. Lungenschwindsucht.

Galosche (franz., v. lat. gallica, »gallischer Schuh, Pantoffel«), Überschuh.

Galster, Amalie, Tänzerin, s. Taglioni.

Galston, Binnenstadt im nördlichen Ayrshire (Schottland), hat Kohlengruben und Steinbrüche, Baumwollfabriken und (1881) 4085 Einw. Dabei Überreste eines römischen Lagers.

Galsvintha, Tochter des Westgotenkönigs Athanagild, wurde 567 die Gemahlin des fränkischen Königs Chilperich I. (561—584) von Neustrien. Als sie aber nach Hause zurückzukehren verlangte, weil der König sein Kebsweib Fredegunde, das er vor der Heirat entfernt hatte, wieder zu sich nahm, ließ Chilperich, um ihre reichen Schätze zu behalten, sie in ihrem Bett erwürgen, worauf er Fredegunde zu seiner Gemahlin erhob. Diese blutige That hatte lange und grausame Kämpfe zwischen Chilperich und seinem Bruder Siegbert von Austrasien, dem Gatten von Galsvinthas jüngerer Schwester, Brunhilde, zur Folge.

Galt, Stadt in der britisch-amerikan. Provinz Ontario, am Grand River, mit Maschinenbau, Eisengießerei und (1881) 5187 Einw.

Galt, John, engl. Novellist, geb. 2. Mai 1779 zu Irvine in der schottischen Grafschaft Ayr, widmete sich in London dem Kaufmannsstand, hierauf der Schriftstellerei, bereiste 1809—11 Italien und die Türkei und lebte dann einige Zeit als Handelsagent in Gibraltar, von wo er als Agent der Kanadischen Gesellschaft nach Amerika ging. Er starb 11. April 1839 in Greenock. Außer Reisebeschreibungen und ähnlichen Werken lieferte er eine Reihe historisch-romantischer Erzählungen, zum Teil humoristischen Inhalts, unter denen die »Annals of the parish«, »Ayrshire legatees«, »The provost« und andre Werke, die schottisches Leben und schottische Sitten

alter Zeit wahr und ergötzlich schildern, viel Beifall fanden. Weniger war dies mit seinen Tragödien der Fall. Auch gab er »Poems« (Lond. 1833) und mehrere Biographien: »Life and the administration of Cardinal Wolsey« (1812), »Life and studies of Benj. West« (1814), »Life of Lord Byron« (1831) u. a., heraus. In seiner »Autobiography« (1833, 2 Bde.) sind Wahrheit und Dichtung auf eigentümliche Weise verwebt. Eine neue Ausgabe seiner Werke erschien 1868 in vier Bänden.

Galtgarben, der höchste Punkt des Samlandes in Ostpreußen, ca. 20 km nordwestlich von Königsberg, 110 m hoch, mit Denkmal für die Befreiungskriege und reizender Aussicht.

Galthofener Bitterquelle, s. Seelowitz.

Galuppi, Baldassaro, Opernkomponist, geb. 1703 auf der Insel Burano bei Venedig als der Sohn eines Barbiers, kam im 16. Jahr nach der letztern Stadt, wo er anfangs als Organist mehrerer kleiner Kirchen eine kümmerliche Existenz führte. Bald darauf brachte er die komische Oper »La fede nell' incostanza« zur Aufführung, welche vollständig durchfiel, da er zuvor keinerlei Kompositionsstudien gemacht hatte. Eine zweite Oper: »Dorinda«, mit der er 1729 an die Öffentlichkeit trat, nachdem er inzwischen den Unterricht Lottis (s. d.) genossen, hatte dagegen guten Erfolg, und da er überdies ein gewandter Klavierspieler war, so gestaltete sich seine Künstlerlaufbahn von nun an bis zu seinem Tod zu einer glänzenden. Von 1741 bis 1744 war er in London, wo er mehrere seiner Opern zur Aufführung brachte. Nach Italien zurückgekehrt, entfaltete er eine solche Fruchtbarkeit, daß er bald alle Opernbühnen der Halbinsel beherrschte. 1762 wurde er als Kapellmeister der Markuskirche zu Venedig angestellt, folgte 1765 einem Ruf nach Petersburg, wo er drei Jahre hindurch reiche Triumphe feierte, kehrte dann aber wieder in sein Amt nach Venedig zurück und starb hier im Januar 1785. G. hat 70 Opern geschrieben, von denen sich namentlich die komischen durch gesunden Humor, reichen Melodienfluß und dramatische Wirksamkeit auszeichnen, wenn auch nicht zu verkennen ist, daß seine Musik bereits der Periode des Verfalles der italienischen Opernmusik angehört.

Galvāni, Luigi, Naturforscher, geb. 9. Sept. 1737 zu Bologna, studierte anfangs Theologie, später Medizin, wurde 1762 Professor der Medizin zu Bologna und 1755 der praktischen Anatomie daselbst. Der Beifall, den seine Abhandlung »De renibus atque urethris volatilium« fand, führte ihn zu dem Entschluß, die Physiologie der Vögel zu bearbeiten; doch beschränkte er sich später auf die Untersuchung ihrer Gehörwerkzeuge. Ein Zufall führte ihn 6. Nov. 1780 zur Entdeckung des nach ihm benannten Galvanismus (s. d.), worüber Du Bois-Reymond im 1. Band seiner »Untersuchungen über tierische Elektrizität« (Berl. 1848) berichtet. Da er während der Revolution den Beamteneid zu leisten sich weigerte, verlor er sein Amt, wurde jedoch bald wieder eingesetzt und starb 4. Dez. 1798 in Bologna. Er schrieb außerdem: »De viribus electricitatis in motu musculari« (zuerst in den »Commentariis academiae Bononiensis«, 7 Bde.; dann besonders Modena 1792; übersetzt von Mayer, Prag 1793). Seine sämtlichen Schriften erschienen als »Opere edite ed inedite del Prof. G.« (Bolog. 1841—42). Vgl. Alibert, Éloge de G. (Par. 1806). Zu Bologna wurde ihm 1879 eine Statue errichtet, ausgeführt von A. Cencetti.

Galvanisation, die Anwendung des konstanten galvanischen Stroms zu Heilzwecken. S. Elektrotherapie.

Galvanisch, auf den Galvanismus (s. d.) bezüglich, auf ihm beruhend, dazu gehörig.

Galvanische Batterie, Säule oder Kette. Legt man auf eine isolierte Kupferplatte (Fig. 1) eine mit verdünnter Schwefelsäure getränkte Scheibe von Pappe oder Filz, so wird durch das Bestreben der Schwefelsäure, sich mit dem Kupfer chemisch zu verbinden, an der Berührungsstelle von Flüssigkeit und Metall eine Trennung der beiden in jedem unelektrischen Körper vereinigt vorhandenen Elektrizitäten bewirkt, und zwar wird negative Elektrizität von der Berührungsfläche aus in das Kupfer und gleichviel positive Elektrizität in die Flüssigkeit getrieben, bis ein ganz bestimmter, von der Beschaffenheit der beiden sich berührenden Stoffe abhängiger Spannungsunterschied erreicht ist. Die an der Berührungsfläche thätige, jenem Verbindungsbestreben entsprechende Kraft, welche diesen Spannungsunterschied hervorbringt und ihn unter allen Umständen aufrecht erhält, nennt man die elektromotorische Kraft. Würde man nun eine zweite Kupferplatte auf die Filzscheibe legen, so müßte sich die an der ersten Berührungsfläche fortgetriebene positive Elektrizität auf diese Platte begeben und die auf ihr vermöge der zweiten Berührungsfläche erregte gleich große negative Elektrizitätsmenge aufheben, während die hier zurückgestoßene positive Elektrizität ebenso nach der ersten Kupferplatte geht und deren negative Ladung aufhebt. Zwei gleiche durch eine Flüssigkeitsschicht getrennte Metallplatten können daher keine elektrische Spannung erlangen, weil in diesem Fall zwei gleiche elektromotorische Kräfte sich entgegenwirken. Legt man dagegen eine Zinkplatte auf die Filzscheibe, so wird, da die elektrische Erregung zwischen Zink und Schwefelsäure zehnmal so groß ist als diejenige zwischen Kupfer und Schwefelsäure, der Kupferplatte von der zweiten Berührungsfläche her zehnmal soviel positive Elektrizität zugeführt, als sie negative vermöge ihrer eignen Berührung mit der Schwefelsäure enthält, und in der Zinkplatte wird zehnmal soviel negative Elektrizität erregt, als positive von der ersten Berührungsfläche her auf sie übergegangen ist.

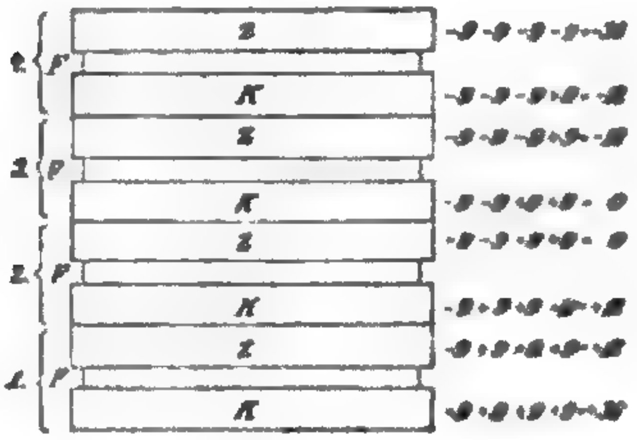
Fig. 1.

Voltasches Element.

Die Kupferplatte wird also jetzt positiv, die Zinkplatte ebenso stark negativ geladen sein mit einer Spannung, welche neunmal so groß ist als die durch Berührung von Kupfer mit Schwefelsäure hervorgerufene (vgl. Fig. 1). In der Zusammenstellung Kupfer-Flüssigkeit-Zink (KFZ), welche ein Voltasches oder galvanisches Element oder Plattenpaar genannt wird, besitzen wir demnach einen Apparat, in welchem eine unausgesetzt thätige Kraft positive Elektrizität in die Kupferplatte, negative in die Zinkplatte treibt, bis ein bestimmter Spannungsunterschied zwischen den beiden Metallplatten erreicht ist, und diesen Spannungsunterschied unter allen Umständen aufrecht erhält. Die elektrische Spannung auf den Metallplatten Eines Elements ist allerdings sehr gering und nur durch sehr empfindliche Elektroskope mit Hilfe des Kondensators nachweisbar; man kann aber die Wirkung beträchtlich steigern, wenn man, wie Volta gethan hat, viele Elemente immer in der Reihenfolge KFZ, KFZ... zu einer Säule (Fig. 2) aufeinander schichtet. In jedem Element ist nämlich die gleiche elektromotorische Kraft thätig und treibt die von ihr erregten Elektrizitäten nach entgegengesetzten Seiten, die positive auf alle

nach dem Kupferende zu, die negative auf die nach dem Zinkende zu gelegenen Platten. Die Endplatten werden daher einen Spannungsunterschied erreichen, der im Verhältnis der Anzahl der Elemente vervielfacht ist, und zwar wird das Kupferende positiv, das

Fig. 2.

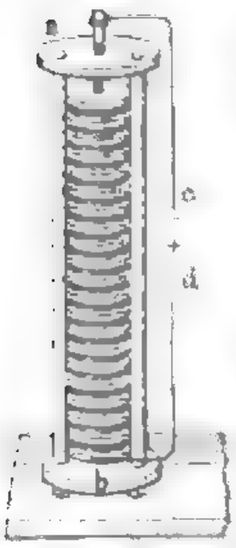


Wirkung der Voltaschen Säule.

Zinkende negativ elektrisch sein, während die Mitte der Säule unelektrisch ist, weil hier von beiden Seiten gleichgroße, aber entgegengesetzte Elektrizitätsmengen zusammentreffen. Bei dieser Betrachtung wurde der Einfachheit wegen davon abgesehen, daß die Metallplatten auch durch den Sauerstoff der umgebenden Luft elektrisch erregt werden (s. Galvanismus, S. 877); an dem schließlichen Ergebnis wird dadurch in der That nichts geändert, als daß die aus dieser Einwirkung sich ergebenden Spannungsunterschiede sich zu den andern hinzufügen.

Die Fig. 3 zeigt die Voltasche Säule in ihrer ursprünglichen Gestalt; sie ist zwischen Glasstäben aufgebaut, die in gefirnißte Holzplatten a und b eingelassen sind. Die beiden Enden der Säule nennt man ihre Pole und zwar das Kupferende den positiven Pol, das Zinkende den negativen Pol. Werden Drähte mit den Endplatten verbunden, so erscheinen die Pole an die Enden d und e dieser Drähte verlegt, wie lang diese auch sein mögen. Solange die Drahtenden nicht miteinander in Berührung gebracht werden, ist die Säule offen und zeigt elektroskopisch nachweisbare Spannungserscheinungen an ihren Polen. Sobald aber die Drahtenden miteinander in Berührung gebracht werden und hiermit die Säule geschlossen wird, verschwindet jedes Anzeichen von Spannung, denn die an den Endplatten der Säule angehäuften entgegengesetzten Elektrizitäten gleichen sich durch den nunmehr hergestellten Schließungsbogen aus, indem positive Elektrizität von dem Kupferende der Säule durch den Schließungsdraht nach dem Zinkende und ebensoviel negative von dem Zinkende nach dem Kupferende strömt; dieser elektrische oder galvanische Strom fließt dauernd und stetig, weil die in den Elementen der Säule thätigen elektromotorischen Kräfte in ihrem Bestreben, die verlorne Spannung wiederherzustellen, unausgesetzt positive Elektrizität nach dem Kupferende, negative nach dem Zinkende und von hier aus durch den Schließungsdraht treiben; die geschlossene Säule wird also ebenfalls von dem galvanischen Strom durchflossen und bildet daher mit dem Schließungsbogen zusammen einen ununterbrochenen Schließungskreis.

Fig. 3.

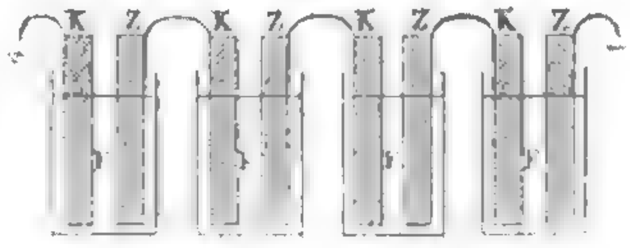


Voltasche Säule.

Um die Stromrichtung zu bezeichnen, genügt es, anzugeben, in welcher Richtung die positive Elektrizität fließt, da es sich dann von selbst versteht, daß die negative in entgegengesetzter Richtung sich bewegt. Man sagt also: der galvanische Strom fließt im Schließungsbogen vom Kupferpol zum Zinkpol, in der Säule dagegen vom Zinkpol zum Kupferpol. Da sonach in jedem Element die positive Elektrizität von der Zinkplatte durch die Flüssigkeit zur Kupferplatte strömt, so nennt man das Zink das elektropositive, das Kupfer (oder seinen Stellvertreter) das elektronegative Metall.

Da der Aufbau einer Säule mit feuchten Filzscheiben mancherlei Übelstände mit sich führt, so kommt die Voltasche Säule in ihrer ursprünglichen Gestalt gegenwärtig nicht mehr zur Anwendung, sondern ist durch andre zweckmäßigere Anordnungen verdrängt worden. Man erhält auf die einfachste Weise ein Voltasches Element, wenn man eine Kupferplatte und eine Zinkplatte in ein Glasgefäß mit verdünnter Schwefelsäure stellt; und da es keineswegs notwendig ist, daß die Zink- und Kupferplatte zweier benachbarter Elemente sich in ihrer ganzen Ausdehnung berühren, so erhält man eine aus solchen Elementen zusammengestellte »Säule« oder »Kette« oder »Batterie«, indem man das Zink eines jeden Elements mit dem Kupfer des folgenden durch einen

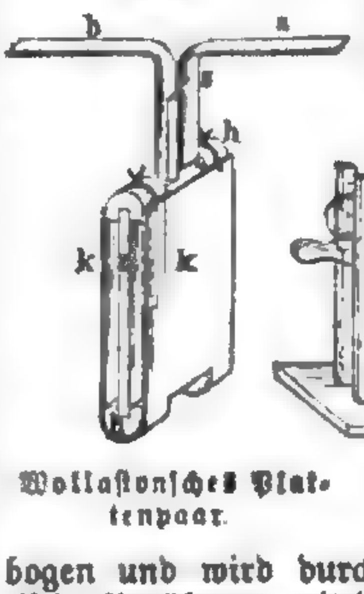
Fig. 4.



Bechersäule.

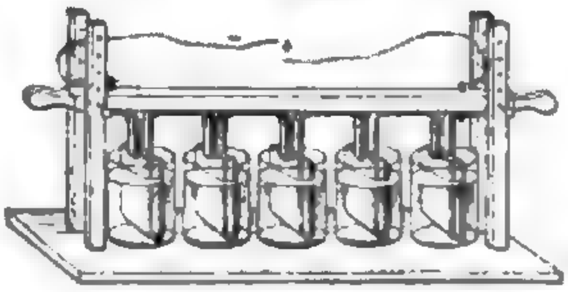
Draht oder Streifen von Kupfer verbindet (Bechersäule, Fig. 4). Wollaston hat den Plattenpaaren die in Fig. 5 dargestellte zweckmäßige Einrichtung gegeben; die Zinkplatte z trägt nach oben eine Verlängerung, an welche bei s ein Kupferstreifen a angelötet ist, welcher zur Kupferplatte des folgenden Plattenpaars führt; die Kupferplatte kk, welche in den Kupferstreifen b ausläuft, ist um die Zinkplatte herumgebogen und wird durch Holzstückchen h an metallischer Berührung mit ihr gehindert. Eine Reihe solcher Plattenpaare ist mittels der Kupferstreifen an einer Holzleiste befestigt (Fig. 6), so daß man alle auf einmal in die mit verdünnter Schwefelsäure (1 Teil englische Schwefelsäure auf 10 Teile Wasser) gefüllten Glasgefäße einsenken und wieder herausheben kann. Man erreicht einen größern Spannungsunterschied, wenn man dem Zink eine Platte gegenüberstellt, welche von der Flüssigkeit noch weniger

Fig. 5.



Wollastonsches Plattenpaar.

Fig. 6.



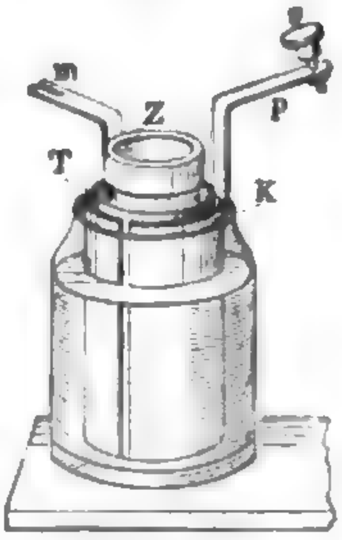
Wollastonsche Batterie.

als Kupfer elektrisch erregt wird, nämlich Platin oder Kohle. So besteht z. B. das *Smeesche* Element aus einer Zink- und einer platinierten Silberplatte, welche ebenfalls in verdünnte Schwefelsäure eingetaucht sind. Das sehr beliebte und für sich allein schon kräftig wirksame *Flaschenelement* (Fig. 7) enthält zwei Platten von Gaskohle (Retortenkohle), welche in eine Chromsäurelösung tauchen, die den untern bauchigen Teil eines flaschenförmigen Gefäßes ausfüllt; zwischen beiden befindet sich eine Zinkplatte, welche mittels eines durch den Deckel des Gefäßes gehenden Messingstabes beim Gebrauch in die Flüssigkeit hinabgeschoben wird; von zwei auf dem Deckel angebrachten messingenen Klemmschrauben, welche zur Aufnahme der Poldrähte bestimmt sind, ist die eine mit den beiden Kohlenplatten, die andre mit der Zinkplatte in leitender Verbindung.

Fig. 7.

Flaschenelement.

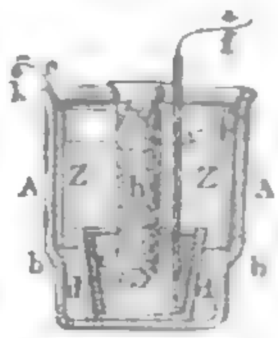
Fig. 8.



Daniellsches Element.

Die bisher angeführten, mit einer einzigen Flüssigkeit gefüllten Elemente geben zwar gleich nach dem Eintauchen der Platten einen starken Strom; die Wirkung nimmt aber sehr rasch ab, weil bei der Stromleitung durch die Flüssigkeit diese eine chemische Veränderung erfährt, infolge deren die elektromotorische Kraft geschwächt wird (s. *Elektrolyse* und *Polarisation, galvanische*); man nennt sie daher *inkonstante (unbeständige) Elemente*. Man kann diese Schwächung dadurch verhindern, daß man jede der beiden Platten in eine besondere, geeignet gewählte Flüssigkeit eintauchen läßt, und erhält so die *konstanten (beständigen) Elemente*, welche einen längere Zeit mit gleichbleibender Stärke andauernden Strom geben. Das *Daniellsche Element* (Fig. 8) besteht aus Zink in verdünnter Schwefelsäure und Kupfer in einer gesättigten Lösung von Kupfervitriol; die verdünnte Schwefelsäure befindet sich in einem cylindrischen Gefäß T aus porösem Thon (Biskuit), die Kupfervitriollösung in dem Glasgefäß selbst; die fein poröse Scheidewand verhindert die Vermischung der Flüssigkeiten, aber nicht den Durchgang des Stroms, da sie wie Fließpapier von der Flüssigkeit durchtränkt und dadurch leitend wird. Die Zinkplatte Z und die Kupferplatte K sind cylindrisch gebogen, um sich der Form der Gefäße anzubequemen. Zur Verbindung der Zink- und der Kupferplatte mit den folgenden Elementen oder mit den Poldrähten dienen die an jene angelöteten Kupferstreifen m und p und die Klemmschraube s. Eine besonders für Telegraphenzwecke praktisch bewährte Abänderung des Daniellschen Elements ist das *Meidingersche* (Fig. 9). Auf einem Vorsprung bb der Glaswand des Gefäßes AA steht eine cylindrisch gebogene Zinkplatte ZZ, an welche der Leitungsdraht ck angelötet ist. In dem auf dem Boden des Glases A angekitteten kleinern Glasgefäß dd befindet sich ein rund gebogenes Kupferblech e, zu welchem ein durch Kautschukumhüllung isolierter Kupferdraht fg hinabreicht.

Fig. 9.



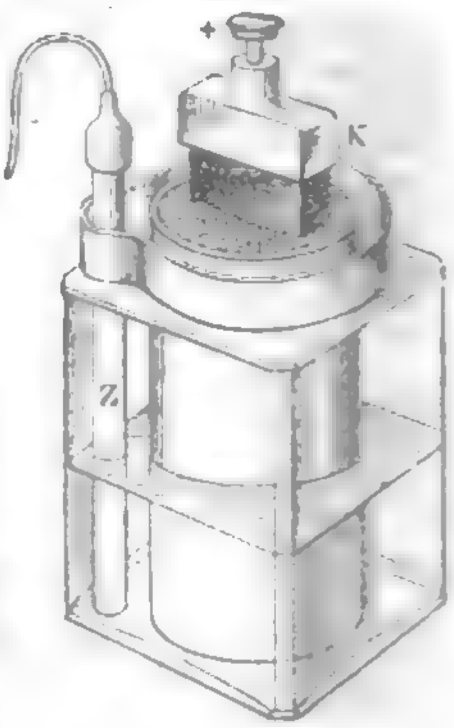
Meidingersches Element.

Von dem Deckel des Gefäßes A hängt ein weites, unten mit einer Öffnung versehenes Glasrohr h bis ins Gefäß d hinab. Dieses Rohr h wird mit Stücken von Kupfervitriol, das Gefäß A mit einer Lösung von Bittersalz gefüllt; indem der Kupfervitriol sich auflöst, bildet er eine Lösung, welche wegen ihres größern spezifischen Gewichts in dem Gefäß d in Berührung mit der Kupferplatte bleibt, während die Zinkplatte von Bittersalzlösung umgeben ist; so ist ohne Anwendung einer Thonscheidewand eine genügende Trennung der beiden Flüssigkeiten erreicht. Das *Grovesche Element* besteht aus Zink in verdünnter Schwefelsäure und Platin in konzentrierter Salpetersäure. Das sehr kräftige *Bunsensche Element* (Fig. 10) enthält in dem Glasgefäß a ebenfalls konzentrierte Salpetersäure; darin steht zunächst der hohle Kohlencylinder ee; von der Kohle umschlossen ist die mit verdünnter Schwefelsäure gefüllte Thonzelle c, in welche der gegossene Zinkblock d eingesenkt ist.

Fig. 10.

Bunsensches Element.

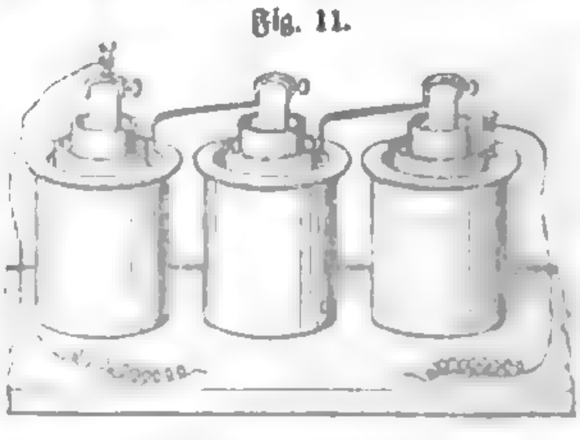
Fig. 12.



Element von Leclanché.

Die Fig. 11 stellt eine *Bunsensche* Batterie vor, bei welcher sich die Kohle in Form dicker Stäbe mit der Salpetersäure in der porösen Thonzelle, das Zink mit der verdünnten Schwefelsäure außerhalb in einem glasierten Thongefäß befindet.

Fig. 11.



Bunsensche Batterie mit innerer Kohle.

Bei dem *Element von Leclanché* (Fig. 12) ist in einer porösen Thonzelle eine Kohlenplatte K mit einem aus Braunstein und Kohle

gemischten groben Pulver umgeben, während außerhalb in dem Glasgefäß eine Salmiaklösung den Zinkstab Z umspült. Bei allen diesen Elementen wird die Zinkplatte, um sie während der Unthätigkeit der Batterie vor dem unmittelbaren Angriff der Schwefelsäure zu schützen, amalgamiert oder verquickt, d. h. mit Quecksilber eingerieben, bis sich die Oberfläche mit einer Verbindung von Zink und Quecksilber (Zinkamalgam) bedeckt hat.

Reynier hat ein konstantes Zinkkupferelement zusammengesetzt, dessen elektromotorische Kraft nahezu 1½mal so groß ist als dasjenige des Daniellschen Elements. Das Zink taucht in eine Lösung von Ätznatron, das Kupfer in eine solche von Kupfervitriol; beiden Flüssigkeiten werden, um sie besser leitend zu machen, geeignet gewählte Salze zugesetzt. Die porösen Zellen, welche die zwei Flüssigkeiten voneinander trennen, werden, um ihren Widerstand möglichst gering zu machen, aus Pergamentpapier verfertigt, aus welchem man ohne Naht und ohne Verklebung durch bloßes Zusammenfalten flache, prismatische Gefäße herstellt. Die Kupfer- und Zinkplatten werden ohne Verlust aus den käuflichen Blechen ausgeschnitten und nach der Form der Pergamentpapierzellen rechtwinkelig gebogen. Da das Element keine flüchtigen Zersetzungsprodukte entwickelt und somit, nachdem es gewirkt hat, noch alle angewendeten Stoffe zwar in andern Verbindungen, jedoch ohne Verlust enthält, so kann es »regeneriert«, d. h. in den ursprünglichen Zustand zurückgeführt, werden. Dies geschieht, indem man durch die Flüssigkeiten einen Strom leitet, welcher dem von dem Element selbst gelieferten entgegengesetzt ist und daher das auf der Kupferplatte abgeschiebene Kupfer wieder auflöst, das aufgelöste Zink aber auf der Zinkplatte wieder niederschlägt. Wird der regenerierende Strom von einer dynamoelektrischen Maschine geliefert, so erscheint die durch mechanische Arbeit erzeugte Elektrizität in der wiederhergestellten Reynierschen Batterie als Spannungsenergie gleichsam aufgespeichert und kann nun samt der Batterie an einen beliebigen Ort, wo man ihrer bedarf, transportiert werden. Diese indirekte Überführung der von einer Maschine gelieferten Elektrizität kann in vielen Fällen praktischer und vorteilhafter sein als die direkte Leitung durch ein Kabel. Das Trockenelement von C. H. Wolff enthält gar keine Flüssigkeit; es bedarf daher keines Glasgefäßes und kann in jeder beliebigen Lage verwendet werden. Die trockne Füllung befindet sich in einem Zinkgefäß, welches die Zinkplatte vertritt und zugleich einen Kohlenstab als negative Platte einschließt. Es kann, nachdem es erschöpft ist, mittels eines in entgegengesetzter Richtung durchgeleiteten Stroms wieder regeneriert werden, so daß es niemals einer Erneuerung seiner Füllung, noch der Zinkhülle bedarf.

Eine ähnliche Aufspeicherung von Stromesarbeit zu späterer Verwendung an beliebigem Ort erreicht man durch die sogen. sekundären Batterien oder Ladungssäulen, deren Prinzip schon seit langem bekannt ist. Leitet man nämlich den Strom einer gewöhnlichen galvanischen Batterie mittels zweier mit den Poldrähten verbundener Platinplatten durch verdünnte Schwefelsäure, so scheidet sich an der negativen Polplatte Wasserstoffgas, an der positiven Sauerstoffgas ab. Unterbricht man nun den Strom der Batterie und setzt die beiden Platinplatten unter sich durch einen Schließungsbogen in leitende Verbindung, so entsteht ein dem ursprünglichen Strom entgegengesetzter Strom, welcher in der Flüssigkeit von der mit Wasserstoffgas bedeckten Platinplatte zu der mit Sauerstoffgas bedeckten übergeht und so lange andauert, bis die beiden Gase sich miteinander wieder zu Wasser verbunden haben. Der Zersetzungsapparat verhält sich also während dieses Vorganges wie ein galvanisches Element, in welchem die beiden mit Wasserstoff einerseits und mit Sauerstoff anderseits beladenen Platinplatten die Rolle des positiven und des negativen Metalls spielen. Um diesen ihren Gegensatz zu bezeichnen, nennt man die in diesem Zustand befindlichen Platten polarisiert und den Strom, zu welchem sie Anlaß geben, den Polarisationsstrom. Man kann aus solchen polarisierten Plattenpaaren von gleichem Metall, indem man sie wie in der Voltaschen Säule miteinander verbindet, wirksame Batterien zusammenstellen, welche man Sekundärbatterien oder Ladungssäulen nennt, weil sie nach ihrer mehr oder weniger raschen Erschöpfung mittels Durchleitens eines von einer gewöhnlichen galvanischen Batterie gelieferten Stroms immer wieder von neuem »geladen« werden müssen. Dabei ist es vorteilhaft, beim Laden die Platten nebeneinander, d. h. alle positiven Platten unter sich, beim Entladen aber hintereinander, d. h. jede positive mit der folgenden negativen, zu verbinden. Schon vor etwa 20 Jahren hat Gaston Planté gefunden, daß zur Herstellung von Sekundärbatterien Blei das vorteilhafteste Metall ist. Das Plantésche Ladungselement besteht aus zwei übereinander gerollten Bleiplatten, welche durch Gummistreifen voneinander getrennt gehalten und in ein Gefäß mit verdünnter Schwefelsäure eingesenkt werden. Läßt man die Platten längere Zeit, etwa 24 Stunden lang, mit den Polen einer schwachen galvanischen Batterie, etwa einer Meidingerschen, in Verbindung, so verbindet sich der an der positiven Platte entwickelte Sauerstoff mit dem Blei zu Bleisuperoxyd, welches an der Platte als brauner Überzug haftet, während der an der andern Platte entwickelte Wasserstoff entweicht und die Platte rein läßt. Die Platten sind nun polarisiert, und das Ladungselement vermag jetzt, indem es die während längerer Zeit in ihm aufgespeicherte Stromesarbeit innerhalb kürzerer Zeit wieder ausgibt, Leistungen hervorzubringen, welche der ursprüngliche Strom hervorzubringen nicht im stande wäre. Der Strom hält so lange an, bis die Bleiplatten wieder gleiche chemische Beschaffenheit haben; ist dieser Zustand erreicht, so nennt man das sekundäre Element »entladen«. Namentlich zum Glühendmachen von Platindrähten zu ärztlichen Zwecken (Galvanokaustik, Glühlicht zum Beleuchten von Mund-, Nasen- und Rachenhöhle) hat das Plantésche Element vorteilhafte Verwendung gefunden. Die Plantéschen Elemente haben die Eigenschaft, daß sich nach öfterm Gebrauch ihre Wirksamkeit erhöht, was sich aus der anwachsenden Menge des Bleisuperoxyds erklärt. Um die langsame Bildung des Bleisuperoxyds zu umgehen, bedeckt Faure die Bleiplatten mit einer dicken Schicht von Mennige, welche durch Filzplatten auf ihnen festgehalten wird, und erzielt auf diese Weise einen Akkumulator (Ansammlungsapparat), welcher das Plantésche Element an Wirksamkeit noch übertrifft. Taucht man die so hergerichteten Platten in ein Gefäß mit verdünnter Schwefelsäure ein und schaltet sie in den Stromkreis einer primären Elektrizitätsquelle, so zersetzt sich zunächst die Mennigeschicht, und es entstehen Bleisuperoxyd und (wie die Untersuchungen von Gladstone und Tribe erwiesen haben) schwefelsaures Bleioxyd auf der positiven, reduziertes Blei in schwammiger Form auf der negativen Platte. Gewöhnlich wählt man als Behälter

für die Platten ein cylindrisches oder rechteckiges Bleigefäß, das man an der Wirkung der Akkumulatoren teilnehmen läßt, indem man die eine Platte mit der Innenwand des Gefäßes durch Verlötung in leitende Verbindung bringt.

Neuere Vorschläge zur Verbesserung der Akkumulatoren sind zum Teil darauf gerichtet, die positive Bleiplatte auf mechanischem oder chemischem Weg zur Aufnahme von Sauerstoff geeigneter zu machen, zum Teil bezwecken sie die Anwendung eines andern Metalls als Blei an der negativen Elektrode.

Planté empfiehlt eine vorbereitende Behandlung der Platten mit Salpetersäure und schreibt die gesteigerte Wirkung der auf solche Weise bereiteten Akkumulatoren einer oberflächlichen Strukturveränderung zu, welche das Blei bei diesem Verfahren erleidet. Schulze röstet die Bleiplatten vor ihrer Verwendung mit Schwefel, wodurch ihre Oberfläche infolge der Bildung von Schwefelblei gelockert wird, und erzeugt die Bleioxyd- und Bleischwammschichten auf elektrolytischem Weg durch Einstellen der Platten in verdünnte Schwefelsäure. Er erzielt ferner eine Vergrößerung der wirksamen Oberfläche durch kondensatorartige Vereinigung einer größern Anzahl von Platten. Kabath erstrebt die Vergrößerung der Oberfläche durch Anwendung von Platten, welche aus einer großen Anzahl teils flacher, teils gewellter und durch Einsetzen in eine durchlöcherte Bleizelle zu einem festen Ganzen verbundener Bleibänder bestehen. Die Präparation dieser Platten geschieht wie bei den ursprünglichen Plantéschen Akkumulatoren. Sellon und Volckmar bedienen sich durchlöcherter, gewellter Bleiplatten, deren Öffnungen mit Bleischwamm ausgefüllt sind. Zu der andern Gruppe von Akkumulatoren, in welchen als negative Platte ein andres Metall als Blei verwendet ist, gehört das Element von Sutton. Die positive Elektrode desselben ist eine amalgamierte Bleiplatte, wogegen die negative Elektrode aus Kupfer besteht; beide Platten sind zu Spiralen zusammengerollt, welche durch zwischengelegte Kautschukstreifen vor gegenseitiger Berührung gesichert werden, und tauchen in eine Kupfervitriollösung. Bei der Ladung des Elements scheidet sich an der negativen Platte Kupfer aus, während an der positiven das amalgamierte Blei sich oxydiert, wobei das Quecksilber den Oxydationsprozeß wesentlich begünstigt. Böttger benutzt als positive Erregerplatte ein Zinkblech, als negative ein gefälteltes und mit einem Brei aus Bleioxyd und Zinkvitriollösung überzogenes Bleiblech und stellt beide Platten in eine Lösung von Zinkvitriol. Schaltet man einen geladenen Akkumulator in einen geschlossenen Stromkreis ein, so entladet er sich zunächst mit einer gewissen Heftigkeit, dann aber gleichmäßig, bis die Platten ihren neutralen Zustand wieder erreicht haben. Der von dem Akkumulator ausgegebene Entladungsstrom erreicht jedoch hinsichtlich seiner Quantität den Ladungsstrom nicht ganz; ein unter günstigen Verhältnissen immerhin noch 20—40 Proz. betragender Bruchteil des primären Stroms geht verloren, so daß der Nutzeffekt höchstens 60—80 Proz. beträgt. Was das Gewicht der Akkumulatoren für eine bestimmte Aufspeicherungsfähigkeit angeht, so hat Reynier berechnet, daß 22 kg für eine Pferdekraft und Stunde als höchste Leistung der Bleiakkumulatoren anzusehen sind, die in der Praxis aber bei weitem nicht erreicht wird; die gewöhnlichen Akkumulatoren sind etwa viermal so schwer.

Die technische Bedeutung der Akkumulatoren beruht einerseits auf ihrer Transportfähigkeit in geladenem Zustand, welche es ermöglicht, die von einer dynamoelektrischen Maschine erzeugte elektrische Energie ohne Zuhilfenahme von Leitungen nach Orten zu bringen, wo man ihrer bedarf; anderseits bilden die Akkumulatoren ein bequemes Mittel, überschüssige Kraft in der Form elektrischer Energie aufzuspeichern und zu beliebiger Zeit und an beliebigem Ort als mechanische Arbeit, Licht oder Wärme wieder abzugeben. Sie lassen sich deshalb mit Vorteil in solchen Fällen verwenden, wo es sich darum handelt, eine gewisse Menge von Energie für außergewöhnliche Fälle in Bereitschaft zu haben: auf dem Gebiet der elektrischen Beleuchtung z. B. für den Fall einer Unterbrechung in dem gewöhnlichen Betrieb, zur aushilfsweisen Erleuchtung gewisser an das Leitungsnetz der primären Maschine nicht angeschlossener Räume, zur Aufspeicherung der am Tag von den dynamoelektrischen Maschinen erzeugten Energie u. dgl. Ihre Anwendung als alleinige Grundlage eines Beleuchtungssystems wird dagegen in den meisten Fällen als unwirtschaftlich zu bezeichnen sein, weil einerseits die Anlage- und Unterhaltungskosten der Leitungen, welche die Akkumulatoren entbehrlich zu machen vermögen, von den Beschaffungs- und Transportkosten der letztern erheblich übertroffen werden und anderseits ihre Benutzung, wie oben bereits erwähnt wurde, einen bedeutenden Kraftverlust im Gefolge hat.

Eine vielversprechende Anwendung beginnen die Akkumulatoren zur **Fortbewegung von Fahrzeugen** verschiedener Art, wie Straßenbahnwagen, Booten, Tricycles u. dgl., zu finden. Die betreffenden Einrichtungen stimmen trotz der Verschiedenheit der Fahrzeuge im wesentlichen überein und bestehen aus einer Anzahl von Akkumulatoren, in deren Stromkreis eine oder mehrere in geeigneter Weise mit der Achse des Fahrzeugs, der Schiffsschraube ꝛc. in Verbindung gebrachte dynamoelektrische Maschinen eingeschaltet sind. Die Akkumulatoren werden in geladenem Zustand mitgeführt und entladen sich während der Fahrt durch die Umwindungen der dynamoelektrischen Maschine, deren Achse sie in Umdrehung versetzen; die so erzeugte Bewegung teilt sich durch Kuppelungen oder Vorgelege der Triebachse des Fahrzeugs mit und verursacht die Fortbewegung. Vgl. Niaudet, Die galvanischen Elemente von Volta bis heute (a. d. Franz. von Hauck, Braunschw. 1881); Hauck, Die galvanischen Batterien (Wien 1883).

Galvanische Färbung der Metalle (Galvanochromie), Verzierung von Metallen durch Färbungen, welche mittels des galvanischen Stroms erzeugt werden. Nach Becquerel löst man 200 g Ätzkali in 2 Lit. reinem (Regen-)Wasser, setzt 150 g Bleiglätte hinzu und kocht eine halbe Stunde lang. Den in die erkaltete Lösung eingetauchten zu färbenden Gegenstand verbindet man mit dem negativen Pol einer aus 1—2 Elementen bestehenden Bunsenschen Batterie, während man mit dem Zinkpol einen Draht verbindet, dessen Spitze man gegen die Mitte des zu färbenden Gegenstandes hält. Es bilden sich dann infolge einer Ablagerung sehr zarter Schichten von Bleisuperoxyd Regenbogenfarben in stets sich erweiternden Ringen. Will man eine ebene Fläche mit einer gleichmäßigen Farbe überziehen, so muß man derselben auch eine mit dem Zink verbundene ebene Polfläche in möglichst gleichmäßigem Abstand in dem Bad gegenüberstellen. Die Natur dieser Farben hängt ganz von der Dicke der Bleisuperoxydschicht, also von der Dauer der galvanischen Wirkung, ab. Unter allen Umständen fallen sie am brillantesten auf blankem Platinblech aus, sodann folgen das polierte Glockenmetall und Mes-

fing. Silber, Eisen, Kupfer eignen sich weniger dazu. Leider bleichen diese prächtigen Farben nach einiger Zeit und werden deshalb vorteilhaft mit einem durchsichtigen Firnis überzogen. Nach Böttger lassen sich ähnliche Überzüge auch durch Zersetzung von Manganoxydulsalzen vermittelst eines starken Stroms erhalten. Seine Flüssigkeit besteht aus 1 Chlormangan in 8 Wasser, 1 essigsaurem Manganoxydul in 15 Wasser, 1 bernsteinsaurem Manganoxydul in 16 Wasser, 1 hippursaurem Manganoxydul in 12 Wasser gelöst. Nach Elsner erhält man auf Stahlplatten farbige Ringe, wenn man sie in einem Gefäß mit einer Auflösung von essigsaurem Bleioxyd (oder besser von Grünspan in Essig) übergießt und hierauf mit einem Zinkstäbchen berührt. Die Platte wird nach einiger Zeit aus der Flüssigkeit genommen, in Wasser abgespült und gleichmäßig über einer Spirituslampe erhitzt, worauf bald die anfangs mehr monoton gefärbte Platte in schönster Farbenpracht spielt. Nach Poggendorff überzieht sich Wismut mit denselben prächtigen Farben, mit denen es sich nach dem Schmelzen beim Erkalten an der Luft bedeckt, wenn man es als positiven Pol einer galvanischen Kette in einer Lösung von Kali anwendet. Ohne Zweifel besteht der Überzug hier aus Wismutoxyd.

Galvanische Kette, s. Galvanische Batterie.

Galvanischer Funke. Beim Öffnen und unter gewissen Umständen auch beim Schließen einer galvanischen Kette beobachtet man an der Unterbrechungsstelle eine funkenartige Erscheinung. Ein Überspringen des Funkens auf Entfernungen, wie sie beim Funken der Reibungselektrizität beobachtet werden, findet bei den gewöhnlichen galvanischen Batterien nicht statt. Die galvanische Elektrizität besitzt eben eine ausnehmend geringe Spannung. Erst bei vielen Tausenden miteinander verbundener Elemente ist man im stande, auf jedoch nur immer noch sehr geringe Entfernungen einen Funken überspringen zu lassen. Gewöhnlich schreibt man die funkenartige Erscheinung, welche man beim Schließen und Öffnen der Kette beobachtet, einer sekundären Glüh- und Verbrennungserscheinung zu; die äußersten feinen Spitzen, welche zuerst in Berührung kommen und zuerst die Stromleitung herstellen, werden glühend, verbrennen und veranlassen dadurch die Lichterscheinung. Daß bei kräftigen galvanischen Funken solche Glüh- und Verbrennungserscheinungen überhaupt vorkommen, unterliegt wohl keinem Zweifel; allein hier ist das Phänomen schon ein zusammengesetztes. Man beobachtet jedoch bei der Unterbrechung der Kette Funken unter Umständen, wo ein Glühen oder ein Verbrennen höchst unwahrscheinlich ist. Neef hat den Beweis geliefert, daß diese Lichterscheinung, wenn sie ganz einfach ohne sekundäre Stromwirkung auftritt, weder ein elektrischer Funke im gewöhnlichen Sinn des Wortes, d. h. nicht ein von Pol zu Pol überspringender Funke, sein, noch daß sie einer Metallverbrennung zugeschrieben werden kann. Untersucht man nämlich das Licht, welches an der Unterbrechungsstelle eines Wagnerschen Hammers bei einer Induktionsmaschine (s. d.) entsteht, wo eine Drahtspitze von Platin sehr schnell hintereinander mit einer Platinfläche in Berührung kommt, mit einem Mikroskop, so findet man, daß es immer am negativen Pol auftritt. Geht der + Strom von der Platte zur Spitze über, so erscheint letztere in ein violettes Licht eingehüllt, während die Platte ganz dunkel bleibt. Geht der Strom in entgegengesetzter Richtung, ist also die Spitze positiv, so erscheint sie ganz dunkel, und das violette Licht ist auf der Platte um den Berührungspunkt herum ausgebreitet. Hier ist also durchaus kein eigentlicher Funke zu beobachten; allein auch einem Verbrennen des Platins kann dieser ruhige, gleichförmig violette Lichtschimmer nicht zugeschrieben werden. Vgl. Galvanische Wärmeentwickelung.

Galvanischer Strom, s. Galvanismus, Galvanische Batterie.

Galvanische Säule } s. Galvanische Batterie.
Galvanisches Element }

Galvanisches Gravieren, s. Galvanokaustik und Glyphographie.

Galvanisches Tönen. Wird der galvanische Strom, welcher in einer Drahtspirale einen Eisenstab umkreist, abwechselnd geschlossen und unterbrochen, so nimmt man einen Ton wahr, welcher auch durch Streichen des Endes des Stabes erhalten wird, also den Longitudinalton des Stabes. Er ist ganz unabhängig von der Geschwindigkeit, mit welcher die Unterbrechungen aufeinander folgen. Der Ton ist fast immer begleitet von einem Stoß und trocknen Geräusch, welches nicht den Charakter eines bestimmten musikalischen Tons hat. Stahlstäbe geben gleichfalls sehr schöne Töne. Dagegen geben Stäbe von Zink, Kupfer, Messing rc. keinen Ton, selbst nicht bei den stärksten Batterien. Auch mit durchgeleitetem Strom können Töne hervorgebracht werden, die ebenfalls dem Längston entsprechen. Die Ursache dieser Tonbildung ist ohne Zweifel eine sehr kleine Verlängerung, welche der Eisenstab im Moment der Magnetisierung erfährt, die, obwohl deutlich sichtbar, doch fast unmeßbar ist. Sie beträgt etwa $^1/_{270000}$ der Länge des Stabes. Nach Poggendorff erhält man diese Töne auch, wenn man eine kräftige Magnetisierungsspirale mit einem Cylinder von Eisenblech umgibt. Reis hat bei seinem Telephon das galvanische Tönen von Stahlstäben zur Fortpflanzung musikalischer Töne auf größere Distanzen in sehr sinnreicher Weise verwertet.

Galvanische Wärmeentwickelung. Jeder Leiter, durch den eine elektrische Entladung oder ein elektrischer Strom geht, wird dadurch erwärmt. Die entwickelte Wärmemenge wächst im Verhältnis des Widerstandes des Leiters u. im quadratischen Verhältnis der entladenen Elektrizitätsmenge (der Stromstärke). Metalldrähte werden hiernach durch den galvanischen Strom um so höher erwärmt, je dünner sie sind, und je geringer das Leitungsvermögen des Metalls ist, aus dem sie bestehen. Drähte aus leicht schmelzbaren Metallen werden durch starke Ströme geschmolzen, dünne Platindrähte geraten in lebhafte Weißglut. Man benutzt diese Erhitzung zum Sprengen von Minen mittels Patronen, in welchen ein dünner Draht angebracht ist, welcher durch isolierte Leitungsdrähte mit einer galvanischen Batterie in Verbindung gesetzt werden kann. In der Heilkunde bedient man sich galvanisch glühender Platindrähte, um z. B. Geschwüre, um welche der Draht wie eine Schlinge gelegt wird, ohne Blutung gleichsam wegzuätzen; man nennt dieses Verfahren Galvanokaustik. Das helle Licht, welches weißglühende Platindrähte ausstrahlen, wird ebenfalls zu Heilzwecken verwendet, um von außen zugängliche Höhlen des menschlichen Körpers in ihrem Innern zu erleuchten. Auch zu gewöhnlichen Beleuchtungszwecken hat man das elektrische Glühlicht (Inkandeszenzlicht) nutzbar gemacht (s. Elektrisches Licht [Glühlampen]). Selbst bei Batterien, welche auf diese Weise ein herrliches elektrisches Licht geben, ist die Spannung der entgegengesetzten Elektrizitäten an den Polen der offenen Batterie so gering, daß man sie bis auf unmeßbare Entfernung

einander nähern kann, ohne daß ein Funke überspringt; einen Schließungsfunken erhält man erst bei Batterien von vielen Plattenpaaren. Gassiot mußte die Pole einer Batterie von 3000 Elementen bis auf 0,2 mm einander nahebringen, bis endlich ein Schließungsfunke überging. Bringt man die Poldrähte einer galvanischen Batterie miteinander in Berührung, so findet an den wenigen Berührungspunkten ein großer Widerstand und daher beträchtliche Erhitzung statt; entfernt man die Drähte wieder voneinander, so sieht man an der Unterbrechungsstelle einen Funken, den galvanischen Funken (Unterbrechungs- oder Öffnungsfunken), erscheinen; verflüchtigte glühende Metallteilchen, welche zwischen den Drahtenden übergehen, vermitteln nämlich die Stromleitung und halten den Strom noch geschlossen, bis die Entfernung zu groß geworden ist. Ist der Strom sehr stark, so bilden die von den Polen losgerissenen glühenden Teilchen einen hellen Lichtstrom, den Davyschen Flammenbogen; besonders glänzend wird diese Erscheinung, wenn man statt der metallischen Poldrähte Kohlenspitzen anwendet, die dabei zu blendender Weißglut erhitzt werden und ein Licht ausstrahlen, welches an Helligkeit mit dem Sonnenlicht wetteifert (s. Elektrisches Licht).

Galvanisieren, s. v. w. elektrisieren, vermittelst des galvanischen Stroms behandeln. Vgl. Elektrotherapie.

Galvanisiertes Eisen, s. v. w. verzinktes Eisen.

Galvanisiertes Silber (oxydiertes Silber), durch einen Überzug von Schwefelsilber gefärbtes Silber, s. Bronzieren.

Galvanismus (Voltaismus), der Inbegriff derjenigen Erscheinungen, welche durch die bei der Berührung ungleichartiger Stoffe entwickelte Elektrizität (Berührungs- oder Kontaktelektrizität, galvanische oder Volta-Elektrizität) hervorgerufen werden, oder auch die Lehre von diesen Erscheinungen. Luigi Galvani, Professor der Anatomie in Bologna, beobachtete eines Tags (1790), daß enthäutete Froschschenkel jedesmal zusammenzuckten, wenn jemand aus dem Konduktor einer nahen Elektrisiermaschine einen Funken zog. Die Zuckungen waren ohne Zweifel nur eine Wirkung des Rückschlags (s. d.); Galvani aber glaubte in ihnen eine Bestätigung seiner Lieblingsansicht von einer dem Tierkörper eignen Elektrizität zu erblicken und widmete sich mit großem Eifer der weitern Verfolgung der beobachteten Thatsache. Einst hatte er mehrere Froschschenkel mittels Drahthaken an dem eisernen Geländer seines Balkons aufgehängt, und sah jedesmal lebhafte Zuckungen eintreten, sobald er einen der Froschschenkel gegen das Eisengeländer bog. Es zeigte sich, daß diese Zuckungen hervorgerufen wurden, wenn man die Nerven oder das Rückenmark des Frosches mit den Muskeln durch einen Metallbogen verband. Galvani meinte, daß der Froschschenkel gleichsam als eine geladene Leidener Flasche zu betrachten sei, deren entgegengesetzt elektrische Belegungen, nämlich der Nerv einerseits und die Muskeln anderseits, durch den Metallbogen sich entladen. Die von Galvani selbst bereits gemachte Bemerkung, daß die Zuckungen bedeutend lebhafter auftreten, wenn der Metallbogen aus zwei verschiedenen Metallen besteht, veranlaßte jedoch Alessandro Volta, Professor der Physik in Pavia, die Elektrizitätsquelle in dem Metallbogen statt in dem Froschschenkel zu suchen. Indem Volta die Elektrizitätsentwickelung im Tierkörper völlig leugnete, ging er freilich zu weit; seine Ansicht führte ihn aber zu der wichtigen und folgenreichen Entdeckung, daß zwei verschiedenartige Metalle, miteinander in Berührung gebracht, entgegengesetzt elektrisch werden. Durch folgenden Versuch (»Voltas Fundamentalversuch«) wies er diese Thatsache nach. Eine Zink- und eine Kupferscheibe, durch Glasstiele isoliert, werden mit ihren rein metallischen Oberflächen in Berührung gebracht und parallel auseinander genommen; die Zinkplatte ist alsdann positiv, die Kupferplatte negativ elektrisch. Da aber die bei einmaliger Berührung entwickelte Elektrizitätsmenge meist zu schwach ist, um auf das Elektroskop (s. Elektrizität, S. 531) bemerkbar zu wirken, so bediente sich Volta des von ihm erfundenen Kondensators (s. d.), um dieselbe durch Ansammlung zu verdichten. Um jede Berührung mit andern Metallen auszuschließen, ist die eine Platte des Kondensators (Fig. 1) aus Zink, die andre aus Kupfer verfertigt; beide sind auf den einander zugekehrten Seiten gefirnißt, so daß sie, aufeinander gesetzt, durch eine dünne isolierende Harzschicht voneinander getrennt sind. Nachdem man jene Zink- und Kupferscheibe nach der Berührung auseinander genommen, berührt man mit jener die Zink-, mit dieser die Kupferplatte des Kondensators, bringt die Scheiben wieder in Berührung, dann nach der Trennung an den Kondensator und wiederholt dieses Verfahren etwa 16mal. Die beiden entgegengesetzten Elektrizitäten sind nun zu beiden Seiten der Harzschicht gebunden und wirken daher nicht auf die Goldplättchen des Elektroskops; hebt man aber die obere Kondensatorplatte ab, so verbreitet sich die in der untern Platte angesammelte Elektrizität frei auf die Goldplättchen, und diese gehen auseinander mit positiver Elektrizität, wenn die auf das Elektroskop geschraubte Kondensatorplatte aus Zink, dagegen mit negativer Elektrizität, wenn sie aus Kupfer bestand. Auf diese Weise hat Volta auch die übrigen Metalle untersucht und die gefundenen Ergebnisse dadurch übersichtlich gemacht, daß er sämtliche Metalle in eine Reihe, die Voltasche Spannungsreihe, derart ordnete, daß jedes vorhergehende Metall, mit einem folgenden berührt, positive, jedes folgende mit einem in der Reihe vorhergehenden negative Elektrizität annimmt. Die wichtigsten Glieder dieser Reihe sind die folgenden: Zink, Blei, Zinn, Eisen, Kupfer, Silber, Gold, Platin, an welche sich als nichtmetallische Körper noch Kohle und einige Metalloxyde, z. B. Mangansuperoxyd (Braunstein) und Bleisuperoxyd, anschließen. Die elektrische Spannung, welche durch Berührung je zweier dieser Körper hervorgerufen wird, hat eine ganz bestimmte, nur von der Beschaffenheit dieser Körper, nicht aber von der Form und Größe ihrer Berührungsfläche abhängige Größe; es genügt, daß zwei Metalle sich nur an einer einzigen Stelle berühren, um beide bis zu der ihnen eignen Spannung zu laden. Die Spannung fällt um so größer aus, je weiter die Stoffe in der Spannungsreihe voneinander entfernt stehen. Mit Hilfe eines Strohhalmelektrometers fand Volta folgende Werte:

Fig. 1.

Kondensator.

Zink-Blei	5	Kupfer-Silber	1
Blei-Zinn	1	Zink-Silber	12
Zinn-Eisen	3	Zinn-Kupfer	5
Eisen-Kupfer	2	Zink-Eisen	9

Zählt man nun die fünf ersten Werte Zink-Blei bis Kupfer-Silber zusammen, so findet man 5+1+3+2+1=12, also gerade diejenige Spannung, die zwischen dem ersten und dem letzten Glied, nämlich zwischen Zink und Silber, beobachtet wurde. Ebenso findet man: Zinn-Eisen + Eisen-Kupfer gleich Zinn-Kupfer, und Zink-Blei + Blei-Zinn + Zinn-Eisen gleich Zink-Eisen. Die der Spannungsreihe angehörigen Körper zeigen also ein ganz besonderes Verhalten, es stellt sich nämlich heraus, daß die elektrische Erregung zwischen zwei Metallen gleich ist der Summe der elektrischen Erregungen zwischen den einzelnen in der Spannungsreihe zwischen jenen Metallen stehenden Gliedern. Dieses Gesetz heißt das **Voltasche Spannungsgesetz**.

Volta glaubte, daß nur durch die Berührung der Metalle unter sich Elektrizität entwickelt werde, dagegen keine bei Berührung eines Metalls mit einer Flüssigkeit. Spätere Untersuchungen jedoch zeigten, daß die Metalle durch Flüssigkeiten, welche fähig sind, chemisch auf sie einzuwirken, bedeutend stärker erregt werden als durch irgend eine metallische Berührung, und daß die Erregung um so kräftiger ausfällt, je stärker die Neigung der Flüssigkeit ist, mit dem Metall eine chemische Verbindung einzugehen. Mit verdünnter Schwefelsäure in Berührung werden z. B. die meisten Metalle negativ elektrisch, die Säure ebenso stark positiv; aber das Zink, welches ein großes Bestreben zeigt, sich mit Schwefelsäure zu schwefelsaurem Zink zu verbinden, erlangt eine zehnmal so große negative Spannung als das Kupfer, welches eine weit geringere Neigung zu einer solchen Verbindung besitzt.

Durch die Entdeckung Voltas war eine Thatsache festgestellt, welche den Erfahrungen, die man bis dahin hinsichtlich des Verhaltens der Elektrizität gemacht hatte, zu widersprechen schien: zwei **leitende** Körper, welche sich berühren und sonach miteinander in leitender Verbindung stehen, laden sich mit entgegengesetzten Elektrizitäten, welche sich trotz ihrer gegenseitigen Anziehung **nicht** miteinander vereinigen, sondern während der Berührung mit unveränderter Spannung getrennt gehalten werden. Es muß also eine Kraft vorhanden sein, welche die beiden Elektrizitäten voneinander trennt und ihre Wiedervereinigung hindert. Diese **elektromotorische Kraft** verrichtet die zur Scheidung der beiden vorher verbundenen Elektrizitäten erforderliche Arbeit, und der Erfolg ihrer Arbeit ist die erreichte elektrische Spannung. Volta meinte, daß diese Kraft an der Berührungsstelle zweier verschiedener Metalle ihren Sitz habe. Es ist jedoch nicht einzusehen, wie durch die bloße Thatsache der metallischen Berührung, durch welche keine entsprechende Veränderung der sich berührenden Metalle herbeigeführt wird, irgend eine Arbeit geleistet werden kann. Dagegen begreift man wohl, daß bei der Berührung von Zink mit Schwefelsäure durch die zwischen diesen beiden Körpern thätige chemische Anziehung Arbeit geleistet wird (sei es, daß eine chemische Verbindung zwischen ihnen wirklich stattfindet, oder daß sie durch eine unter dem Einfluß dieser Kraft erfolgende Umstellung der Moleküle bloß vorbereitet wird), und daß diese Arbeit sich in Wärme oder auch in elektrische Spannung umsetzen kann. Beachtet man nun, daß in der Voltaschen Spannungsreihe diejenigen Metalle, welche am leichtesten rosten, vorangehen, die Edelmetalle aber zuletzt stehen, daß also jene Anordnung der Metalle zugleich die Reihenfolge ihrer Neigung, sich mit Sauerstoff zu verbinden, ausdrückt, so liegt es nahe, zu vermuten, daß die elektrische Erregung der Metalle nicht in ihrer gegenseitigen Berührung, sondern in der **Einwirkung des Sauerstoffs** der umgebenden Luft ihren Grund habe, und daß sonach der Sitz der elektromotorischen Kraft an der mit der Luft in Berührung stehenden Oberfläche eines jeden Metalls zu suchen sei. Diese Vermutung wird zur Gewißheit erhoben durch den von de la Rive gelieferten Nachweis, daß zwei verschiedenartige Metalle keine Elektrizitätsentwickelung zeigen, wenn sie jeder chemischen Einwirkung entzogen sind.

Wenn man demgemäß annimmt, daß jedes Metall durch den Sauerstoff der Luft um so stärker **negativ** elektrisch erregt werde, je größer seine Neigung zum Rosten ist, und die an dem Metall haftende Luftschicht (s. **Absorption**) eine ebenso große positive Spannung erreiche, so erklären sich die von Volta entdeckten Thatsachen und Gesetze sehr einfach. Betrachten wir z. B. eine isolierte Zinkplatte, so wird die an ihrer der Luft ausgesetzten Oberfläche thätige elektromotorische Kraft

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Voltas Fundamentalversuch.

negative Elektrizität in das Zink hineintreiben, während die gleiche Menge positiver Elektrizität in der auf der Oberfläche haftenden Luftschicht bleibt (Fig. 2). Nach außen hin können diese getrennten Elektrizitäten keine Wirkung hervorbringen, weil die anziehende Wirkung der einen durch die abstoßende der andern aufgehoben wird; die Zinkplatte für sich erweist sich daher als unelektrisch. Bringt man sie nun mit einer Platte eines Metalls, z. B. Platin, in Berührung, welches vom Sauerstoff der Luft gar nicht erregt wird, so entweicht die von der Oberfläche des Zinks durch die elektromotorische Kraft fortgetriebene negative Elektrizität an den Berührungspunkten der beiden Metalle in das Platin; dieses erscheint daher nach der Trennung negativ elektrisch, während die positive Elektrizität auf der Zinkplatte zurückbleibt (Fig. 3). Wird aber auch das zweite Metall, z. B. Kupfer, durch den Sauerstoff elektrisch erregt, jedoch in geringerm Grad als das erste, so wird die an seiner Oberfläche ins Innere getriebene negative Elektrizität auf das erste übergehen und dessen positive Spannung vermindern, so daß jedes der beiden Metalle, das eine positiv, das andre negativ, eine dem **Unterschied** der beiderseitigen Erregungen entsprechende Spannung annimmt

(Fig. 4). Schiebt man noch ein drittes Metall zwischen die beiden, so ergibt sich übereinstimmend mit der Erfahrung, daß der Unterschied der elektrischen Spannungen der Endplatten der nämliche ist, als wenn das erste mit dem dritten Metall unmittelbar in Berührung wäre (Fig. 5). Das Voltasche Spannungsgesetz erscheint als selbstverständliche Folgerung aus der obigen Annahme, da ja in einer beliebigen Zahlenreihe die Summe der Unterschiede notwendig gleich dem Unterschied zwischen dem ersten und letzten Glied sein muß. Wie es in Bezug auf Sauerstoff eine Spannungsreihe der Metalle gibt (die Voltasche), so gibt es auch eine in Bezug auf Schwefelsäure, Salpetersäure 2c., und für jede derselben gilt notwendig das Spannungsgesetz. Es würde aber offenbar gar keinen Sinn haben, wenn man etwa den Sauerstoff oder die Schwefelsäure in die zugehörige oder gar in eine der andern Spannungsreihen der Metalle einordnen wollte.

Durch die Beobachtung geleitet, daß die Versuche besser gelangen, wenn die beiden Metalle nicht unmittelbar sich berührten, sondern eine feuchte Papier- oder Tuchscheibe zwischen ihnen lag, gelangte Volta dazu, durch Aufeinanderschichten vieler solcher Plattenpaare die bei einem Paar nur schwache Wirkung beträchtlich zu steigern; so entstand 1800 der bewundernswerte Apparat, der noch heute zum ruhmreichen Gedächtnis seines Erfinders den Namen der Voltaschen Säule (s. Galvanische Batterie) trägt. Verbindet man die Enden oder Pole der Voltaschen Säule durch einen Schließungsdraht, so wird derselbe dauernd von einem elektrischen oder galvanischen Strom durchflossen, welcher sowohl in dem Schließungskreis selbst als außerhalb desselben höchst bemerkenswerte Wirkungen hervorbringt. Das ganze umfassende Gebiet der mannigfaltigen Erscheinungen, welche die Voltasche Säule darbietet, hat man zum Andenken desjenigen, der es zuerst erschloß, G. genannt. Um die weitere Ausbildung des G. haben sich zahlreiche, besonders deutsche, Physiker dieses Jahrhunderts Verdienste erworben, da das reiche, wunderbare Gebiet große experimentelle Ausbeute und allgemeines Interesse bot. Faraday entdeckte die elektrolytischen Gesetze, die Induktion und war überhaupt höchst fruchtbar und unermüdlich in neuen Experimenten. Die Deutschen befaßten sich im allgemeinen mehr mit quantitativen Untersuchungen, d. h. sie maßen die Wirkungen des Stroms und drückten sie durch Zahlen aus, die mit andern Kräften Vergleichungen gestatteten. Unter ihnen sind besonders namhaft zu machen Gauß, Weber, Lenz, Jacobi, Ohm, Rieß, Poggendorff, Schweigger, Buff, Schönbein, Kohlrausch, Kirchhoff, ferner der Däne Örsted durch die zufällige Entdeckung des Elektromagnetismus und der Franzose Ampère als der Begründer der noch heute gültigen Theorie desselben; die Franzosen zeichneten sich im übrigen weniger auf diesem Gebiet aus, doch sind unter ihnen noch Pouillet und Becquerel hervorzuheben. Von Engländern sind noch zu erwähnen Wheatstone, Daniell und Grove wegen Erfindung der nach ihnen benannten konstanten galvanischen Batterien, aus ähnlichem Grund Bunsen u. a. in Deutschland. Über die chemische Wirkung des galvanischen Stroms s. Elektrolyse, über die magnetische Wirkung s. Elektromagnetismus und Elektrodynamik, über galvanische Induktion s. d., über Lichtwirkungen s. Elektrisches Licht und Geißlersche Röhre, über Wärmewirkungen s. Wärme. Über die Anwendung des G. in der Technik s. Elektrotechnik. Vgl. Wiedemann, Die Lehre von der Elektrizität (Braunschw. 1882–85, 4 Bde.); Exner, Theorie des galvanischen Elements (Wien 1880).

Der G. wird in der Medizin in Form des konstanten und des unterbrochenen Stroms namentlich bei Störungen des Nervenapparats, bei Lähmungen aller Art, bei sogen. sympathischen Gefäßleiden angewandt; vgl. Elektrotherapie. — Die Thatsache, daß ein Metalldraht, welcher in die galvanische Kette eingeschaltet ist, beim Schluß der Kette in Glühhitze gerät, hat in der Chirurgie mannigfache Anwendung gefunden; vgl. hierüber Galvanokaustik.

Galvano, s. v. w. Kupferklischee, s. Klischieren.

Galvanochirurgie, die Anwendung des Galvanismus zu Heilzwecken im Gebiet der Chirurgie, s. Galvanokaustik und Elektrotherapie.

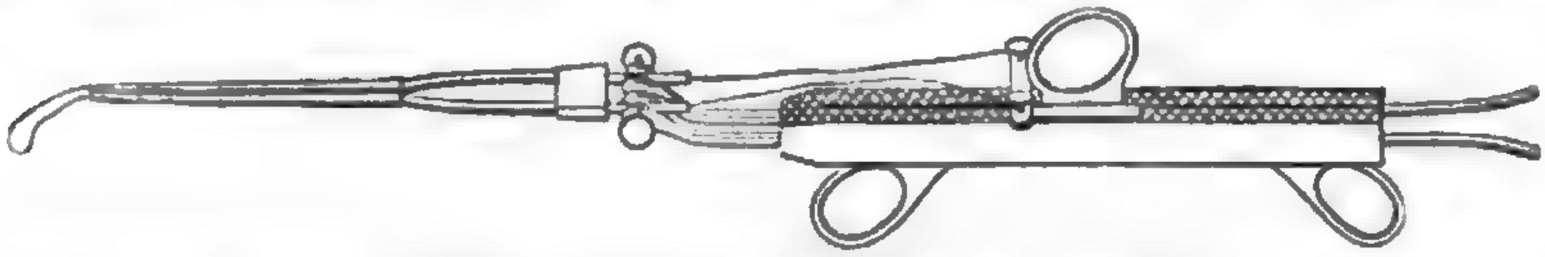
Galvanochromie, s. Galvanische Färbung der Metalle.

Galvanoglyphie, Verfahren zur Herstellung erhabener, auf der Buchdruckpresse druckbarer Platten. Eine Zinkplatte wird mit einem Ätzgrund von fetter Farbe oder Firnis bedeckt, in diesen die Zeichnung eingerissen und auf geringe Tiefe geätzt. Die Platte wird hierauf getrocknet, eine neue Farbe- oder Firnisschicht auf den Ätzgrund aufgetragen, wieder trocknen gelassen und dies so lange wiederholt, bis die Farbschicht die hinreichende Dicke erreicht hat, um die Linien der Zeichnung genügend tief erscheinen zu lassen zur Herstellung eines erhabenen Klischees, welches alsdann in der gewöhnlichen galvanoplastischen Weise gewonnen wird. Da dieser Niederschlag die Zeichnung links reproduziert, so muß sie rechts auf die Platte gebracht werden, in der Weise also, in welcher sie nach dem Druck erscheinen soll.

Galvanographie, eine von v. Kobell in München 1840 erfundene Methode, Gemälde in Tuschmanier durch den Kupferdruck ohne Ätzen, Radieren od. dgl. zu vervielfältigen. Zu dem Ende wird auf eine polierte Silberplatte oder eine versilberte Kupferplatte mittels einer dunkeln Farbe die Zeichnung aufrecht, wie sie nach dem Druck erscheinen soll (nicht verkehrt), aufgetragen und zwar so, daß die ganz lichten Partien als reine Silberfläche weiß bleiben und die dunklern mit dieser etwas körperhaften Farbe ein- oder mehreremal übermalt werden. Dann bringt man die Platte in ein galvanisches Kupferbad, wo sich zuerst die rein metallische Silberfläche der präparierten Platte mit Kupfer bedecken wird, dann aber auch der schlecht leitende Farbenauftrag. Damit sich derselbe vollkommen und gleichmäßig belege, ist es zweckmäßig, die Farbe vermittelst Graphitzusatz besser leitend zu machen. Der hinreichend stark gewordene Kupferniederschlag wird von der präparierten Platte getrennt; er bildet eine vollkommene Kopie der letztern und läßt sich behandeln wie jede gestochene Kupferplatte. Die vertieften Stellen (welche dem Farbenauftrag der Silberplatte entsprechen) nehmen jetzt die Kupferdruckschwärze für den Druck auf. Von einer solchen Platte lassen sich etwa 400 gleich gute Abdrücke machen. Bei Herstellung größerer Stiche fand man es zweckmäßiger, eine Kupferplatte regelmäßig zu roulettieren und von dieser einen galvanoplastischen Abdruck zu machen; auf letzterm erschienen die Roulettepunkte in erhabenem Korn, worauf sich dann, wie auf gekörntem Stein, mit Kreide zeichnen ließ. Der von dieser Platte gebildete galvanische Abdruck dient als Druckplatte, welche noch durch Radiernadel, Grabstichel und Polierstahl vervollkommt werden kann. Diese Kunst wurde besonders in München von Schöninger und Freimann, später von Hanfstängl ausgebildet.

Pretsch in Wien benutzte zuerst die Photographie zur Herstellung von Galvanographien (Photogalvanographie, s. d.). Duncan Dallas hat das Verfahren 1873 wieder aufgenommen, die Herstellung der Druckplatten indes durch Zuhilfenahme des Ätzens wesentlich beschleunigt; er nennt sein Verfahren Dallastypie.

Galvanokaustik, die Anwendung der durch den galvanischen Strom erzeugten Glühhitze zu chirurgischen Zwecken, eine Operationsmethode, welche Middeldorpf in Breslau besonders ausgebildet und in die Praxis eingeführt hat. Sie beruht darauf, daß, wenn man einen dünnen Platindraht zwischen die Pole einer genügend kräftigen galvanischen Kette einschaltet, dieser beim Schließen derselben glühend wird und so lange glühend bleibt, als die Kette geschlossen ist. Man hat verschiedene Vorrichtungen in Anwendung gebracht und mit den Enden des Platindrahts in Verbindung gesetzt: kugel- oder messerförmige Instrumente, mittels deren man die chirurgischen Zwecke, welche man gerade im Auge hatte, erreichen wollte, je nachdem man die Glühhitze als solche statt des Glüheisens benutzen oder gleichzeitig oder vorzugsweise trennen und schneiden wollte. Zum Schneiden hat man ein breit geschlagenes Stück Platindraht angewendet, den Galvanokauter; zum Brennen wickelte man den Platindraht um einen kleinen Porzellankegel, sodaß dieser glühend heiß wurde. Am meisten aber ist jetzt die galvanokaustische Schneideschlinge (Thermo-cautère nach Paquelin) im Gebrauch (s. Abbildung), welche außerordentlich schnell zum Ziel führt und in allen Fällen anwendbar ist, wo früher eine langsame Abschnürung durch straff umgelegte Fäden vorgenommen wurde. Der Platindraht von 1/3—1 mm Dicke wird in Form einer Schlinge um den zu trennenden Körperteil herumgeführt und die Schlinge zusammengezogen, sobald die Kette geschlossen ist, worauf der betreffende Teil mit großer Leichtigkeit abgetrennt wird. Die Blutung ist hierbei sehr gering, was bei Abtragungen von sehr blut- und gefäßreichen Teilen, namentlich von krankhaften Gewächsen etc., von besonderm Wert ist. Ferner aber ist man vermittelst der galvanokaustischen Schneideschlinge im stande, an sonst sehr schwer zugänglichen Stellen zu operieren und die Glühhitze einwirken zu lassen, nachdem man ganz ungehindert den noch kalten Draht appliziert hat. Für die G. eignen sich besonders Operationen im Mund, namentlich an der Zunge, am Mastdarm, am männlichen Glied etc. Vgl. Middeldorpf, Die G. (Bresl. 1854); Bruns, Galvanochirurgie (Tübing. 1870); Hedinger, Die G. seit Middeldorpf (Stuttg. 1878).



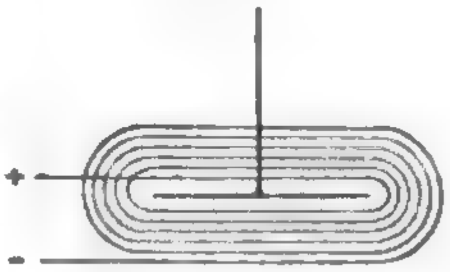
Galvanokaustische Schneideschlinge (nach Bruns).

In der Technik bezeichnet man mit G. oder galvanischem Gravieren ein Ätzverfahren auf galvanischem Weg, welches gegenüber dem gewöhnlichen Ätzen (s. d.) den Vorteil bietet, daß eine nur ganz schwache Ätzflüssigkeit angewandt werden kann, wodurch ein Unterfressen der Linien der Zeichnung vermieden wird. Eine Metallplatte (Kupfer, Stahl) wird mit Deckgrund überzogen, in den man die Zeichnung radiert; man bringt sie hierauf in eine Auflösung von Kupfervitriol oder in stark verdünnte Schwefelsäure und verbindet sie mit dem positiven Pol einer galvanischen Kette, was zur raschen Auflösung des Metalls an allen nicht bedeckten Stellen der Platte führt. Durch Herausnehmen aus der Flüssigkeit überzeugt man sich von deren Wirkung und überdeckt nach und nach alle diejenigen Partien, welche nicht tiefer geätzt werden sollen, so daß man die Verteilung von Licht und Schatten ganz in seiner Hand hat. Diese galvanische Ätzung wirkt fast nur nach der Tiefe, nicht seitlich; selbst ganz nahe zusammenliegende Linien fließen hierbei nicht zusammen, und da sie in beliebiger Tiefe ausgeführt zu werden vermag, so eignet sie sich namentlich zur Herstellung von Walzen, die für den Druck von Kaliko und andern Geweben, Tapetenrollen etc. bestimmt sind.

Galvanometallurgie, s. Galvanoplastik und Metallurgie.

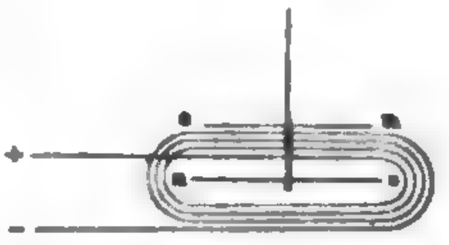
Galvanometer, Vorrichtungen, welche zur Erkennung des Daseins und zur Beurteilung der Stärke schwacher galvanischer Ströme dienen und auf die Ablenkung einer Magnetnadel durch den Strom gegründet sind. Der Leitungsdraht wird, um die Wirkung des Stroms auf die Magnetnadel zu vergrößern, in zahlreichen Windungen, welche durch Umspinnung des Drahts mit Seide voneinander isoliert sind, um die Nadel herumgeführt (Fig. 1). Da alle Windungen im gleichen Sinn auf die Nadel wirken u. demnach die ablenkende Kraft bei gleichbleibender Stromstärke im Verhältnis der Anzahl der Drahtwindungen vervielfacht (multipliziert) wird, nennt man eine solche Vorrichtung einen Multiplikator. Damit die Magnetnadel möglichst leicht beweglich sei, wird sie an einem Kokonfaden aufgehängt. Um noch größere Empfindlichkeit zu erreichen, wendet man ein astatisches Nadelpaar (Fig. 2) an, nämlich zwei durch ein Stäbchen miteinander fest verbundene und mit den gleichnamigen Polen nach entgegengesetzten Seiten gewendete Magnetnadeln, deren eine innerhalb, die andre außerhalb des Multiplikators über demselben schwebt. Sind die Nadeln nahezu gleich stark magnetisch, so hebt sich die Wirkung des Erdmagnetismus, der jede Nadel mit ihrem Nordpol n nach N. zu richten strebt, auf das vereinte Paar nahezu auf. Das Nadelpaar wird also nur durch eine sehr geringe Kraft in der Südnordrichtung festgehalten und kann daher schon durch einen sehr schwachen Strom aus dieser Richtung

Fig. 1.



Einfache Nadel.

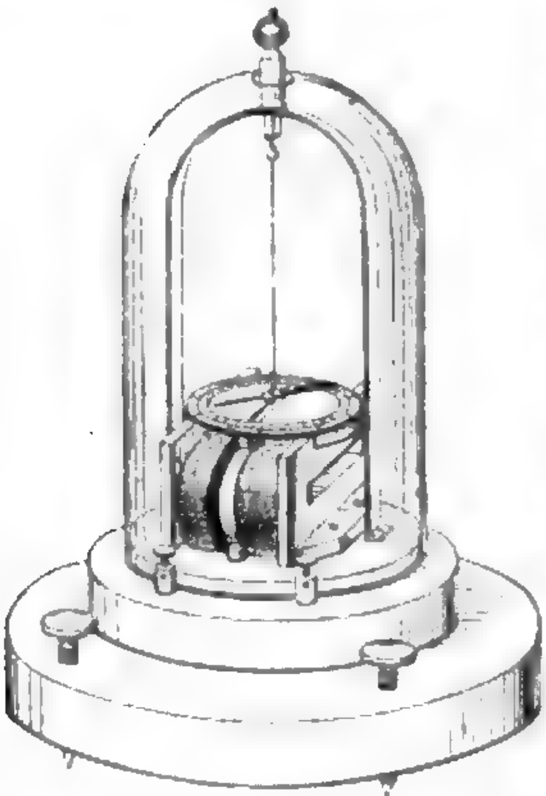
Fig. 2.



Astatisches Nadelpaar.

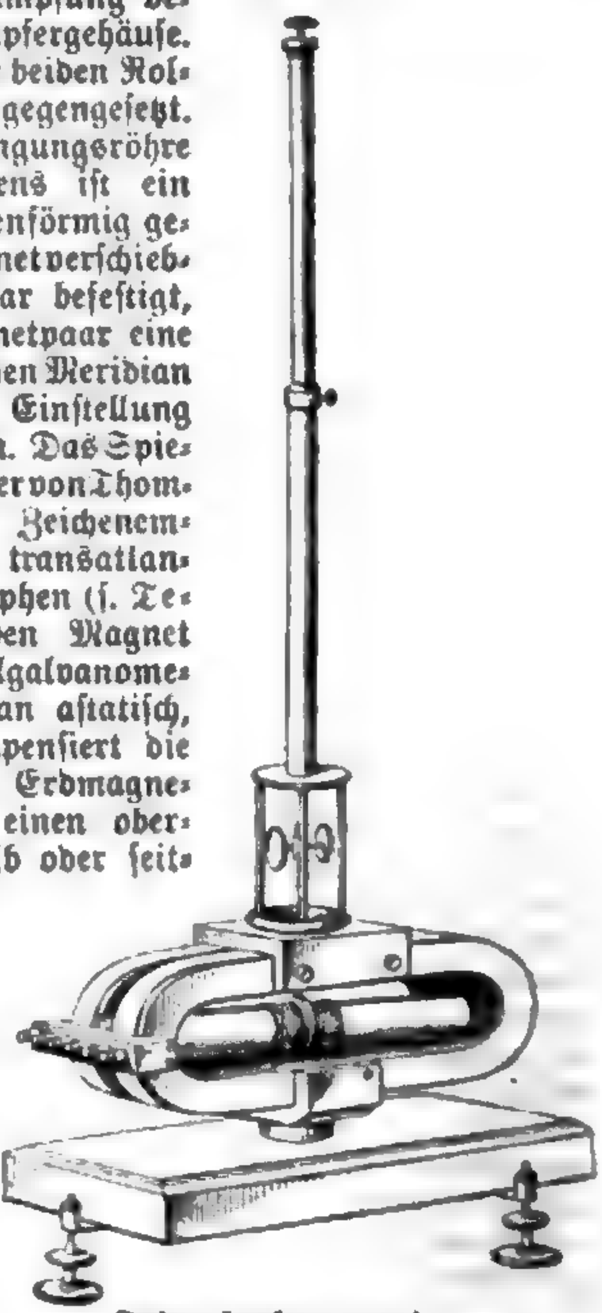
abgelenkt werden, um so mehr, als der in den Windungen des Multiplikators kreisende Strom nach den Regeln der elektromagnetischen Ablenkung (s. Elektromagnetismus) auf beide Nadeln in gleichem Sinn wirkt. Die Fig. 3 zeigt ein G. mit astatischem Nadelpaar; die untere Nadel schwebt in der Höhlung eines Holzrähmchens, auf welches die Drahtwindungen des Multiplikators gewickelt sind, die obere spielt auf einem in Grade eingeteilten Kreis, an dem man den Ablenkungswinkel abliest. Um störende Luftströmungen abzuhalten, ist eine Glasglocke über das Instrument gestülpt, vor welcher zwei Klemmschrauben sichtbar sind, welche mit den Drahtenden des Multiplikators verbunden und zur Aufnahme der Zuleitungsdrähte bestimmt sind. Eine noch größere Empfindlichkeit erreicht man durch die Spiegelgalvanometer, welcher heutzutage allein noch zu feinern Messungen gebraucht werden. Bei dem in Fig. 4 abgebildeten Spiegelgalvanometer von Weber schwebt ein an einem Kokonfaden aufgehängter Magnetstab innerhalb einer dicken kupfernen Hülse, auf welche der Multiplikatordraht in mehreren voneinander getrennten Lagen aufgewickelt ist, welche man vermittelst der links sichtbaren Klemmschrauben in verschiedener Weise unter sich und mit den beiden Zuleitungsdrähten verbinden kann. Die Kupferhülse hat den Zweck, die Schwingungen des Magnets zu dämpfen; indem dieser nämlich hin- und herschwingt, erregt er in der Kupferhülse galvanische Ströme (s. Magnetelektrizität), welche hemmend auf die Schwingungen des Magnetstabes zurückwirken und ihn sehr bald in seiner Gleichgewichtslage zur Ruhe bringen. Über dem Magnetstab und fest mit ihm verbunden, ist ein kleiner Spiegel angebracht, welcher in folgender Weise zur Bestimmung der Ablenkung des Magnetstabes dient. Man sieht mittels eines wagerecht aufgestellten Fernrohrs senkrecht auf den kleinen Spiegel ss (Fig. 5) und erblickt darin das Bild eines quer über dem Fernrohr angebrachten, in Millimeter geteilten Maßstabes mm und zwar den Nullpunkt o gerade am Fadenkreuz des Fernrohrs. Dreht sich nun der Magnet und mit ihm der Spiegel um einen kleinen Winkel φ, so sieht man am Fadenkreuz nicht mehr den Nullpunkt des Maßstabes, sondern denjenigen Teilpunkt n, von welchem jetzt Lichtstrahlen auf dem Weg npo in das Fernrohr gespiegelt werden. Da man nun die Strecke on und außerdem die Entfernung op des Maßstabes von dem Spiegel kennt, so läßt sich auch die Größe des Ablenkungswinkels leicht angeben. Das Spiegelgalvanometer ist auch sehr geeignet, die Ablenkung des Magnets durch einen die Multiplikatorwindungen durchfließenden Strom einer größern Anzahl von Beobachtern gleichzeitig sichtbar zu machen. Läßt man nämlich das Fernrohr weg und sendet ein Bündel Lichtstrahlen in der Richtung op auf den Spiegel, so wirft dieser in seiner Ruhelage ss das Strahlenbündel in sich selbst zurück und erzeugt einen Lichtfleck am Nullpunkt o des Maßstabes mm; wird nun der Magnet und mit ihm der Spiegel abgelenkt, so wird das Lichtbündel nach pn zurückgeworfen, und man sieht den Lichtfleck von o nach n wandern. Im Spiegelgalvanometer von Wiedemann ist der Magnet eine kreisrunde Stahlplatte, die selbst als Spiegel dient und innerhalb einer cylindrischen massiven Kupferhülse, welche als Dämpfer wirkt, aufgehängt ist. Beiderseits wirken auf den Magnet zwei längs der Cylinderachse verschiebbare Drahtrollen, die man in verschiedene Entfernungen von dem Magnet bringen wie auch ganz auf die Kupferhülse aufschieben und dadurch die Wirkung des Stroms nach Belieben abstufen kann. Das Spiegelgalvanometer von Thomson besteht aus zwei übereinander hängenden astatischen Magneten, deren oberer am Rücken eines kleinen Spiegels befestigt ist. Jeder Magnet hat seine eigne Drahtrolle nebst dem dicken, zur Dämpfung bestimmten Kupfergehäuse. Die Drähte der beiden Rollen laufen entgegengesetzt. An der Aufhängungsröhre des Kokonfadens ist ein schwacher, bogenförmig gekrümmter Magnet verschiebbar und drehbar befestigt, um dem Magnetpaar eine vom magnetischen Meridian unabhängige Einstellung geben zu können. Das Spiegelgalvanometer von Thomson dient als Zeichenempfänger beim transatlantischen Telegraphen (s. Telegraph). Den Magnet eines Spiegelgalvanometers macht man astatisch, d. h. man kompensiert die Richtkraft des Erdmagnetismus durch einen oberhalb, unterhalb oder seitwärts angebrachten verstellbaren Magnet. Durch eine solche Astatierungsvorrichtung in Verbindung mit geeigneter Dämpfung läßt sich bewirken, daß der Magnet des Galvanometers ohne weitere Schwingungen in die neue, abgelenkte Ruhelage übergeht oder sich aperiodisch bewegt. Für aperiodische G. eignet sich besonders der von seiner Gestalt so genannte Glockenmagnet von Siemens in massivem, kugelförmigem Dämpfer.

Fig. 3.



Galvanometer mit astatischem Nadelpaar.

Fig. 4.

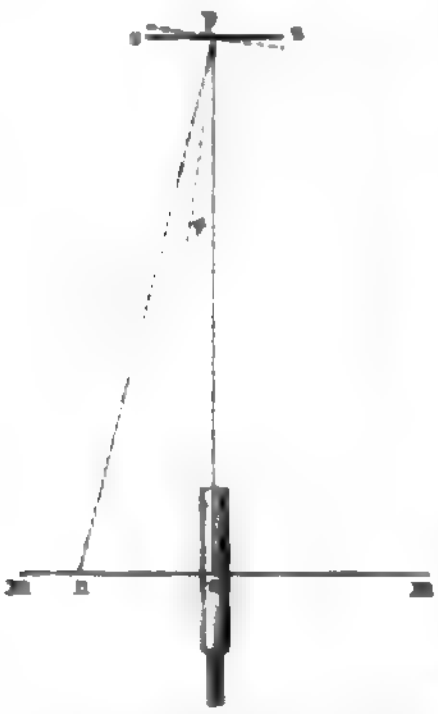


Spiegelgalvanometer.

Die Entwickelung der Elektrotechnik rief das Bedürfnis nach Instrumenten hervor, welche gestatten, die durch dynamoelektrische Maschinen erzeugten sehr

starken elektrischen Ströme zu messen und die elektrischen Größen womöglich unmittelbar in den vom Pariser Kongreß festgesetzten Einheiten (s. **Elektrische Maßeinheiten**) abzulesen. Marcel **Deprez** erreichte diese Zwecke durch folgende Konstruktion: Zwischen den Schenkeln eines sehr starken Hufeisenmagnets und in derselben Ebene mit ihnen ist der mit Leitungsdraht umwundene Galvanometerrahmen angebracht. Inmitten desselben ist eine Nadel aus weichem Eisen oder besser ein System von parallel aneinander gereihten eisernen Nadeln, welche durch den Magnet magnetisiert und gerichtet werden; die Wirkung des Erdmagnetismus ist durch den Stahlmagnet vollständig aufgehoben. Geht ein Strom durch die Windungen, so wird das bewegliche weiche Eisenstück abgelenkt, und ein mit dessen Achse in Verbindung stehender Zeiger gibt an einem Teilkreis die Größe der Ablenkung an. Da die Stromstärke den Ablenkungswinkeln nur dann proportional ist, wenn diese klein sind, so mußten, um diese Proportionalität zu wahren und dennoch eine deutliche Skala zu bekommen, die zulässigen kleinen Ablenkungswinkel mechanisch vergrößert werden. Dies wurde erreicht mittels einer auf der Achse der Eisenlamelle angebrachten Scheibe, welche durch eine feine, aber kräftige Schnur mit einer zweiten kleinern Scheibe in Verbindung steht. Die Schnur ist auf dem Umfang einer jeden Scheibe in einem Punkt befestigt, damit sie nicht gleiten kann. Die größere Scheibe hat einen Durchmesser von 30 mm, die kleinere von 6 mm. Der auf der Achse der letztern sitzende Zeiger zeigt also auf dem Teilkreis die Ablenkungswinkel fünfmal vergrößert. Ist der Rahmen mit nur wenigen Windungen eines dicken Kupferdrahts oder eines Kupferstreifens umwickelt, welcher einen geringen Widerstand (z. B. von 0,01 Ohm) darbietet, so kann man das G. in einen Stromkreis legen, ohne dessen Stromstärke merklich zu beeinflussen. Die Ablenkung ist alsdann dieser Stromstärke proportional und gibt dieselbe unmittelbar in Ampères an, wenn die Skala nach dieser Einheit graduiert ist. Das Instrument heißt in diesem Fall **Ampèremeter**. Versieht man dagegen den Rahmen mit zahlreichen Windungen eines dünnen Drahts, dessen Widerstand etwa 400 Ohms beträgt, so ist die Ablenkung, die eine Stromquelle von vergleichsweise geringem innern Widerstand hervorbringt, der elektromotorischen Kraft derselben oder dem Spannungsunterschied (der Potenzialdifferenz) an den zwei mit dem G. verbundenen Punkten des Stromkreises proportional, und man kann die elektromotorische Kraft oder Potenzialdifferenz, in Volts ausgedrückt, an der Skala ablesen, wenn diese in entsprechender Weise geeicht ist. Bei dieser Benutzung heißt der Apparat **Voltmeter**. Mann kann den dicken und den dünnen Draht auf denselben Rahmen wickeln und sodann ein und dasselbe Instrument zu beiderlei Art von Messungen benutzen. Eine geschickte Abänderung

Fig. 5.



Spiegelgalvanometer.

des Deprez-Galvanometers ist das Ampèremeter und Voltmeter von **Deprez** und **Carpentier**. Die abzulenkende Eisennadel befindet sich innerhalb einer Drahtspule, deren Achse mit den Schenkeln des Stahlmagnets in derselben Ebene liegt und, um größere Ausschläge zu ermöglichen, gegen die Verbindungslinie der Pole schräg gestellt ist. Das Instrument kann in jeder beliebigen Stellung benutzt werden und ist in eine runde Blechkapsel von 8—10 cm Durchmesser eingeschlossen; diesen geringen Dimensionen entsprechend, ist es leicht konstruiert. Es wird in zwei Ausführungen hergestellt, als Ampèremeter zum Messen von Stromstärken mit einer Spule aus kurzem, dickem Draht und als Voltmeter mit einer Spule aus sehr dünnem Draht. Auf demselben Prinzip beruhen die Instrumente von **Ayrton** und **Perry**, indem auch hier die Nadel dem Einfluß des Erdmagnetismus dadurch entzogen ist, daß sie sich im magnetischen Feld eines sehr kräftigen Stahlmagnets bewegt. Je nach der Bewickelung dient das Instrument als Ampèremeter (abgekürzt **Ammeter**) oder als Voltmeter. Ayrton und Perrys **Ohmmeter** ist von ähnlicher Form, nur daß statt eines permanenten Magnets ein Elektromagnet mit Windungen von 400 Ohms Widerstand benutzt wird, zwischen dessen Polen sich der Galvanometerrahmen befindet. Die Ablenkung der Nadel mißt das Verhältnis der Stromstärken in den beiden Bewickelungen; da aber der Strom in der 400-Ohmspule der Potenzialdifferenz an den Enden des eingeschalteten Stromkreises proportional ist, so gibt die Nadelablenkung das Verhältnis der Potenzialdifferenz (elektromotorischen Kraft) zur Stromstärke oder, dem Ohmschen Gesetz zufolge, den Widerstand des eingeschalteten Teils des Stromkreises an.

Das bussolenförmige G. von **Hipp** in Neuchâtel ist dadurch zur Messung starker Ströme geschickt gemacht, daß der Strom nicht in einfacher Linie, sondern hin und zurück in Form einer Schleife an der Nadel vorbeigeführt wird, wodurch man es in der Hand hat, die Stromwirkung auf das geeignete Maß abzuschwächen.

Das **Torsionsgalvanometer** von **Siemens u. Halske** ist ebenfalls für die Maschinenpraxis bestimmt und dient zum Messen von Spannungen (Potenzialdifferenzen). Dasselbe besteht aus einem an Spiralfeder (Torsionsfeder) und Faden aufgehängten Magnet (Glockenmagnet), auf welchen zwei Stromrollen wirken. Durch Drehung des oben befindlichen Torsionskopfes wird der abgelenkte Magnet wieder in die Ruhelage zurückgeführt. Der hierzu erforderliche Drehungswinkel, welcher mittels eines am Torsionskopf angebrachten Zeigers an einem Teilkreis abgelesen werden kann, gibt ein Maß für die ablenkende Kraft. Diese aber ist wegen des großen Widerstandes der Stromrollen der Spannungsdifferenz an den zwei mit dem G. verbundenen Punkten des Stromkreises proportional. Die Einrichtung ist so getroffen, daß ein Torsionswinkel von etwa 15° einer Spannungsdifferenz von 1 Volt entspricht. Durch einen Stöpsel läßt sich ein unter dem Instrument angebrachter Widerstand ausschalten, wodurch die Empfindlichkeit genau auf das Zehnfache gesteigert wird, so daß sich mit dem Torsionsgalvanometer Spannungsdifferenzen von 0,01—10 Volts messen lassen; das Instrument ist demnach ein Voltmeter. Vgl. auch **Elektrodynamometer**. Das **Universalgalvanometer** von Siemens ist eine Verbindung eines gewöhnlichen Galvanometers mit einer Wheatstoneschen Brücke, welche sowohl zur Messung von Stromstärken als auch von Widerständen und elektro-

motorischen Kräften (Spannungsunterschieden) verwendet werden und zugleich als Sinusbussole dienen kann. Sinusbussole und Tangentenbussole, s. d. Vgl. Wilke, Die elektrischen Meß- und Präzisionsinstrumente (Wien 1883); Kempe, Handbuch der Elektrizitätsmessungen (deutsch, Braunschw. 1883).

Galvanoplastik, die Kunst, Metalle aus den wässerigen Lösungen ihrer Salze durch den galvanischen Strom in gleichförmigem, dichtem, zähem und gut gefärbtem Zustand auszuscheiden, und zwar in der besondern Absicht, entweder um Gegenstände der Ornamentik, Plastik ꝛc. zu vervielfältigen, oder um fertig ausgearbeitete Metallwaren mit einem dünnen Überzug eines andern Metalls zu versehen (Vergolden, Versilbern). Danach unterscheidet man G. im engern Sinn und Galvanostegie. Die G. ist eine praktische Anwendung der elektrochemischen Zersetzung (Elektrolyse); man bewirkt eine Ausscheidung des regulinischen Metalls am elektronegativen Pol und verwertet in zweckentsprechender Weise die Eigentümlichkeit des sich ausscheidenden Metalls, die Oberfläche des Pols oder eines mit demselben leitend verbundenen Körpers, wie dieselbe auch gestaltet sein mag, ganz gleichmäßig zu bedecken. Man erhält zuerst einen sehr zarten Überzug, welcher bei zweckmäßiger Einrichtung des Apparats während der ganzen Dauer des Stroms gleichmäßig und bis zu jeder gewünschten Stärke anwächst. Besitzt der negative Pol eine ganz reine Metalloberfläche, so vereinigt sich das galvanisch ausgeschiedene Metall mit derselben vollkommen fest. Ist dagegen der negative Pol mit einer sehr zarten Fett- oder Oxydschicht überzogen, oder besteht er aus einer plastischen Masse, wie sie zur Darstellung von Formen gewöhnlich verwendet wird, also etwa aus Guttapercha, Wachs, Stearin, Paraffin, welche man durch Überpinseln mit Graphitstaub leitend gemacht hat, so löst sich der galvanisch erzeugte Metallüberzug, nachdem er einige Dicke erlangt, mit Leichtigkeit von dem Pol ab und stellt nun einen vollkommen getreuen Abdruck desselben dar. Die Beschaffenheit des ausgeschiedenen Metalls oder des galvanischen Niederschlags hängt wesentlich von der Stromstärke in ihrer Beziehung zur Größe der Poloberfläche und der Konzentration der Lösung ab. Seiner eigentlichen Natur nach ist der Niederschlag immer kristallinisch, d. h. es scheiden sich unausgesetzt äußerst kleine Metallteilchen von kristallinischer Struktur aus; dieselben legen sich aber dicht aneinander und bilden eine zusammenhängende Masse von großer Festigkeit und Widerstandsfähigkeit. Der galvanische Niederschlag stellt also eigentlich nicht eine ganz homogene, dichte Masse dar, wie das geschmolzene Metall; kann man ihn aber ausglühen und hämmern oder pressen und polieren, so erlangt er vollständig die Dichte und Festigkeit des geschmolzenen (und gewalzten) Metalls und steht demselben überhaupt in allen Beziehungen gleich. Für die Herstellung selbständiger, von der Form abgelöster Gegenstände ist die G. überall von hohem Wert, wo jene Gegenstände nicht durch Prägen, Stanzen ꝛc. hergestellt werden können. Mit jenen mechanischen Operationen vermag die G. zwar nicht zu konkurrieren, sie gewährt aber vor andern Metallarbeiten wesentliche Vorteile. Sie gestattet, in der Kälte und in Flüssigkeiten zu arbeiten; die galvanischen Niederschläge geben die denkbar vollkommensten Abdrücke der Formen; sie können in jeder beliebigen Dicke erzeugt werden; man kann den Prozeß jeden Augenblick unterbrechen und wieder fortführen und vermag endlich verschiedenartige Metalle gut miteinander zu verbinden. Die G. hat daher eine Reihe früherer Methoden vereinfacht oder verdrängt, es sind aber auch mehrere neue technische Operationen durch dieselbe erst ermöglicht worden. Folgende Übersicht gewährt eine Vorstellung von der Mannigfaltigkeit der galvanoplastischen Arbeiten.

A. Massive Niederschläge, ganz ausschließlich in Kupfer.

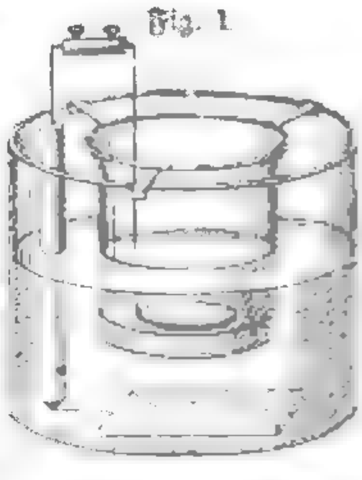
1) Herstellung monumentaler Figuren (das bis jetzt größte derartige Werk: die drei großen Figuren des Gutenberg-Monuments in Frankfurt a. M.). 2) Kopieren von Münzen u. dgl. 3) Anfertigung von kleinen Figuren, Lampenträgern und andern Gegenständen der Kunstindustrie, die sonst in Bronze gegossen werden. 4) Massenfabrikation von Uhrenschildern, Knöpfen, Decken für Portefeuillewaren und Kästchen in getriebener Arbeit, Ornamenten für Möbel ꝛc. Dieselben sind in der Regel ganz dünn in Kupfer und zur Verstärkung mit Zinn ausgegossen. 5) Erzeugung von Relieflandschaften. 6) Herstellung von Kupferplatten für den Kupferstecher. Dieselben zeichnen sich durch große Gleichartigkeit in der Masse aus, und der Grabstichel erfährt bei der Arbeit nach allen Richtungen denselben Widerstand. Es gelingt kaum, die Kupferplatten in ähnlicher Güte durch Gießen und Hämmern herzustellen. 7) Kopieren gestochener Kupferplatten und Holzschnitte, um die Originale schonen zu können. Die Titelvignetten illustrierter Zeitungen und von Journalen, auch die Abbildungen in Büchern, die in großen Auflagen erscheinen, werden meist von galvanischen Kupferklischees gedruckt. Hierher gehört auch die Herstellung von Stereotypplatten für den Druck. 8) Anfertigung von Druckplatten in neuer Manier, welche als Galvanographie (s. d.) und Glyphographie (s. d.) bezeichnet wird. Die galvanographisch hergestellte Platte liefert Abdrücke in Tuschmanier auf der Kupferdruckpresse; die glyphographisch verfertigte Platte gibt dem Holzschnitt ähnliche Abdrücke und wird auf der Buchdruckpresse verwendet. Hierher kann man auch die Herstellung von Platten für den Naturselbstdruck rechnen, von Platten, um die Oberfläche des Leders ꝛc. auf Papier zu imitieren, ꝛc. 9) Überziehen von kleinen Tieren und Pflanzen, um dieselben in ihren Formen zu erhalten, wie auch von Gefäßen, um dieselben im Gebrauch dauerhafter zu machen.

B. Dünne Niederschläge als Überzüge auf andern Metallen (Galvanostegie).

1) Versilberung und Vergoldung von Tafelgerätschaften, Schmucksachen und Kunstindustriegegenständen überhaupt (auf Kupfer, Tombak, Messing, Neusilber, Britanniametall). 2) Verstählen von Stereotypschriftplatten und gravierten Kupferplatten, um dieselben gegen das Abnutzen beim Drucken zu schützen, wodurch die Zahl gleich guter Abdrücke fast ins Unbegrenzte vermehrt werden kann. 3) Verkupfern und Vermessingen von Eisen und Zink behufs Herstellung einer künstlichen Bronze und zum Schutz gegen atmosphärische Einflüsse; desgleichen Versilbern und Vergolden dieser Metalle nach vorausgegangenem Verkupfern. 4) Vernickeln von Werkzeugen und Gerätschaften aus Schmiede- und Gußeisen zum Schutz gegen Rosten.

Als niederzuschlagendes Metall wählt man fast ausschließlich Kupfer, teils weil es sich am leichtesten und schönsten ausscheidet, teils wegen seiner physikalischen und chemischen Eigenschaften, die es zu den oben genannten Verwendungen allein geeignet machen, teils wegen seines mittelhohen Preises, welcher den Aufschlag der galvanoplastischen Manipulation noch verträgt, ohne darin ein Hindernis für seine mannigfachste industrielle Anwendung zu finden. Als Bad benutzt man eine gesättigte Lösung von Kupfervitriol (15—20° B.), welche mit so viel Schwefelsäure versetzt wurde, daß sie 1—2° mehr am Aräometer zeigt.

Fig. 1.



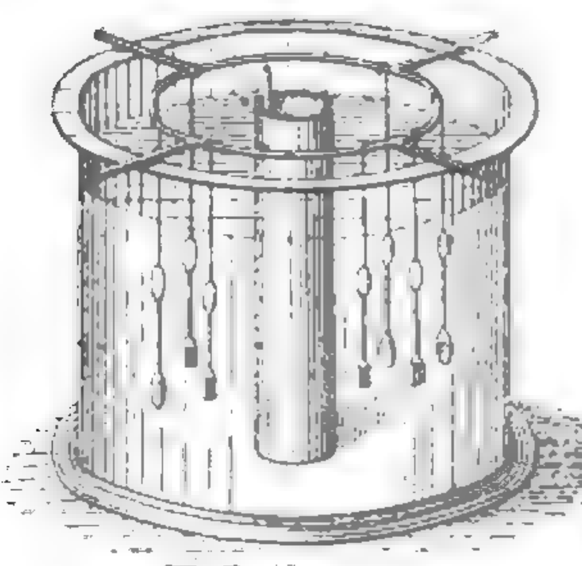
Galvanoplastischer Apparat.

Zu galvanoplastischen Arbeiten im kleinen Maßstab eignet sich ein Apparat wie der in Fig. 1 dargestellte. Er besteht aus einem cylindrischen Glas-

Digitized by Google

gefäß von etwa 112 mm Höhe und 125 mm Durchmesser, in welchem ein zweiter Cylinder von etwa 100 mm Höhe und 87 mm Weite an Draht- oder Blecharmen schwebend erhalten wird. Der innere Cylinder ist unten offen, wird aber mit Pergamentpapier fest überspannt und dann mit verdünnter Schwefelsäure (1:10) oder mit Kochsalzlösung (1:2,75) zu etwa 2/3 gefüllt. Das größere Gefäß füllt man mit Kupfervitriollösung, in welche das kleinere Gefäß

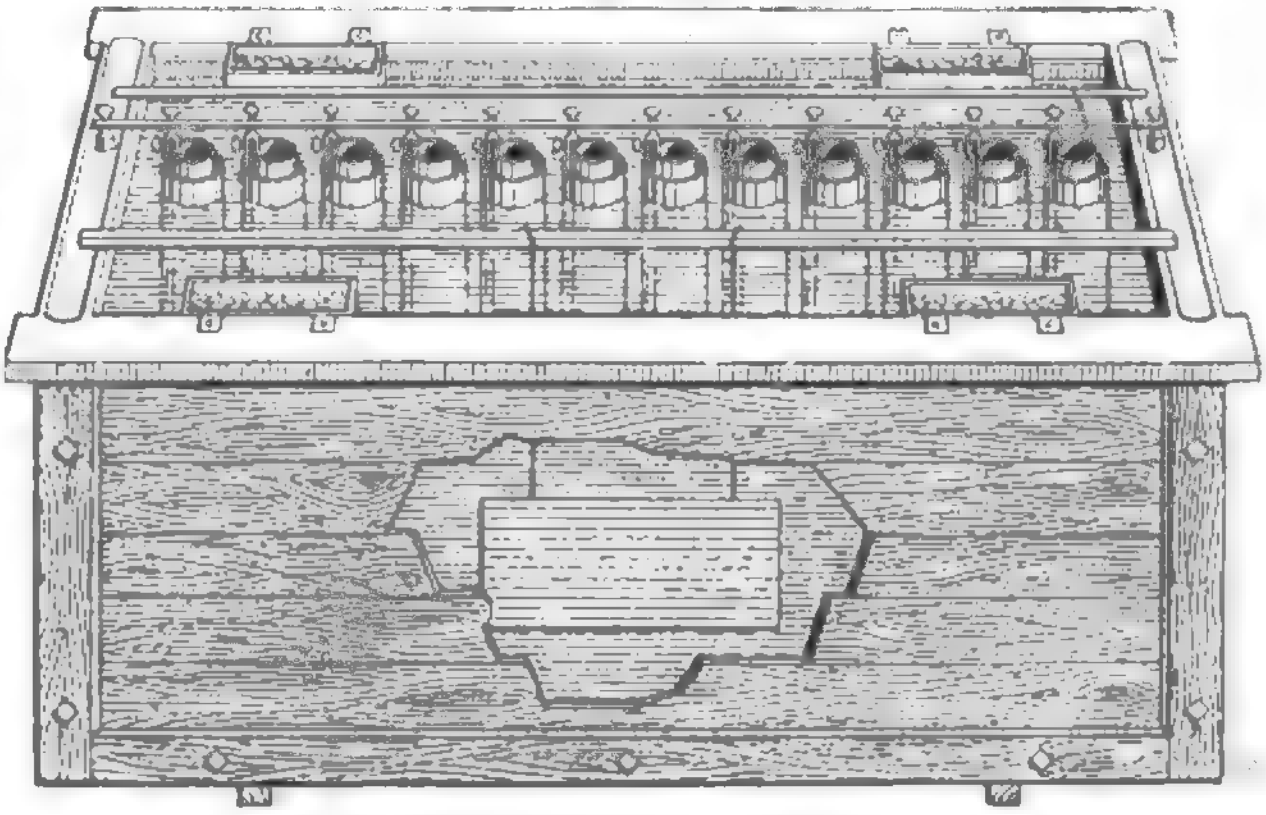
Fig. 2.



Galvanoplastischer Apparat.

mindestens zu 1/3 seiner Höhe eintauchen muß. Man gießt nun eine Zinkplatte, welche auf der Einschnürung des innern Gefäßes zu ruhen vermag, lötet an dieselbe einen Kupferdraht, amalgamiert sie, hüllt sie in Flanell und legt sie in das innere Gefäß, wobei sie etwa 6 mm von dem Pergamentpapier entfernt bleiben muß. Den abzuformenden Gegenstand verbindet man mit einem Kupferdraht und legt ihn etwa 5 cm unterhalb der Blase in das äußere Gefäß. Der Kupferdraht ist rechtwinkelig gebogen, steigt aus der Vitriollösung empor und wird durch eine Klemmschraube mit dem vom Zink ausgehenden Draht verbunden. Damit sich nicht unnötig Kupfer am Draht und an der untern Seite und dem Rande des Objekts ausscheide, überzieht man alle diese Teile mit einer Lösung von Siegellack in Spiritus oder steckt, wie die Figur zeigt, den Draht in ein oben und unten verkittetes Glasrohr. Jedenfalls muß aber zwischen dem Draht und dem abzuformenden Gegenstand ein rein metallischer Kontakt stattfinden. Gewöhnlich setzt sich, wenn die Operation in gutem Gang ist, binnen 24 Stunden eine Kupferschicht von der Dicke eines starken Papierblattes an, und die Vollendung der Arbeit erfordert daher mehrere Tage, ja Wochen. Einen ähnlichen Apparat, der sich für kleine, nicht ebene Gegenstände eignet, zeigt Fig. 2. Er enthält eine poröse Thonzelle, in welcher sich der Zinkcylinder befindet, und mit diesem ist ein Messingdrahtring verbunden, an welchem die abzuformenden Gegenstände hängen. Zur Abformung sehr großer ebener Gegenstände dient ein Apparat wie Fig. 3. Hier stehen in einem hölzernen Kasten zwölf poröse Thoncylinder in einer Reihe. Jeder enthält stark verdünnte Schwefelsäure und einen Zinkcylinder, deren Drähte untereinander leitend verbunden sind. Die verbindende Metallstange ruht auf zwei Kupferblechen, und auf diesen liegt auch die Metallstange, an welcher der abzuformende Gegenstand hängt. Sollen runde Gegenstände abgeformt werden, so wendet man ein flaches, cylindrisches Gefäß an, stellt die Thoncylinder an der Wand im Kreis auf und hängt die Matrize in den Mittelpunkt des Gefäßes. Häufig benutzt man auch zur Abformung größerer Gegenstände eine eigne Zersetzungszelle, d. h. ein Gefäß, zu welchem Leitungsdrähte von den beiden Polen der Stromquelle geführt werden. Am Zinkpol wird der zu kopierende Gegenstand, am Kupferpol eine Kupferplatte befestigt. Letztere muß mindestens ebenso groß sein wie der abzuformende Körper und überall in angemessener gleicher Entfernung von der Form bleiben. Die Kupferplatte löst sich in dem Maß auf, wie Kupfer aus der Vitriollösung abgeschieden wird; von vollkommen gleicher Stärke bleibt die letztere aber nur, wenn die Oberfläche der Platte bedeutend größer ist als die des Kupferniederschlags. Man hängt deshalb am obern Rande des Gefäßes mit Kupfervitriol gefüllte Säckchen oder Siebe in das Bad, damit sich beständig so viel Salz löst, als erforderlich ist, die Flüssigkeit gesättigt zu erhalten. Die Form oder Matrize kann entweder aus Metall (mit Ausnahme von Zink und Eisen) bestehen und wird dann mit einigen Tropfen Öl ein-

Fig. 3.



Großer galvanoplastischer Apparat.

gerieben, damit sich der Kupferniederschlag leichter ablösen läßt, oder man fertigt die Form aus Wachs, Stearin, Guttapercha, Gips und macht sie leitend durch Einpinseln mit feinem Graphitpulver. Sehr große Gegenstände oder Matrizen macht man leitend, indem man sie in eine Lösung von salpetersaurem Silberoxyd in Wasser, Ammoniak oder Weingeist von 36° taucht und dann unter einer Glocke den Dämpfen einer konzentrierten Lösung von Phosphor in Schwefelkohlenstoff aussetzt, bis das Silbersal-

vollständig zu metallischem Silber reduziert ist. Handelt es sich um Abformung von Gegenständen mit einwärts sich erweiternden Vertiefungen, so müssen die Formen aus einem leicht wegzuschaffenden (also etwa leicht schmelzbaren) Material oder aus einer elastischen Substanz (Gemisch von Guttapercha mit Schweineschmalz und Harz, von Kautschuk mit Guttapercha, von Leim mit Glycerin oder Zucker) bestehen.

Als Erreger des elektrischen Stroms benutzte man bis vor kurzem in der G. verschiedene galvanische Elemente, unter andern sehr häufig die Smeesche und Meidingersche Batterie, welche sich durch große Gleichmäßigkeit ihrer Ströme auszeichnen, und die Bunsensche Batterie. In neuerer Zeit sind die galvanischen Elemente so gut wie vollständig durch dynamoelektrische Maschinen verdrängt worden, welche eine konstantere und viel billigere Elektrizitätsquelle bilden als die Elemente. Die G. hat gleichmäßig in der Herstellung massiver Metallniederschläge wie in dem Überziehen minderwertiger Metalle mit kostbarern oder für bestimmte Zwecke geeignetern (s. Verkupfern, Vergolden, Vernickeln, Versilbern, Verstählen etc.) große Triumphe gefeiert; es ist gelungen, auch Legierungen (Messing, Rotgold, Grüngold) galvanoplastisch aus gemischten Salzlösungen zu fällen, und für die Kunstindustrie ist ein Verfahren wichtig geworden, durch welches man Ornamente auf Metall nach Art des Niello oder der tauschierten Arbeiten galvanoplastisch herstellen kann. Man ätzt die Zeichnung durch starke Einwirkung einer Säure tief in das Metall ein und läßt dann diese Vertiefungen galvanoplastisch sich mit Silber oder Gold füllen. Nach Entfernung des Schutzfirnisses wird die Oberfläche glatt geschliffen, teilweise bronziert etc. Die Zeichnungen erscheinen in scharfen Konturen und liegen in gleicher Ebene mit dem übrigen Körper (galvanoplastisches Niello, Bronzes incrustés). In der Gold- und Silberindustrie finden auch massive galvanische Niederschläge in Silber Anwendung, und man erhält z. B. ziselierte Stücke sofort ohne weitere Nacharbeit fertig massiv in Silber durch Niederschlag.

Geschichtliches. Auf die Erfindung der G. wurden fast gleichzeitig Jacobi in Dorpat und Spencer in Liverpool durch zufällige Beobachtungen beim Gebrauch galvanischer Apparate geführt, ersterer im Februar, letzterer im September 1837. Jacobi sah, daß das in einer Daniellschen Batterie am Kupferpol in zusammenhängender Form ausgeschiedene Kupfer mit überraschender Genauigkeit die Oberflächenbeschaffenheit des Pols kopierte, und gründete darauf ein Verfahren zur Abformung der verschiedensten Gegenstände. Er legte seine Entdeckung 1838 der Petersburger Akademie vor und wurde durch den Kaiser Nikolaus in den Stand gesetzt, 1840 die neue Kunst zum Gemeingut aller Welt zu machen. Spencer hatte 1840 gleichfalls schon gute Resultate erzielt. Auf Jacobis Veröffentlichungen gestützt, fand die G. schnell zahlreiche Bearbeiter, welche sie weiterbildeten und ihren Anwendungskreis erweiterten: de la Rive in Genf führte 1840 zuerst die galvanische Vergoldung und Versilberung praktisch aus, Böttger stellte 1846 galvanische Eisenniederschläge dar, und Jacquin lehrte 1859 die sogen. Verstählung der Kupferstichplatten. Klein in Petersburg hat in der neuesten Zeit besonders die Eisengalvanoplastik ungemein vervollkommt, während Christofle in Paris die brillantesten Resultate in der Vergoldung, Versilberung und anderweitigen Schmückung der Metallarbeiten erreichte. Kreß in Frankfurt a. M. stellte die 3,3 m hohe Figur des Gutenberg-Denkmals in Frankfurt galvanoplastisch her. Hauptsitze der seit etwa 1844 als Industrie ausgebildeten G. sind gegenwärtig Paris (Christofle), Birmingham (Elkington und Mason), Berlin, Wien, Köln, Frankfurt a. M. (v. Kreß), Hannover etc. Das in Europa und Amerika jährlich in der G. verbrauchte Silber wird auf 125,000 kg geschätzt. Vgl. Jacobi, Die G. (Petersb. 1840); Smee, Elemente der Elektrometallurgie (a. d. Engl., Leipz. 1851); Martin, Repertorium der G. und Galvanostegie (Wien 1856, 2 Bde.); Napier, Manual of electrometallurgy (5. Aufl., Lond. 1875); Kaselowsky, Handbuch der G. (3. Aufl., Stuttg. 1882); Gore, The art of electrometallurgy (Lond. 1877); Weiß, Die G. (2. Aufl., Wien 1882); v. Kreß, Die G. für industrielle und künstlerische Zwecke (Frankf. 1867); Seelhorst, Katechismus der G. (Leipz. 1879); Pfanhauser, Das Galvanisieren der Metalle (2. Aufl., Wien 1881); Japing, Die Elektrolyse, G. und Reinmetallgewinnung (das. 1883); Binder, Handbuch der G. (Weim. 1883); Schaschl, Die Galvanostegie (Wien 1886).

Galvanopunktur, s. v. w. Elektropunktur, s. Akupunktur.

Galvanostegie, s. Galvanoplastik.

Galvanotechnik, auf Anwendung des galvanischen Stroms beruhende Technik, s. Elektrotechnik.

Galvanotypie, ein der Galvanoglyphie (s. d.) sehr ähnliches Verfahren zur Herstellung von Stempeln etc. in Stahl vermittelst Ätzung; im weitern Sinn die Herstellung galvanischer Platten von Schriftsatz etc.

Galveston (spr. gällwest'n), die wichtigste Seestadt des nordamerikan. Freistaats Texas, am nordöstlichen Ende der langgestreckten und unfruchtbaren, nahe der Küste des Staats befindlichen Insel G., am schmalen Eingang in die Bai von G. gelegen. G. hat gerade, breite Straßen, bequeme Hafendämme, eine kath. Universität (seit 1854), eine medizinische Schule, kath. Kathedrale, mehrere Klöster, ein Theater und (1880) 22,248 Einw. Eisenbahnen verbinden die Stadt mit dem Innern und eine Dampferlinie mit New Orleans. G. besitzt Eisengießereien, Maschinenbauanstalten und Schiffswerften. Sein Hafen ist Schiffen von 4,6 m Tiefgang zugänglich. Es liefen in denselben 1885: 170 Seeschiffe von 118,111 Ton. Gehalt ein. Die Ausfuhr schätzte man 1884—85 auf 12,678,433 (davon 77 Proz. Baumwolle, 3 Proz. Ölkuchen), die Einfuhr (zu 82 Proz. Kaffee, ferner Eisenreifen, Salz, Zement etc.) auf 1,157,370 Doll. G. ist Sitz eines deutschen Konsuls. Wo G. jetzt liegt, hatte der berüchtigte Seeräuber Lafitte eine Niederlassung, die 1821 vom Leutnant Kearney zerstört wurde. Die Stadt wurde 1837 gegründet.

Galvez (spr. -wedh), span. Dichter, s. Montalvo.

Galway (spr. gahlüeh), 1) Grafschaft in der irischen Provinz Connaught, auf der Westküste zwischen der Galwaybai und Clewbai, hat einen Flächenraum von 6352 qkm (115,4 QM.) mit 1841: 414,684, 1881 aber nur 242,005 Einw., worunter bloß 7917 Nichtkatholiken. Der Corribsee scheidet die Grafschaft in einen östlichen und westlichen Teil. Der letztere ist ein wildes Gebirgsland, reich an schönen Landschaftsszenerien und Mineralschätzen (Blei, Kupfer, Eisen etc.) wie an guten Häfen, die an den zahlreichen Buchten und Baien der Küste liegen. Der größere Teil dieses Landstrichs besteht aus den Landschaften Connemara (s. d.) und Joyce's Land, welche in den Twelve Pins zu einer Höhe von 730 m ansteigen. Der östliche Teil dagegen ist im ganzen eben, fruchtbar und gut angebaut. Unter den Flüssen sind die bedeutendern: der Shannon, welcher mit dem Suck die Ostgrenze bildet, und der in den Lough Corrib fallende Clare. Von

der Oberfläche sind nur 14 Proz. angebaut; 47 Proz. sind Weideland, 1½ Proz. Wald, 15 Proz. Moore (bogs) und 13 Proz. unfruchtbares Bergland. Der Fabrikbetrieb ist unbedeutend. Große Massen Seetang werden als Dünger oder zur Bereitung von Laugensalz benutzt. — 2) Hauptstadt der gleichnamigen irischen Grafschaft, an der Nordseite der Galwaybai und an der breiten Mündung des Abflusses aus dem Corribsee, besteht aus einer Altstadt mit schmutzigen Straßen, aber interessanten, in spanischer Weise gebauten Häusern, einer freundlichen Neustadt, ärmlichen Vorstädten und der Fischerstadt Claddagh bei den 2 Hektar großen Docks. Über den Fluß führen drei Brücken. Die Bevölkerung ist von (1851) 24,192 auf (1881) 15,471 Seelen gesunken. Unter den gewerblichen Anlagen sind eine Brauerei, eine Brennerei, eine Papiermühle, eine Gießerei, eine Holzschuhfabrik, mehrere Marmorschleifereien ꝛc. Der Handel war früher bedeutender, aber der bereits im 14. Jahrh. mit Spanien schwunghaft betriebene Verkehr hat längst aufgehört, und die Hoffnungen auf großen Handelsverkehr mit Amerika haben sich noch nicht verwirklicht. Zum Hafen gehörten 1884 nur 22 Seeschiffe von 862 Ton. Gehalt und 724 Fischerboote. Es liefen 1884: 206 Schiffe von 40,922 T. ein. Der Wert der Einfuhr (vom Ausland) belief sich auf 246,330 Pfd. Sterl., derjenige der Ausfuhr nur auf 25 Pfd. Sterl. G. hat einen Gerichtshof, ein Krankenhaus, ein Queen's College (konfessionslose Universität), ein kath. College und eine Lateinschule und ist Sitz eines katholischen Bischofs.

Galyzin, s. Galizyn.

Gama, Vasco da, berühmter portug. Seefahrer, geboren um 1469 zu Sines, einer kleinen Seestadt der Provinz Alemtejo, wurde im März 1497 vom König Emanuel d. Gr. von Portugal mit 4 Schiffen und 160 Mann ausgesandt, um einen Seeweg um die Südspitze Afrikas nach Indien zu entdecken. Glücklich umschiffte er 20. Nov. das Kap der Guten Hoffnung, verfolgte nun die afrikanische Küste gegen N. und gelangte nach Sofala, wo ihm zuerst halb zivilisierte Menschen begegneten, die arabisch sprachen, warf Anfang März 1498 vor Mosambik Anker, berührte Quiloa und legte später zu Mombaza an der Küste von Sansibar an, von wo er sich nach Melinde unter 3° südl. Br. begab. Hier gelang es ihm, einen aus Gudscharat stammenden geschickten Piloten zu erhalten, unter dessen Leitung er 20. Mai nach Kalikat an der Malabarküste, dem Mittelpunkt des ostafrikanischen, arabischen, persischen und indischen Handels, gelangte. G. wußte den Fürsten des Landes, den Samorin, für eine Handelsverbindung mit den Portugiesen günstig zu stimmen; allein die Mohammedaner verdächtigten die Fremdlinge als Seeräuber, und G. fand es geraten, Anfang Oktober den Rückweg anzutreten. Mit noch 55 Mann kam er im September 1499 in Lissabon an. Der König Emanuel verlieh ihm den Titel Dom und ernannte ihn zum Admiral von Indien. Sofort ward unter Pedro Alvarez Cabral ein Geschwader nach Indien geschickt, um dort portugiesische Niederlassungen zu gründen. Doch gelang dies nur an wenigen Orten, in Kalikat wurden sogar 40 zurückgelassene Portugiesen ermordet. Gleichwohl sandte der König 1502 ein neues Geschwader von 20 Schiffen unter Gamas Oberbefehl dahin. Glücklich gelangte er an die Ostküste von Afrika, gründete die portugiesischen Faktoreien zu Mosambik und Sofala, befestigte die von Cabral geschlossene Allianz mit dem König von Kananor, nahm oder versenkte alle ihm begegnenden, dem Samorin und den Sarazenen gehörenden Schiffe und beschoß Kalikat. Umsonst bot ihm nun der Samorin einen Handelsvertrag an; G. ließ als Satisfaktion für die ermordeten Portugiesen 50 gefangene Malabaren henken und segelte, einige seiner Schiffe zur Blockade zurücklassend, mit den übrigen nach Kotschin, mit dessen König er eine Allianz schloß. Nachdem er die Macht des Samorin in mehreren Seegefechten vernichtet, leistete dieser alle geforderten Entschädigungen, und G., den Admiral Vincentius Sodre mit einer Eskadre zum Schutz der gegründeten Faktoreien zurücklassend, kehrte im September 1503 mit 13 reichbeladenen Schiffen nach Lissabon zurück. Sein Titel als Admiral der indischen Meere ward bestätigt, und der König fügte noch den eines Grafen von Vidigueira hinzu. 1524 von König Johann III. zum Vizekönig von Indien ernannt, segelte der Greis mit 16 Schiffen ab und wußte mit gewohnter Festigkeit und Klugheit das unter den bisherigen Statthaltern so sehr gesunkene Ansehen der portugiesischen Waffen in Indien wiederherzustellen, starb aber schon 24. Dez. 1524 zu Kotschin, von wo seine Überreste 1558 nach Portugal gebracht wurden. Die Geschichte seiner Entdeckungen schrieben Correa in seinen »Lendas da India« (Lissab. 1858–61), Castanheda in seiner »Historia do descobrimento e conquista da India etc.« (Coimbra 1551), Barros in seinen »Decados« (Lissab. 1628) und Alvaro Velho, ein Mitglied der Expedition (»Roteiro da viagem etc.«, hrsg. von Kopke und Costa Paiva, Porto 1838); auch findet man sie in Ramusios Sammlung (Bd. 1). Camoens schöpfte aus ihr den Stoff zu seinen »Lusiadas«. Ein kurzer interessanter Bericht über Gamas zweite Reise von einem holländischen Seemann, der dieselbe mitmachte (gedruckt zu Antwerpen um 1504), wurde von G. Stier (Braunschw. 1881, mit Übersetzung) veröffentlicht. Vgl. H. Stanley, The three voyages of Vasco de G. and his viceroyalty (Lond. 1869, Hakluyt-Society).

Gamaliel, Name mehrerer berühmter jüdischer Gesetzlehrer. Nach der Apostelgeschichte war G. I. ein Führer der gemäßigten Partei (5, 34 ff.) und Lehrer des Apostels Paulus. Man will in den angezogenen Stellen den in der jüdischen Tradition hochgefeierten und schon in der Mischna öfters als Autorität aufgeführten Rabban G. den ältern finden, welcher der Sohn des Simeon und Enkel des bekannten Hillel gewesen, unter Tiberius, Caligula und Claudius den Vorsitz im Synedrium geführt haben und 88 gestorben sein soll. Sein gleichnamiger Sohn oder Enkel (G. II.) war der Nasi (Fürst) der neuen Gemeinschaft, welche sich nach Jerusalems Zerstörung um das Lehrhaus zu Jamnia sammelte. G. III., G. IV. und G. V. waren weniger bedeutende Patriarchen (Schulvorsteher) in Palästina. Unter G. V. erlosch das von den Hochschulen in Babylon überflügelte Patriarchat.

Gamander, Pflanzengattung, s. Teucrium und Veronica.

Gamaschen (Kamaschen, Gamaschenschuhe, franz. gamaches), eigentlich Strümpfe ohne Sohlen, Fußbekleidungsstücke von Tuch, Strumpfzeug, Leinwand oder Leder; dem Strumpf nachgeformt, reichen sie, an den Schuh anschließend, meistens bis zum Knie oder über dasselbe. Sie sollen gegen das Eindringen von Schmutz und Feuchtigkeit in die Schuhe wie das Bein gegen Verletzungen durch Gestrüppe schützen. In den Armeen sind sie durch die Einführung langschäftiger Stiefel verdrängt worden und nur noch bei der französischen Infanterie gebräuchlich. Außerdem sind sie noch bei meh-

reren feststehenden Volks- und Standestrachten üblich. Unter Gamaschendienst versteht man einen pedantischen, auf das Kleinliche gerichteten Dienst, da mit der früher beim Militär gewöhnlichen vielknöpfigen Art G., besonders mit den gewichsten, viel Mühe und Unbequemlichkeit verbunden war.

Gamasina (Schmarotzermilben), Familie aus der Ordnung der Milben (s. d.).

Gamasus, s. Milben.

Gamba, 1) Bartolommeo, ital. Bibliograph und Biograph, geb. 16. Mai 1776 zu Bassano, kam mit dem zehnten Jahr als Gehilfe in die Buchdruckerei des Grafen Remondini, wo er sich durch Privatfleiß zum Bibliographen ausbildete, gründete nach Remondinis Tod eine eigne Buchhandlung in Padua und erwarb in der Folge die unter dem Namen Alvisopoli bekannte Buchdruckerei in Venedig. 1811 zum Zensor der adriatischen Provinzen, später zum Vizebibliothekar von San Marco in Venedig ernannt, starb er 3. Mai 1841 daselbst. Seine Hauptwerke sind: »Serie dell' edizioni dei testi di lingua italiana« (Bassano 1805; 4. Aufl., Vened. 1839); »Narrazione de' Bassanesi illustri« (Bassano 1807); »Galleria dei letterati ed artisti illustri delle provincie venete nel secolo XVIII« (mit Negri und Zendrini, Vened. 1824, 2 Bde.); »Elogi d'illustri Italiani« (das. 1829); »Catalogo delle più importanti edizioni della Divina Commedia« (Padua 1832); »Bibliografia delle novelle italiane in prosa« (2. Aufl., Flor. 1835) u. a. Eine Sammlung kleinerer Arbeiten erschien unter dem Titel: »Alcune operette« (Mail. 1827).

2) Pietro, Graf von, Philhellene, Bruder der durch ihre Verbindung mit Lord Byron bekannten Gräfin Guiccioli, geb. 1801 zu Ravenna, begleitete Byron nach Griechenland, ward, nachdem er im Angesicht der Festung Missolunghi von einem türkischen Kaper gefangen, aber bald wieder freigegeben war, von Byron zu Missolunghi als Offizier angestellt, pflegte den kranken Freund bis zu dessen Tod und reiste dann nach London zurück, wo er »A narrative of Lord Byron's last journey to Greece« (1825) herausgab. Nach Griechenland zurückgekehrt, diente er unter Fabvier als Freiwilliger, erlag aber schon Ende 1825 den Beschwerden des Klephthenkriegs in dem Dorf Dara.

Gambade (franz., spr. gangbād), Luft-, Bocksprung.

Gambára, Veronica, ital. Dichterin, geb. 30. Nov. 1485 zu Prat' alboino bei Brescia, erhielt eine gelehrte Erziehung, durch welche sie selbst mit der lateinischen und griechischen Sprache vertraut wurde, heiratete 1508 Gilbert X., Herrn von Correggio, und starb 1550. Ihre Gedichte, die sich durch leichte und natürliche Eleganz und warme Empfindung auszeichnen, wurden von ihren Zeitgenossen sehr bewundert. Mit dem Kardinal Bembo unterhielt sie einen lebhaften Briefwechsel, und ihr Haus in Bologna war der Sammelplatz der bedeutendsten Dichter der Zeit. Ihre gesammelten Werke gaben Rizzardi unter dem Titel: »Rime e lettere di V. G.« (mit Biographie der Dichterin von Zamboni, Brescia 1759) und neuerdings Chiapetti (Flor. 1879) heraus.

Gambe, s. Viola.

Gambenstimmen, in der Orgel offene Labialpfeifen von enger Mensur und niedrigem Aufschnitt mit Seiten- und Querbärten, haben einen streichenden, d. h. von ziemlich starkem Blasegeräusch begleiteten, den Streichinstrumenten ähnlichen Ton; sie sprechen schwer an und überblasen leicht. Zu den G. gehören alle Stimmen, welche Namen von Streichinstrumenten tragen: Violino, Viola, **Violoncello**, **Violone**, Contrabasso, Quintviola (eine Quintstimme von Gambenmensur), Gambette, Spitzgambe (nach oben verengert) ꝛc. Den G. nahestehend ist Geigenprinzipal (weniger eng mensuriert).

Gambeson (franz., Gambeso, Gaubisson, verdeutscht Gambeis), Wams, s. Rüstung.

Gambetta (spr. gängb-), Léon Michel, franz. Staatsmann, geb. 3. April 1838 zu Cahors, aus einer jüdischen Familie aus Genua stammend, studierte die Rechte und trat 1859 als Advokat in das Barreau von Paris. Als Sekretär Lachauds, dann Crémieux' machte er sich als Verteidiger in einigen politischen und Preßprozessen bemerklich und beteiligte sich 1863 an der Wahlagitation für Ollivier. In den Vordergrund des politischen Lebens trat er plötzlich mit einer Rede, welche er 17. Nov. 1868 zur Verteidigung des wegen einer Sammlung für Baudin angeklagten Delescluze vor dem Gerichtshof hielt, und in der er das Kaiserreich mit unerhörter Kühnheit angriff und den Staatsstreich vom 2. Dez. mit den schärfsten Worten verurteilte. Infolge davon wurde er bei den allgemeinen Wahlen sowohl in Paris als in Marseille als Kandidat der unversöhnlichen Opposition in den Gesetzgebenden Körper gewählt. Als Hauptwortführer der äußersten Linken hielt er mehrere glänzende Reden, namentlich bei Gelegenheit des Plebiszits 5. April 1870, und richtete die heftigsten Angriffe gegen den »abtrünnigen« Minister Ollivier. Seine Beredsamkeit war zwar nicht gedankenreich, aber schwungvoll, treffend und wirksam; sein mächtiges, klangvolles Organ kam ihm dabei sehr zu statten. Er tadelte zwar 15. Juli 1870 die leichtfertige Art der Kriegserklärung, stimmte aber für Bewilligung der verlangten Kredite. Am 4. Sept. proklamierte er noch im Sitzungssaal des Gesetzgebenden Körpers die Thronentsetzung Napoleons III. und seiner Familie auf ewige Zeiten und übernahm in der Regierung der Nationalverteidigung das Ministerium des Innern. Am 8. Okt. verließ er Paris in einem Luftballon, kam glücklich zur Erde und begab sich nach Tours, wo sich eine Delegation der Regierung befand. Sein Zweck war, teils Differenzen, welche zwischen den Regierungen von Paris und von Tours wegen der Wahlen zur Nationalversammlung ausgebrochen waren, zu schlichten, teils die Organisation neuer Armeen zur Befreiung der Hauptstadt zu betreiben. Er übernahm daher dort neben dem Ministerium des Innern auch das Departement des Kriegs und das der Finanzen, riß eine unumschränkte Diktatur an sich und suchte den Nationalhaß der Franzosen gegen die Deutschen durch seine Ansprachen und Proklamationen anzufachen. Er verstand es, die wildesten Leidenschaften des Volkes zu entzünden, dem Krieg einen unversöhnlichen Charakter zu geben (guerre à outrance) und durch Aufbietung aller waffenfähigen Mannschaft neue Armeen gleichsam aus dem Boden zu stampfen. Die Bildung der Nordarmee bei Lille, der großen, nachher in zwei Heere geteilten Loirearmee, der Ostarmee im Saônegebiet war sein Werk. Große Scharen wurden hinter diesen Feldarmeen in befestigten Übungslagern gesammelt, ausgerüstet und eingeübt. Eine in England abgeschlossene Anleihe (Morgan-Anleihe) und die großen Opfer der Departements lieferten ihm die Mittel zu diesen kolossalen Rüstungen und zur Beschaffung einer zahlreichen Artillerie. Beherrscht von der republikanischen Legende der siegreichen Volkserhebung von 1792 und 1793, hatte er den Glauben und wußte ihn auch eine Zeitlang der Nation einzuflößen, daß es möglich sei, durch

das Entgegenwerfen großer Massen gegen die Fronte und den kleinen Krieg im Rücken der feindlichen Heere dieselben aufzureiben, Paris zu entsetzen und die Deutschen vom geheiligten Boden des Vaterlandes zu vertreiben. Alle Mißerfolge konnten diesen Glauben nicht erschüttern, sondern reizten ihn nur, in die Leitung der militärischen Aktionen selbst einzugreifen, Generale ab- und einzusetzen und die gewagtesten Unternehmungen, wie den Marsch der Ostarmee auf Belfort, direkt zu befehlen. Doch führte bei diesen strategischen Maßregeln G. nur die Ideen seines Kriegsdelegierten Freycinet aus. Um jede Opposition gegen seine Absicht zu ersticken, schritt er zu den gewaltsamsten Maßregeln. Selbst nach dem Fall von Paris wollte er von Frieden nichts wissen und suchte durch ein ganz ungesetzliches Dekret vom 31. Jan. 1871 friedliche Elemente von der Nationalversammlung auszuschließen. Als dies Dekret von der Regierung in Paris annulliert wurde, nahm er 6. Febr. seine Entlassung. Der schließliche Ausgang rechtfertigte Gambettas Unternehmen nicht, die ungeheuern Opfer für Fortsetzung des Kampfes waren umsonst gebracht; doch würdigte das Volk die beispiellose Energie des Diktators, der wenigstens die Ehre Frankreichs gewahrt habe. Von neun Departements in die Nationalversammlung gewählt, optierte er für den Niederrhein, stimmte gegen den Frieden und legte nebst den übrigen Deputierten des abgetretenen Gebiets 1. März sein Mandat nieder, um sich nach San Sebastian zurückzuziehen. Erst nach der Überwältigung der Kommune trat er 2. Juli 1871 bei einer Neuwahl wieder in die Nationalversammlung ein, in der er die Führung der republikanischen Linken übernahm; zugleich gründete er ein neues Blatt: »La République Française«. Anfangs wurde er durch die heftigen Anklagen der Monarchisten gegen seine Diktatur dazu gereizt, durch radikale Agitationen die Auflösung der Nationalversammlung erzwingen zu wollen. Als er aber erkannte, daß er hierdurch nur den Sturz Thiers' ermöglicht und den Bonapartisten, seinen gehaßtesten Feinden, genützt habe, befleißigte er sich größerer Mäßigung und bot zu der Verfassung vom Februar 1875 die Hand. Seit 1876 Mitglied der Deputiertenkammer, ward er das Haupt der republikanischen Partei und erlangte als Vorsitzender der Budgetkommission auch auf die Verwaltung maßgebenden Einfluß. Während des Reaktionsversuchs 1877 leitete er den Widerstand des Landes mit großem Geschick und glänzendem Erfolg und steigerte sein Ansehen. Dennoch trat er weder an die Spitze des Ministeriums, noch bewarb er sich 1879 nach Mac Mahons Rücktritt um das Amt des Präsidenten der Republik. Er begnügte sich, Präsident der Deputiertenkammer zu werden. Doch übte er als Haupt der Majorität einen herrschenden Einfluß auch auf die Leitung des Staats aus, zwang die Regierung zu der kostspieligen Befestigung der Ostgrenze, zu den antiklerikalen Gesetzen und zur Amnestie der Kommunisten und mischte sich namentlich in die auswärtige Politik. Da er alle Minister, die sich seinem Willen nicht fügen wollten, ohne weiteres stürzte und dadurch eine dauernde Regierung unmöglich machte, erregte er endlich auch bei seinen Parteigenossen Unzufriedenheit. Sein Plan war, die Listenwahl durchzusetzen, sich dann bei den Neuwahlen in möglichst vielen Departements wählen zu lassen und mit dem Ansehen eines Erwählten der Nation die Regierung zu übernehmen, um die Demokratie zu vollenden und den Revanchekrieg gegen Deutschland zu beginnen. Zwar lehnte der Senat 1881 die Einführung der Listenwahl ab; bei den Neuwahlen für die Deputiertenkammer, welche G. leitete, erlangten seine Anhänger aber eine so große Majorität, daß er nun nicht umhin konnte, ein Kabinett zu bilden. Dasselbe, le grand ministère genannt, kam 14. Nov. 1881 zu stande. In der innern Politik machte G. die Verfassungsrevision nebst Listenwahl zu seinem Programm; in der auswärtigen Politik wollte er die Beziehungen zu Rußland enger knüpfen und aus Anlaß der ägyptischen Frage ein festes Bündnis mit England schließen, um, hierauf gestützt, gegen Deutschland aufzutreten. Aber England lehnte die gemeinschaftliche englisch-französische Aktion in Ägypten, die G. vorschlug, ab, und die Kammer verwarf 26. Jan. 1882 die von G. beantragte Listenwahl. Sofort nahm G. seine Entlassung und beschränkte sich auf seine frühere Thätigkeit, den Ministern durch die Stimmen seiner Anhänger in der Kammer seinen Willen aufzuzwingen. Ende 1882 erkrankte er in seinem Landhaus zu Ville d'Avray bei Paris und starb 31. Dez. 1882. Sein glänzendes Begräbnis erfolgte 6. Jan. 1883 auf Staatskosten; seine Leiche ward in Nizza beigesetzt. In Cahors wurde ihm 1884 ein Standbild errichtet; in Paris soll ihm ein großartiges Denkmal errichtet werden. G. starb unvermählt; er hatte ein intimes Verhältnis zu einer Dame, Léonie Léon, die er aber nach dem Tod ihres Gatten nicht heiratete, obwohl sie ihm einen Sohn geboren. Er war ein glühender Patriot, ein begeisterter Redner und ein kühner, energischer Politiker, doch ehrgeizig und herrschsüchtig, weswegen er wohl auch bei längerm Leben keine großen Erfolge errungen haben würde. Seine »Discours et plaidoyers politiques« (Par. 1880–84, 10 Bde.) und »Dépêches etc.« (1886 ff.) gab Reinach heraus. Vgl. Freycinet, La guerre en province (deutsch, Bresl. 1872); v. d. Goltz, Léon G. und seine Armeen (Berl. 1877); Reinach, Léon G. (Par. 1884); Neucastel, G., sa vie et ses vues politiques (1885).

Gambia (Ba Dimma, auch Fura, »Fluß«), der südlichere der beiden Hauptströme Senegambiens, entspringt in der Gebirgslandschaft Futa Dschallon bei Labe, fließt erst nördlich, dann westlich, verläßt bei Barrakonda, etwa 1100 km von der Mündung, das Gebirgsland und tritt mit Stromschnellen in die ebene Küstenzone ein, um dieselbe in vielfachen Windungen zu durchziehen. Bei Futtatenda, unterhalb Barrakonda, hat der Fluß selbst in der Trockenzeit bei 100 m Breite eine Tiefe von 4–[illegible] m, während er in der Regenperiode einen 12–16 m höhern Stand erreicht. Die Mündung in das Atlantische Meer liegt unter 13° 29′ nördl. Br. südlich vom Grünen Vorgebirge beim Kap Santa Maria u. hat eine Breite von 22 km; die ganze Länge des Flusses schätzt man auf 2300 km. Fahrzeuge von 150 Ton. gehen vom November bis Juni bis Barrakonda, in der Regenzeit ist die Schifffahrt infolge der starken Strömung unmöglich. In der nassen Zeit überschwemmt der G. von Barrakonda an das ganze Flachland weit und breit und läßt dabei einen ähnlich befruchtenden Schlamm zurück wie der Nil. Auf dieser ganzen Strecke enthält er zahlreiche wohlkultivierte Inseln (darunter die Elefanten- oder Elfenbeininsel). Eine Flußverbindung zwischen dem Senegal und G., wie sie lange Zeit behauptet worden ist, besteht nicht. Im untern Lauf geht dem G. von S. her aus dem Lande der Felup ein größeres Gewässer, der Gray River, zu, im mittlern von N. her der Wallia.

Gambia, brit. Besitzung am Fluß Gambia (s. d.), nach dem sie den Namen führt, zu Sierra Leone gehörig, umfaßt eine Anzahl Faktoreien an der Mün-

bung und den Ufern des Flusses, im ganzen 179 qkm (3,2 QM.) mit (1881) 14,150 Einw., meist Mohammedanern; unter den 2100 Christen (1600 Protestanten, 500 Katholiken) sind nur wenige Europäer, da das Klima äußerst ungesund ist. Die Einwohner beschäftigen sich mit der Kultur von Erdnüssen, Mais und Reis. Die Frauen spinnen die selbstgewonnene Baumwolle, die Männer weben Streifen (Bandycloths genannt), welche sie zu fast unverwüstlichen Kleidungsstücken (Pagns) zusammennähen. Diese Pagns dienen auch als Tauschmittel. Die Ausfuhr (1883: 208,000 Pfd. Sterl.) besteht in Erdnüssen, Häuten, Palmkernen, Wachs; die Einfuhr (218,000 Pfd. Sterl.) in Reis, Baumwollstoffen, Spirituosen, Tabak, Zucker, Kolanüssen, außerdem Münzen, vornehmlich Fünffrankstücken, im Handel Dollars genannt. Der Handel befindet sich vornehmlich in den Händen französischer Häuser; der Schiffsverkehr betrug 1883: 161,000 Ton. Die Einnahmen der Kolonie betrugen 29,000, die Ausgaben 24,000 Pfd. Sterl.; eine Schuld existiert nicht. Hauptstadt ist Bathurst; sonstige Handelskontore sind: Bar Point, Albreda (früher französisch), Fort St. James und Georgetown auf der Insel Mac Carthy. S. Karte »Guinea«.

Gambierinseln, s. Mangarewa.

Gambir, s. Katechu.

Gambirstrauch, s. Uncaria.

Gambit, beim Schachspiel eine Spieleröffnung, wobei vom Anziehenden in den ersten Zügen eine Figur scheinbar ohne Ersatz preisgegeben wird. Das G. ist ein angenommenes, wenn die Figur (der Gambitbauer) geschlagen wird, ein abgelehntes, wenn sie nicht geschlagen wird. Gibt der Nachziehende ein G., so wird das »G. in der Rückhand« genannt. Man wendet das G. vorzüglich an, um das Zentrum des Gegners zu sprengen und den eignen Figuren einen Weg zu bahnen.

Gambohanf (Bombayhanf [zum Teil], Brown hemp, Fibre of the roselle, Jute von Madras, indischer Hanf [zum Teil], Ambaree fibre, Dekhani hemp, Palungu), die Bastfaser von Hibiscus cannabinus *L.*, kommt in sehr mangelhafter Zubereitung auf den Markt, so daß die Handelsware zum Teil aus überaus feinen, zum Teil aber auch aus groben Fasern besteht. Er ist weißlich mit einem Stich ins Graugelbe, wenig glänzend; die Fasern sind 0,1—0,9 m lang, die gröbern 0,04-0,15 mm stark; die feinsten sind sehr wenig verholzt und daher so weich und geschmeidig, daß sie mehr dem Flachs und den bessern Hanfsorten als der Jute, welcher sie bisweilen beigemengt werden, zu vergleichen sind. Die Festigkeit ist gering, würde aber bei besserer Bereitung wohl erheblich gewinnen.

Gambrinus, der Sagenzeit angehörender flandrischer König, angeblicher Erfinder des Biers.

Gamelion (griech., »Hochzeitsmonat«), der siebente Monat im attischen Kalender, die zweite Hälfte unsers Januars und die erste des Februars umfassend, so genannt, weil in ihm die meisten Ehen geschlossen wurden.

Gamin (franz., spr. -mäng), sonst s. v. w. Lehrjunge, Bursche der Maurer etc.; jetzt speziell der Pariser Gassenjunge, bekannt durch Bayards Lustspiel »Le gamin de Paris« (»Der Pariser Taugenichts«).

Gamla (schwed.), alt, ein Wort, das häufig in geographischen Benennungen vorkommt.

Gamlakarleby (Altkarleby), Hafenstadt im finn. Gouvernement Wasa, am Bottnischen Meerbusen, mit Handel in Holzwaren und Teer und (1880) 2170 Einw. G. ist Sitz eines deutschen Konsulats.

Gamla Upsala, altes Dorf, s. Upsala.

Gamma, der dritte Buchstabe des griech. Alphabets (Γ, γ), entsprechend dem »G«. — In der Musik war G. früher der Name des unserm (großen) G entsprechenden Tons. Da bis zum 14. Jahrh. dieser Ton nach der Tiefe die Grenze blieb, so ist es begreiflich, daß nach ihm die Tontreppe, die Reihe der Töne vom tiefsten zum höchsten, benannt wurde und in Frankreich »gamme« heute »Tonleiter« bedeutet. Auch die Skala eines Blasinstruments mit Angabe der Griffe, welche die einzelnen Töne hervorbringen, heißt Gamme (Applikaturtafel). Das Γ gehörte unter die Schlüsseltöne (Claves signatae) und erscheint in alten Notierungen in Gesellschaft des F-Schlüssels: Der Solmisationsname des Γ ist G. ut (s. Solmisation).

Gamma, Schmetterling, s. Eulen, S. 908.

Gammarus, Flohkrebs.

Gamme (franz., spr. gamm), s. Gamma.

Gamme, die Zelthütte der Lappländer.

Gammelsdorf, Dorf im bayr. Regierungsbezirk Oberbayern, Bezirksamt Freising, mit (1885) 461 Einw. Dabei das »Streitfeld« mit einem Denkmal (seit 1842) zur Erinnerung an den Sieg Ludwigs des Bayern über Friedrich den Schönen von Österreich 9. Nov. 1313.

Gammertingen, Stadt und Oberamtssitz im preuß. Fürstentum Hohenzollern, 673 m ü. M., an der Lauchert, mit Amtsgericht, Schloß, stattlicher Kirche, Pappdeckelfabrik, Woll- und Wergspinnerei und (1885) 1154 meist kath. Einwohnern.

Gammon (Back-Gammon), ein dem Puff verwandtes Brettspiel mit Steinen und Würfeln, in England noch sehr beliebt.

Gamologie (griech.), Lehre von der Ehe; Gamonomie, Lehre von den Ehegesetzen und Ehegebräuchen.

Gamonal, Ort in der span. Provinz Burgos (Altkastilien), unfern der Stadt Burgos, mit 400 Einw., bekannt durch den am 10. Nov. 1808 hier erfochtenen Sieg der Franzosen unter Soult über die Spanier unter dem Marquis v. Belveder.

Gamopetalen, s. Monopetalen.

Gampsonyx, s. Ringelkrebse.

Gamskarkogel, Berggipfel der Hohen Tauern, 2413 m hoch, wird von Gastein aus oft bestiegen.

Gamucci (spr. -muttschi), Baldassare, Komponist und Musikschriftsteller, geb. 14. Dez. 1822 zu Florenz, erhielt seine Ausbildung im Klavierspiel und in der Komposition durch Fortini und Picchianti, gründete 1849 den Gesangverein »Del Carmine« und wurde später mit der Leitung der Chorschule des königlichen Musikinstituts betraut, der er noch gegenwärtig vorsteht. Als Komponist hat er sich durch zahlreiche gediegene Kirchenwerke ausgezeichnet, als Schriftsteller sowohl durch namhafte Beiträge für die Musikzeitung »Boccherini« (daraus separat erschienen: »Perchè i Greci antichi non progredirono nell' armonia«, 1881) als auch durch selbständige Arbeiten, wie »Luigi Cherubini« (Flor. 1869) und eine Elementarmusiklehre: »Rudimenti di lettura musicale«.

Gan (spr. gang), Ort im franz. Departement Niederpyrenäen, Arrondissement Pau, am Nées und an der Südbahn, mit einst renommierten Mineralquellen, Stein-, Gips- u. Marmorbrüchen und (1876) 896 Einw.

Ganache (franz., spr. -asch), s. Ganaschen; im übertragenen Sinn spöttisch s. v. w. Dummkopf.

Ganaschen, beim Pferde die breiten Seitenteile der untern Kinnbacken. Sie heißen grobe G., wenn die Knochentafeln sehr dick sind, und enge G., wenn beide Kinnbacken zu nahe zusammenstehen, um beim

Anziehen des Kopfes den untern Halsrand zwischen sich aufzunehmen, so daß der Kehlkopf eingezwängt wird.

Gand (spr. gāng), franz. Name für Gent.

Gandak (Gunduk), Nebenfluß des Ganges in Indien, entspringt in sieben Quellströmen am Südabhang des zentralen Himalaja, zwischen Dhawalagiri und Dajabang, durchfließt Nepal, tritt, schon ein gewaltiger Strom, auf eine kurze Strecke die Grenze gegen die Nordwestprovinzen bildend, in Bihar ein und mündet nach 700 km langem Lauf bei Hadschipur gegenüber Patna in den Ganges, dem er je nach den Jahreszeiten zwischen 291 und 7448 cbm Wasser pro Sekunde zuführt. Barken von 35—50 Ton. befahren den Fluß in einer Länge von 300 km; für Dampfer ist er zu reißend. Da sein Bett höher liegt als die anstoßenden Ebenen, hat man ihn mit Dämmen eingefaßt, die er aber bisweilen zerstörend durchbricht. Östlich von und parallel mit ihm fließt der Kleine G. (Buri G.), ehemals eine Abzweigung, jetzt aber abgedämmt ein selbständiger Fluß, dessen Quellfluß der Harha ist; er mündet nach 150 km langem Lauf unweit Monghir in den Ganges und ist bis Mozafurpur für Barken von 50 T. schiffbar. Der G. ist der Kondochates der griechischen Geographen.

Gandamak, Stadt im nordöstlichen Afghanistan, an der Straße von Kabul nach Peschawar. Hier wurden 1842 die Reste des dem Blutbad von Dschagdalak entronnenen englischen Heers vernichtet und 1879 ein Vertrag unterzeichnet, welcher den ersten afghanischen Krieg beendete (s. Afghanistan, Geschichte, S. 146).

Gandecken, s. v. w. Moränen.

Gandersheim, Kreisstadt im Herzogtum Braunschweig, 6 km nordöstlich vom Eisenbahnknotenpunkt Kreiensen, 133 m ü. M., in einem tiefen Thal an der Gande (Nebenflüßchen der Leine) und an der Linie Holzminden-Oschersleben der Braunschweigischen Staatsbahn, hat ein fürstliches Schloß (jetzt Sitz der Behörden), zwei alte Kirchen (Georgs- und Stiftskirche), das Gebäude der alten berühmten Abtei mit dem Kaisersaal, ein Wilhelm-Augustastift (Feierabendhaus für Lehrerinnen, 1883 gegründet), ein Amtsgericht und (1880) 2507 Einw., welche Zigarren-, Zucker-, Spritfabrikation, Damast-, Lein- u. Baumwollweberei und Möbeltischlerei betreiben. — G. war ursprünglich eine Abtei, die 852 von Herzog Ludolf von Sachsen in Brunshausen gegründet, 856 aber hierher verlegt, mit einem Stift für adlige Damen verbunden ward und bald zu bedeutendem Reichtum gelangte. Ein Streit zwischen dem Erzstift Mainz und dem Bistum Hildesheim wurde 1006 dahin entschieden, daß G. letzterer Diözese zugewiesen ward; doch setzte zu Anfang des 13. Jahrh. die Äbtissin durch, daß das Stift direkt dem Papst unterstellt wurde. Im 12. Jahrh. erlangte die Äbtissin reichsfürstliche Würde, und diese Auszeichnung blieb bestehen, selbst als das Stift 1568 protestantisch geworden war. Meist wurden Prinzessinnen aus angesehenen deutschen Fürstenhäusern zu Äbtissinnen des Stifts berufen, die Sitz und Stimme auf der rheinischen Prälatenbank und einen großen Lehnshof hatten. 1803 zog der Herzog von Braunschweig als Landesherr das Fürstentum ein. Die mittelalterliche Dichterin Hrotsuit (s. Hroswitha) lebte um 980 als Nonne in G. Auf dem nahen Klusberg (ehedem mit dem Kloster Klus) seit 1874 Denkmal des Dichters Hoffmann von Fallersleben. Vgl. Harenberg, Historia ecclesiae Gandersheimensis diplomatica (Hannov. 1734); Hase, Mittelalterliche Baudenkmäler Niedersachsens, Bd. 3 (das. 1870); Brakebusch, Führer durch G. (1882).

Gandharwa, in der ind. Mythologie eine Klasse niederer Götter, im Weda in innigster Beziehung zur Sonne stehend, Beschützer und Spender des himmlischen Soma (s. d.), Kenner und Verkünder göttlicher Geheimnisse. Ihre Frauen sind die Apsaras (s. d.). In der spätern Litteratur erscheinen sie als die himmlischen Musiker in Indras Hofstaat. Die von A. Kuhn (in der »Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung«, Bd. 1) behauptete Identität der G. mit den griechischen Kentauren ist neuerdings von H. E. Meyer (»Indogermanische Mythen«, Bd. 1, Berl. 1883) als unzweifelhaft erwiesen worden. Eine G.-Ehe heißt eine aus bloßer Neigung, ohne die üblichen religiösen und gerichtlichen Zeremonien geschlossene Ehe, wie die der Sakuntala in dem gleichnamigen Drama Kalidasas (s. d.).

Gandia, Bezirksstadt in der span. Provinz Valencia, am Alcoy, 3 km vom Meer, in einer herrlichen Huerta gelegen, mit der Bahn von Valencia durch Tramway verbunden, hat Ringmauern, einen alten Palast der Herzöge von G., einen Hafen (Grao) und (1878) 7604 Einw., welche Reiskultur, Export von Orangen und Rosinen sowie Küstenhandel treiben.

Gandin (franz., spr. gangdäng, vom Boulevard de Gand in Paris), Geck, Modenarr (vgl. Petit-crevé).

Gando (Gwandu, Igwandu), Reich der Fulbe im westlichen Sudân, östlich von Massina, zu beiden Seiten des Niger südlich bis zur Mündung des Binuë, besteht aus mehreren Provinzen, die locker unter sich verbunden sind, 203,309 qkm (3692 QM.) groß mit $5\frac{1}{2}$ Mill. Einw. Die einzelnen Landesteile Gandos sind: die Westhälfte der Landschaft Kebbi mit der Hauptstadt Gando und der jetzt verfallenen Stadt Birni-n-Kebbi (einst Mittelpunkt eines mächtigen Königreichs); ferner die wüstenartige Landschaft Mauri (Arewa), Saberma mit einem breiten Narronthal, Dendima, ein großer Teil von Gurma und ein kleiner von Borgu, ein großer Teil von Joruba mit der Stadt Ilori, Jaurie und endlich die Landschaft Nupe, die blühende Baumwollindustrie hat. Beherrscht wird G. von einem Sultan, der jenem von Sokoto stammverwandt, aber unterthan ist.

Gandscha, s. Jelissawetpol.

Ganeça (»der Anführer des Gefolges« des Siwa), unter den brahmanischen Göttern zweiten Ranges der populärste, Gott der Klugheit, den man beim Beginn jedes Unternehmens anruft, und mit dessen Namen jedes Buch anfängt (namo Ganeçâya, d. h. Verehrung dem G.), dargestellt mit einem Elefantenkopf und auf einer Ratte reitend. Sein Bild findet sich fast in allen Tempeln, nicht bloß in den ihm speziell geweihten, und in den Häusern, da er als Beschützer des Hauses an die Stelle des wedischen Agni (s. d.) getreten ist. — G. heißt auch der Verfasser eines Kommentars zum Lingapurâna aus dem 19. Jahrh. (mit dem Hauptwerk Bombay 1858).

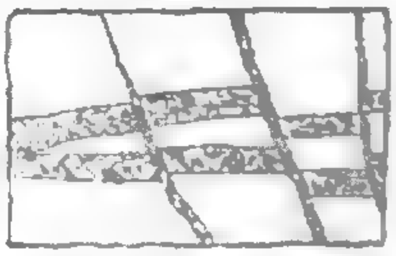
Ganerbschaft (v. altd. geanervo, »Mitanerbe«), im ältern deutschen Rechte die Vereinigung mehrerer Personen oder Familien zu gemeinsamem Besitz und gemeinsamer Benutzung eines Gutes, namentlich einer Burg (Ganerbenhaus, Ganerbenschloß). Dergleichen Vereinigungen zu einem Gesamteigentum entstanden nicht nur durch die gleichzeitige Berufung mehrerer Miterben zu einem und demselben Nachlaßgegenstand, sondern auch durch die gemeinschaftliche Erbauung oder Eroberung einer Burg. Namentlich bei der fränkischen Ritterschaft kamen solche Verhältnisse vor, und Spuren des ehemaligen Ganerbenrechts haben sich bis in die neueste Zeit, insbesondere auf dem Gebiet des Näherrechts (s. d.), erhalten. Übri-

gens wurde der Ausdruck Ganerben auch als gleichbedeutend mit Miterben (coheredes) überhaupt gebraucht, wie denn auch unter G. gemeinsamer Besitz und ein gemeinsamer Besitzgegenstand schlechthin verstanden ward. Auch versteht man unter Ganerben die Seitenverwandten. Vgl. Wippermann, Kleine Schriften (Wiesb. 1873).

Gang (hierzu Tafel »Gangbildungen«), in der Geologie und dem Bergbauwesen Bezeichnung der mit einer von der Umgebung (Nebengestein) abweichenden Mineral- oder Gesteinsmasse erfüllten Spalten oder Klüfte, welche das Nebengestein in einer von der Lagerung desselben unabhängigen Richtung durchsetzen. Die Gänge sind von sehr verschiedener Länge und Mächtigkeit. Die Mächtigkeit ist dabei nicht überall gleich, die Gangspalten thun sich auf und verengern sich bis zur Verdrückung. Dabei gabeln sich die Spalten (Textfig. 1) oft in ihrem Verlauf, häufig um sich wieder zu vereinigen; ihr Ende keilt sich bald aus, bald zerteilt es sich in kleinere Spalten (zertrümmert, wohl richtiger: zertrümert, Textfig. 2); oft ziehen sich kleinere Klüfte (Trume, Apophysen) von der Hauptspalte in das Nebengestein (Fig. 6 der Tafel). Meist verlaufen sie in bestimmter Richtung (Streichen der Gänge, vgl. Schichtung), doch nehmen sie wohl auch scharfwinkelig eine andre Richtung an (schlagen einen Haken). Meist setzen sie in unbekannte Tiefe in den verschiedensten Richtungen nieder, von der senkrechten bis zur nahezu horizontalen (ihr Fallen); doch kommt auch ein Auskeilen nach unten vor. Gänge von geringer Tiefe und Länge nennt man Rasenläufer. Da die Spaltenbildung die Existenz des Nebengesteins voraussetzt, der G. aber eine ausgefüllte Spalte darstellt, so ist der G. stets jünger (unter Umständen viel jünger) als das Gestein, in welchem er aufsetzt. Nach der Natur der sie ausfüllenden Mineralien und Gesteine unterscheidet man: Gesteins-, Mineral- (taube) und Erzgänge im Gegensatz zu den trocknen, nicht ausgefüllten Klüften. Gesteinsgänge sind Spalten, erfüllt von Eruptivgesteinen (Granit, Diabas, Porphyr, Trachyt, Basalt, Laven etc.; Fig. 1, 2 und [illegible] der Tafel). Sie stehen häufig mit Kuppen, Decken und Strömen, aus dem gleichen Gesteinsmaterial gebildet, im Zusammenhang, zu denen sie die Zuführungswege bilden. Die Mineralgänge (Fig. 3, 4 der Tafel) sind mit verschiedenen Mineralien, Quarz, Kalk-, Braun-, Schwer-, Flußspat, am seltensten mit Silikaten (Zeolithen) und zwar meist mit mehreren dieser Mineralien in symmetrisch lagenweiser Anordnung den Begrenzungsebenen des Ganges parallel erfüllt (Fig. 8 der Tafel). Kommen in den Mineralgängen nutzbare Erze vor, so werden sie zu Erzgängen (Fig. 7, 8, 9 der Tafel). Nur selten erfüllt das nutzbare Erz, wie z. B. der Spateisenstein, den ganzen Gangraum; meist kommen die Erze in Gesellschaft mit jenen oben genannten Mineralien, den sogen. Gangarten, zusammen und zwar in sehr ungleicher Anhäufung vor; Stellen größerer Anhäufung sind dann die sogen. Erzpunkte oder Erzmittel. Wird ein Mineralgang in seinem weitern Verlauf erzführend, so veredelt er sich; hört die Erzführung eines Erzganges auf, so wird er taub. In manchen Fällen bringen vom G. aus Erze wie Mineralien in das Nachbargestein ein, so daß die Grenze zwischen G. und Nebengestein verwischt wird und beide ineinander übergehen, in vielen Fällen ist aber auch die Grenze scharf; unterscheidet sie sich dann von der übrigen Ausfüllung des Ganges, so nennt man dieselbe ein Saalband, und trennt eine lettige Ablösung Gangmasse und Nebengestein voneinander, so entsteht ein Besteg. Nicht selten ist die Grenze ein glänzender, gestreifter Spiegel oder Harnisch. Bei Gesteinsgängen läßt sich mitunter eine auf die hohe Temperatur des im flüssigen Zustand in der Spalte aufsteigenden Materials zurückführbare Einwirkung auf das begrenzende Gestein nachweisen (Frittung von Sandsteinen, Verkokung von Kohlen; vgl. Metamorphismus und Fig. 1 der Tafel).

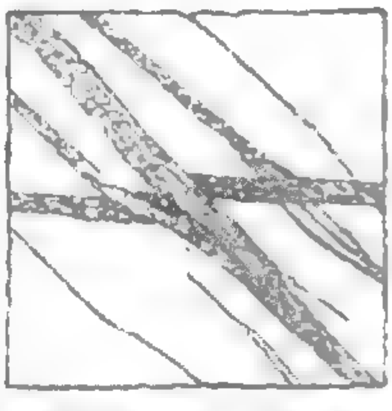
Nach Streichen und Fallen werden die Gänge unterschieden als schwebende Gänge mit höchstens bis 15° von der horizontalen Lage abweichendem Neigungswinkel, flach fallende Gänge mit 15–45° Neigung, tonnlägige Gänge mit 45–75° Neigung, steile Gänge mit 75–89° Neigung und seigere von senkrechter Richtung. Laufen mehrere Gänge nebeneinander parallel, so entsteht dadurch ein Gangzug. Wichtiger noch als die Verschiedenheit der Winkel gegen den Horizont ist die verschiedene Lage, welche die Gänge zu den Schichten der durchsetzten Gesteine einnehmen. Auch hier kommen alle Winkel vom rechten Winkel bis zur Parallellage vor (vgl. Lagerung im Artikel »Erzlagerstätten« und Fig. [illegible] u. 4 der Tafel). Oft ist der ersten Spaltenbildung und Ausfüllung der Spalten das Aufreißen und Ausfüllen neuer gefolgt (Fig. 1, 2, 6 der Tafel und Textfig. 1 und 2); treffen solche neue Gänge unter einem sehr schiefen Winkel auf ältere, so scharen sich solche Gänge den ältern an und folgen auf längere oder kürzere Strecken der alten Richtung; treffen sie dieselben aber unter Winkeln, die sich mehr dem rechten nähern, so durchsetzen sie die alten Gänge, kreuzen sich mit ihnen (Fig. 6 der Tafel). Meist findet hierbei eine Verschiebung der einander kreuzenden Gänge statt; selten setzt der zerrissene ältere G. in gleicher Flucht jenseit des jüngern fort; gewöhnlich trifft man ihn erst höher oder tiefer wieder, meist in der Richtung des stumpfen Winkels, den der verworfene G. mit dem jungen bildet. Die Natur der Erze eines Ganges wechselt auch nach der vertikalen Ausdehnung, welche oft außerordentlich groß ist, nach der sogen. Teufe. Während in den untern Teufen die Schwefelmetalle, wie Bleiglanz auf Bleigängen, Kupferkies und Buntkupfererz auf Kupfergängen, vorherrschen, finden sich Oxyde, Phosphate, Arseniate und Carbonate zunächst am Tag, oft eine ganz ockerige regellose Anhäufung von Erzen, mitunter mit fein zerteilten oder dendritischen gediegenen Metallen bildend; dieses ockerige obere Ende nennt der deutsche Bergmann den eisernen Hut. Die Beschaffenheit der Gänge wechselt ferner mitunter mit der Natur des Nebengesteins; so sind z. B. die Kobalterzgänge der Dyasformation nur, soweit sie mit Weißliegendem und Kupferschiefer in Berührung bleiben, erzreich, tiefer im Rotliegenden aber und höher im Zechstein verunedeln sie sich. Endlich ist

Fig. 1.



Gabelung und Verwerfung von Gangspalten.

Fig. 2.



Zertrümmerung und Verwerfung.

Erläuterungen zur Tafel ‚Gangbildungen'.

Fig. 1. **Profil durch den Hirschberg und den Meißner in Hessen** (nach *Beyschlag*).

Basaltische Gesteine, bald in dichter (B), bald in doleritischer (Bd) Ausbildung, durchbrechen gangförmig eine Mehrzahl von in ihrer Lagerung durch Verwerfungen öfters gestörten Schichtsystemen und breiten sich an vereinzelten Stellen über denselben kuppenförmig aus. Das geschichtete Material ist (von unten nach oben) Dolomit des mittlern Zechsteins (zm^1), ein unteres (zo^1), mittleres (zo^2) und oberes (zo^3) Schichtsystem des obern Zechsteins mit mehrfachen Gipseinlagerungen (y), sogenannte Bröckelschiefer (zs), Zwischenschichten zwischen Zechstein und Buntsandstein; ferner von letzterm drei Etagen, unterer (su), mittlerer (sm) und oberer (so); hierauf unterer (mu^1) und oberer (mu^2) Wellenkalk, die mitunter Gips (y^1) führende Anhydritgruppe (mm) sowie Trochiten- (Enkriniten-) Kalk (mo^1) und Nodosenkalk (mo^2) des obern Muschelkalks. Mit Mergel (ku^1) und Grenzdolomit (ku^2) des untern (Kohlen-) Keupers und mit den Gipsmergeln (km^1) und Steinmergeln (km^2) des mittlern (bunten) Keupers schließt die im Profil als ununterbrochene Reihe entwickelte Schichtenfolge, welcher nur hier und da noch das viel jüngere Tertiär (b) und Diluvium (d) aufgelagert sind. Dem Tertiär gehören auch die Braunkohlenflöze (K) an, welche, wenn sie, wie am Meißner, von den Eruptivgesteinen überlagert werden, nicht selten durch Kontaktmetamorphierung in Stängelkohle umgewandelt sind.

Fig. 2. **Profil von der Halbinsel Trotternish auf Skye** (nach *Zirkel*).

Ein älteres Eruptivgestein (E), sogen. Trapp, durchbricht die Schichten des Lias (d), des Unterooliths (c) und des Cornbrash (b), über welchen es sich in Deckenform ausgebreitet hat. Überlagert wird es von Schichten des Oxford (a), welche demnach jünger sind als dieses Eruptivgestein, während der jüngere Basalt (B) sowohl diese als die Decke des Trapps durchsetzt und sich erst über dem Oxford deckenartig ausbreitet.

Fig. 3. **Ein harter, den Atmosphärilien Widerstand leistender Quarzgang** (a) durchsetzt Schichten aus weicherm Gestein (Grauwacke, b) und springt, ein Resultat der Erosion, welche die Grauwacke stärker angreift als den Quarz, mauerartig aus ersterer hervor.

Fig. 4. **Asphaltgang aus der Gegend von Bentheim in Hannover** (nach *Klockmann*).

Graue mergelige Sandsteine des Gault werden durchkreuzt von parallelen Gangspalten, auf welchen sich, oft mit Schwefelkies und Kalkspat in symmetrischer Anordnung, fester Asphalt ausgeschieden findet. Eigentümlich ist die häufige Auflösung mächtigerer Gänge (50—70 cm) in schwächere von kaum Zentimeterdicke, die sich an andrer Stelle wieder untereinander vereinigen.

Fig. 5. **Profil am Bleiberg bei Mechernich, Eifel.** Ein Doppelsystem von Verwerfungsspalten durchsetzt die Sandsteine (a) und Konglomerate (b) der Buntsandsteinformation sowie die denselben eingelagerten Flöze des sogen. Knottenerzes (c^1, c^2, c^3 und c^4).

Fig. 6. **Profil am Fuß des Fürsteneck im Ilzthal,** ostbayrisches Waldgebirge (nach *Gümbel*).

Der Gneis (a) wird von granitischen Gängen verschiedenen Alters durchsetzt: als ältester tritt der feinkörnige (b) auf, der auch ein Fragment des Nachbargesteins eingeschlossen enthält; als jüngerer folgt ein grobkörniger (c) und als jüngster der pegmatitähnliche (d), welcher, im allgemeinen der Richtung des einen der ältesten Gänge folgend, eine Apophyse entsendet, die als dem jüngsten Gebilde angehörig die ältern Gänge durchsetzt.

Fig. 7. **Brecclenförmige Struktur.** Trümmer des Nebengesteins (Thonschiefer, b) werden von den Gangmineralien (Quarz, a, und Bleiglanz, c) regellos eingehüllt.

Fig. 8. **Symmetrisch lagenförmige Struktur.** Die Gangmineralien (Kalkspat, a, Kupferkies, b, und Bleiglanz, c) folgen einander von rechts nach links und von links nach rechts in entsprechenden Lagen.

Fig. 9. **Ringelerz, Kokardenerz.** Bleiglanzschnüre (c) umgeben Fragmente des Nebengesteins (Grauwacke, b) in konzentrischen Lagen, ihrerseits in das Hauptgangmineral (Quarz, a) eingelagert.

Digitized by Google

der Reichtum der Erzgänge auf den Kreuzungspunkten von Gängen mit Gängen meist am größten. Gänge, die in geschichtetem Nebengestein aufsetzen, sind oft an Verwerfungen (Wechsel, Rücken, Fig. 5 der Tafel) desselben geknüpft, d. h. die beiden Seiten des Ganges passen nicht mehr aneinander; sie sind verschoben und zwar in der Mehrzahl der Fälle so, daß die über dem G. liegende Partie der Schichten, das Hangende, gesenkt, die darunterliegende Partie, das Liegende, gehoben erscheint. Dabei sind die Gänge nicht selten treppenförmig, indem die Spalte der nächsttiefern Schicht nach einer Seite, gewöhnlich nach der Fallrichtung zu, über die der nächsthöhern vorrückt. Ferner kommt bei solchen Verwerfungen, die aber keineswegs auf die geschichteten Gesteine beschränkt, nur bei diesen am auffallendsten und am leichtesten erkennbar sind, gelegentlich eine Reibung der Gangränder, eine Glättung und zugleich oft Ritzung oder Streifung (Gangspiegel) vor. Eine gesetzmäßige Struktur lassen am seltensten die Gesteinsgänge erkennen, u. sie beschränkt sich in diesen seltenen Fällen auf ein Feinerwerden des Korns bis zum Dichtwerden nach den Begrenzungsebenen hin. Die Mineral- und Erzgänge dagegen sind häufig symmetrisch lagenweise (bandartig) angeordnet (Fig. 8 der Tafel), so daß ein und dasselbe Mineral rechts und links das Salband bildet und nach der Mitte zu von je einer Lage eines zweiten, dritten etc. Minerals abgelöst wird; oder es bilden sich konzentrische Lagen der Gangmineralien und Trümmer des Nebengesteins, welche in die Gangspalte geraten sind (Kokardenstruktur, Ringelerze, Fig. 9 der Tafel), gesetzmäßige Strukturen, denen allerdings auch unregelmäßige, wie die körnige, d. h. gesetzliche, Aggregierung der Gangmineralien mit oder ohne Einsprengungen von Erzmitteln oder einfache, nicht konzentrisch angeordnete Umhüllung der Fragmente des Nebengesteins durch die Gangmineralien (breccienförmige Struktur, Fig. 7 der Tafel), entgegenstehen. Nach der Beschaffenheit der in einem G. befindlichen Mineralspezies, sowohl der Gangarten als der Erze, haben Werner, Herder, Breithaupt u. a. sogen. Gangformationen aufgestellt. So spricht man beispielsweise von einer Titanformation, wenn die Gangmasse neben kristallisierten Silikaten Rutil und Anatas führt, einer edlen Quarzformation (Silbererz im Quarz eingesprengt), einer kiesigen Bleiformation (Schwefelmetalle, namentlich silberhaltiger Bleiglanz und Blende sowie Quarz), einer edlen Bleiformation mit Carbonaten (Braun-, Eisen- und Manganspat), Quarz und silberhaltigem Bleiglanz und Fahlerz, einer barytischen Bleiformation etc. Wohl hat sich hier und da, besonders für einen und denselben Erzdistrikt, aber auch in einzelnen Fällen für räumlich getrennte Gangsysteme, ein Altersbegriff an die Gangformationen anknüpfen lassen; aber der Nachweis einer allgemeinen Gesetzmäßigkeit in der Altersfolge der Gangformationen läßt sich vorläufig wenigstens nicht erbringen.

Die erste Theorie über die Bildung der Gänge hat Werner aufgestellt. Nach ihm erfolgte die Erfüllung der durch Austrocknung der Gesteine oder durch Erdbeben entstandenen Spalten ausschließlich durch Infiltration von Flüssigkeiten von oben her (Deszensionstheorie). Herder und Breithaupt widersprachen wenigstens der allgemeinen Gültigkeit dieser Theorie und stellten als weitere Möglichkeiten die konkretionsartige Herausbildung der Gänge gleichzeitig mit dem Nebengestein (Kongenerationstheorie), die Zufuhr des Gangmaterials durch Auslaugung des Nebengesteins (Lateralsekretion) und die Bildung der Gänge durch aufsteigendes Material aus der Tiefe (Aszensionstheorie) auf, wobei man hinsichtlich der letztgenannten an Zufuhr in gelöstem Zustand durch aufsteigende Quellen, an solche in feurig-flüssigem oder endlich in gasförmigem Zustand denken kann. Für die Gesteinsgänge echt eruptiver Gesteine ist nach aller Analogie mit dem heutigen Vulkanismus die Entstehung durch Aszension in feurig-flüssigem Zustand unzweifelhaft, wobei noch die gelegentlich nachweisbare Einwirkung auf das Nachbargestein (vgl. Metamorphismus) als Beweis anzuführen ist. Andre gesteinsartige Aggregate (so die granitischen Gänge im Granulit und Granit des Erzgebirges, Riesengebirges und der Insel Elba) sind aber ebenso wie eine große Anzahl von Mineral- und Erzgängen augenscheinlich durch Lateralsekretion gebildet worden. Die Löslichkeit vieler früher für unlöslich gehaltener Stoffe (Quarz, Flußspat, Orthoklas, Schwerspat etc.), der freilich auf Spuren beschränkte Gehalt gesteinsbildender Mineralien an den auf den Gängen konzentrierten Elementen (Kupfer, Blei, Kobalt, Nickel, Wismut, Silber, Zinn etc. in Glimmer, Hornblende, Augit, Baryum in Feldspat etc.), die Neubildung von Zeolithen und Schwefelmetallen in Absätzen der Mineralquellen, die Abhängigkeit der Gangarten und der Erzführung von der Natur des Nebengesteins, so daß bei Gängen, welche verschiedene Gesteinsarten durchsetzen, an der Grenze des Übergangs ein Wechsel in der Beschaffenheit des Materials eintritt: das alles sind ebenso viele Stützen für die Bildung der Gänge durch Lateralsekretion, für welche namentlich Bischof, Sandberger und Credner eingetreten sind. Dabei ist die Mitwirkung aufsteigender Quellen und solche von Exhalationen (also Aszension) sicher nicht ausgeschlossen; ist doch auch das großartige Beispiel fortgesetzter Gangbildung in geologischer Jetztzeit, die Quecksilber- und Schwefellagerstätte von Sulphurbank (Kalifornien), nur auf eine kombinierte Zusammenwirkung von aufsteigenden Quellen und Exhalationen, Auslaugung des Nebengesteins und Wirkung versinkender Wasser zurückzuführen. Vgl. Werner, Neue Theorie von der Entstehung der Gänge (Freiberg 1784); v. Weißenbach, Abbildungen merkwürdiger Gangverhältnisse aus dem Sächsischen Erzgebirge (Leipz. 1836); Breithaupt, Die Paragenesis der Mineralien (Freiberg 1849); v. Cotta, Gangstudien (das. 1847—62), mit Beiträgen von Müller, Vogelgesang, v. Weißenbach u. a.; Derselbe, Lehre von den Erzlagerstätten (2. Aufl., das. 1859—61); Vogelgesang, Zur Theorie der Gangbildungen (Stuttg. 1863); v. Groddeck, Lehre von den Lagerstätten der Erze (Leipz. 1879); Sandberger, Untersuchungen über Erzgänge (Wiesb. 1883—85); Bischof, Lehrbuch der chemischen und physikalischen Geologie (2. Aufl., Bonn 1863—66, 3 Bde.; Supplement 1871).

Gang (franz. Passage), eine in gleichen Noten laufende Tonfigur von längerer (mehrtaktiger) Ausdehnung. Man unterscheidet skalenartige und Akkordgänge (Arpeggien) sowie aus beiden zusammengesetzte. Ein G. hält gewöhnlich eine melodische Figur fest.

Ganganelli, Franz Lorenz, als Papst Clemens XIV. (s. Clemens 17).

Gangarten des Pferdes, natürliche, sind der Schritt, Trab, Galopp und der Rennlauf (Karriere). Der Schritt ist die langsamste Gangart. Die Füße folgen sich diagonal und lassen vier Hufschläge mit ungleicher Taktfolge erkennen. Die Länge des Schrittes ist sehr verschieden und variiert zwischen 1,46 und 1,90 m, wenn man die Bewegung aller vier

Beine rechnet. In Trab oder Trott folgen sich die Fußpaare zwar auch in diagonaler Richtung, aber schneller, und es sind nur zwei Hufschläge hörbar. Der Körper wird in dieser Gangart entweder von einem und von zwei Füßen gestützt, oder er schwebt ganz frei in der Luft, wie dieses die Muybridgeschen Augenblicksbilder sehr instruktiv nachweisen. Die mit allen vier Füßen durchmessene Raumlänge schwankt zwischen 2,20 und 3,30 m. Der Galopp (Gählauf, d. h. rascher Lauf) ist eine rasche, aus einer Kette von Sprüngen zusammengesetzte Bewegung. Je nachdem der rechte oder der linke Vorderfuß der am weitesten vorgreifende ist, unterscheidet man Galopp rechts und links. Im gewöhnlichen Galopp unterscheidet man drei Hufschläge, und es bewegen sich die Beine z. B. im Galopp rechts in folgender Reihe: zuerst verläßt der rechte Vorderfuß den Boden, ihm folgt der linke Vorderfuß mit dem rechten Hinterfuß und zuletzt der linke Hinterfuß; beim Niedersetzen erreicht der linke Hinterfuß zuerst wieder den Boden, ihm folgt der rechte Hinterfuß gleichzeitig mit dem linken Vorderfuß, und den Beschluß macht der rechte Vorderfuß. Im langsamen Schulgalopp hört man vier Hufschläge. Die Weite der einzelnen Sprünge ist äußerst verschieden. Die Karriere besteht aus fortgesetzten raschen und weiten Sprüngen und läßt zwei Hufschläge von den zusammen aufschlagenden Vorder- und Hinterbeinen wahrnehmen. Die Weite der einzelnen Sprünge variiert zwischen 3,60 und 7 m. Werden die einzelnen Gangarten nicht mit der beschriebenen Reihenfolge der Füße ausgeführt, so nennt man sie unregelmäßige. Zu diesen unregelmäßigen Gangarten gehören: der Paß, ein Schritt, bei welchem die Beine nicht diagonal, sondern gleichseitig vorwärts geschoben werden, wodurch eine schaukelnde Bewegung entsteht. Fliegender Paß oder Dreischlag ist eine übereilte Trabbewegung, mit halben Galoppsprüngen untermischt. Der Galopp heißt falsch, wenn beim Reiten im Zirkel nicht die innere Pferdehälfte die vorgreifende ist; übers Kreuz aber, wenn die Vorhand rechts, die Hinterhand links galoppiert oder umgekehrt.

Gangbares Zeug, s. Vorgelege.

Gangbau (Ganggräber, Ganggrifter, skandinavische), s. Gräber, prähistorische.

Gang des Ofens, das Schmelzverhalten der Massen in einem hüttenmännischen Apparat (Hochofen, Kupolofen, Frischfeuer 2c.), und zwar redet man von Gargang, wenn bei der richtigen Temperatur, bei dem entsprechend niedrigsten Aufwand an Brennmaterial und dem geringsten Verlust das Metall von solcher Beschaffenheit erfolgt, wie es erwünscht ist; im Gegenteil hierzu nennt man den G. abnorm oder roh. Je nach der herrschenden Temperatur hat man einen kalten und hitzigen, bei Mangel an Schlacken einen dürren oder trocknen Ofengang u. a.

Ganges (spr. gängsch), Stadt im franz. Departement Hérault, Arrondissement Montpellier, links am Hérault und an einem Zweig der Mittelmeerbahn, mit Schloßruinen, reformierter Kirche, (1876) 4345 Einw., Seidenspinnerei, Fabrikation von Seidenstrümpfen und Handschuhen.

Ganges (im Sanskrit Gangâ), der Hauptstrom Britisch-Indiens, ist seiner Länge nach (2500 km) der dritte (nach Indus und Brahmaputra), seinem 1 Mill. qkm (18,400 QM.) großen Flußgebiet nach aber der bedeutendste Strom des Kaiserreichs. Seine Wassermenge ist in seinem Delta etwa 25mal größer als jene des Po, der unter den europäischen Flüssen sonst die meiste Ähnlichkeit mit dem G. hat. Der G. fließt unter 30° 56′ nördl. Br. und 79° 6′ östl. L. v. Gr. in 4205 m Höhe oberhalb Gangotri aus einer Eishöhle aus; er empfängt den Bhagirathi und Alakananda, welche zahlreiche Gletscher- und Gebirgsströme aufnehmen, tritt bei Hardwar in 403 m Meereshöhe in das Tiefland Hindostans ein, wird hier schiffbar und der Landwirtschaft durch Verteilung seiner Wasser in Kanälen dienstbar. Der Lauf des Stroms bleibt dann anfangs nach S. gerichtet, wendet sich vor Radschghat nach SO. und empfängt, 1075 km von seinem Ursprung entfernt, seinen mächtigsten Zufluß, die Dschamna, die ihn von seinem Quellgebiet an westlich und südlich gleichlaufend begleitet und mit ihm das Doab (s. d.) oder Zweistromland bildet. Beide Ströme sind beim Zusammenfluß an Wasserfülle gleich, aber das kristallklare Wasser der Dschamna verliert sich in dem gelben des G. Das Gefälle beträgt von Hardwar bis Allahabad 81,5 m oder 0,22 m pro Kilometer, von Allahabad bis Kalkutta 0,05 m pro Kilometer. Von Allahabad an verfolgt der Strom, anfangs unter großen Windungen, östliche Hauptrichtung, berührt Benares, wo er in der trocknen Jahreszeit 426 m breit ist und eine Tiefe von $7^1/_2$ m hat (in der Regenzeit das Doppelte) und in der Sekunde eine Wassermasse von 589 cbm entladet, und empfängt neben kleinern Zuflüssen (Tonse, Gumti, Karmanasa) bei Mangi links die mächtige, der Dschamna an Größe vergleichbare Gagra, während ihm von S. her nur der Schon zufließt. Vom Himalaja strömen ihm der ansehnliche Gandak (bei Hadschipur, Patna gegenüber) und der Kosi (unterhalb Bhagalpur) zu. Die Breite des Stroms ist hier auf mehr als 1500 m angewachsen, die Wassermenge bei Radschmahal beträgt im Maximum 50,400 cbm, sein Bett aber ist so flach, daß seine Tiefe nach der Umlenkung nach SO. unterhalb Sahibgandsch nur 1,5, ja stellenweise kaum $^1/_2$ m beträgt. Mit der Umlenkung gegen SO. tritt der Strom in die Tiefebene von Bengalen ein und beginnt, sich zu verzweigen. Die Hauptmasse des Flusses behält als Padda (Padma) oder G. Südostrichtung und vereinigt sich bei Goalanda mit dem Brahmaputra, von hier an Megna genannt. Für den Handel ist die bedeutendste der zahlreichen Verzweigungen die Bhagirathi, die nach Vereinigung mit der Dschalangi den Namen Hugli führt, 160 km landeinwärts für Seeschiffe fahrbar bleibt und, an Kalkutta vorbei, bei der Sangorinsel mit breiter Mündung in das Meer fällt. Die Werder des eigentlichen Mündungslandes sind die Sunderbands, die sich zwischen Hugli im W. und Megna im O. 265 km in die Länge, 130 km in die Breite erstrecken, bestehend aus einem wunderbaren Labyrinth von Schlamm und Sandinseln, gebildet durch die zahllosen Stromadern und Rinnsale, in die sich die zahlreichen Abflüsse von Padda und Megna verteilen; einst durchaus von Unterholz auf sumpfigem Grund bestanden, ist jetzt mehr als $^1/_7$ der ganzen Niederung in Ackerland verwandelt.

Die außerordentlich große Menge von Schlamm und erdigen Bestandteilen, welche der G. mit sich führt, ist in historischer Zeit in der bengalischen Niederung abgelagert und bewirkte ihre hohe Fruchtbarkeit; die Bevölkerung wohnt hier stellenweise dichter als in irgend einem andern Teil der Erde (vgl. Markham, Memoir on the Indian surveys, Lond. 1871). Um 3000 v. Chr. war kaum die Gegend am mittlern G. bewohnbar gewesen. Die Auffüllung und Erhöhung des Delta dauert noch fort; ständig sind im mittlern und besonders im Unterlauf die Veränderungen im Flußbett. Während der Regenzeit werden

große Strecken der Niederung überschwemmt; jährlich werden 180 Mill. cbm feste Bestandteile abgelagert, die dadurch bewirkte Färbung des Meers reicht bis 100 km von der Küste. Der G. ist reich an Fischen, Schildkröten und einer besondern Art großer Krokodile. — In dem Naturdienst der Inder nimmt das Wasser des G. als reinigend und sühnend eine hohe Stelle ein; schon in der alten Überlieferung gilt der G., die Gangâ, als besonders heilig. In der indischen Mythologie ist der G. der Strom der Götter. Noch heute ist er das Ziel zahlreicher Pilger, die durch Baden in seinen Fluten sich von ihren Sünden zu reinigen suchen. Der Versand von Gangeswasser bildet einen sehr einträglichen Handel der Brahmanen. Früher warfen die Hindu ganz allgemein ihre Toten in den G.; seitdem die englische Regierung ein strenges Verbot gegen diese Unsitte erlassen hat, geschieht dies nur noch mit der Asche der freilich oft sehr unvollständig verbrannten Leichen.

Die Uferlandschaften des G. sind mit einer üppigen subtropischen Vegetation bedeckt; von den wertvollsten Getreidearten (Reis, Weizen, Gerste) und den wichtigsten Handelsgewächsen (Opium, Indigo, Baumwolle, Jute ꝛc.) werden reiche Ernten erzielt. Von jeher war es Aufgabe der indischen Bodenkultur, durch Kanäle den Segen der Ströme zu verbreiten; in Hindostan begnügte sich aber der Inder jahrhundertelang mit dem Graben von Brunnen. Erst die Engländer gingen daran, durch ein Riesenwerk, den Gangeskanal, das in dürren Jahren Hungersnot leidende Doab zu bewässern. Nach kleinern unbefriedigenden Versuchen schritt man 1848 zur Ausführung, und Sir Proby Cautley (vgl. dessen »Reports on the G. work«, Lond. 1860) gebührt das Verdienst, diese Kanalbauten, die insbesondere im Solanithal einen 3½ km langen Viadukt erforderten, vollendet zu haben. Der Kanal nimmt unter 26° 30½′ nördl. Br. und 78° 13′ östl. L. v. Gr. bei Hardwar seinen Anfang und endet unter 29° 57′ nördl. Br. und 80° 21′ östl. L. bei Khanpur; von seinen zwei Hauptzweigen, dem Fatigarh- und Etawahkanal, mündet letzterer in die Dschamna. Diese Kanäle sind schiffbar; wegen der vielen Nebenkanäle und der starken Ableitung behufs der Bewässerung reicht aber das Wasser nicht mehr hin, alle Zweige ständig anzulassen; in der heißen Jahreszeit füllt man sie nur eine Woche um die andre. Abhilfe soll der Untere Gangeskanal schaffen, dessen Eröffnung im Juni 1878 erfolgte. Der G. ist bei Narora (27° 47′ nördl. Br., 78° 18′ östl. L. v. Gr.) angestochen und sein Wasser dem Hauptkanal zugeführt, letzterer zugleich bis Allahabad verlängert. Die schiffbaren Kanäle haben eine Länge von 893 km, die ganze Anlage kostete 36 Mill. Mk. Der Schiffahrt stellen im Flußbett Untiefen und Schlammablagerungen mannigfache Hindernisse entgegen; Boote fahren bis Sukthal, 480 km oberhalb Khanpur. Getreide und Landesprodukte bilden die Hauptfracht; die europäischen Waren gehen auf der Bahn landeinwärts. Bei der Zählstelle von Sahibgandsch (an der Grenze von Bihar und Bengalen) passierten 1878 (neue Zählung erfolgt 1886) 43,020 Schiffe, darunter einige Dutzend Dampfer. S. Karte »Ostindien«.

Gangfisch, s. Renke.

Ganghofer, 1) August, Forstmann, geb. 27. April 1827 zu Bayerdießen am Ammersee, studierte in Aschaffenburg Forstwissenschaft und in München Staatswissenschaften, war 1860—73 als Oberförster in Welden, bis 1875 als Kreisforstmeister in Würzburg in der Verwaltung thätig und wurde 1875 in das bayrische Finanzministerium als Vorstand des Büreaus für forstliches Versuchswesen und forstliche Statistik berufen, bald darauf zum vortragenden Rat ernannt und namentlich mit der Vertretung der die Forstverwaltung betreffenden Regierungsvorlagen in den Kammern betraut. 1880 wurde er zum Oberforstrat, 1882 zum Ministerialrat und technischen Chef der bayrischen Forstverwaltung ernannt. Er schrieb: »Der praktische Holzrechner« (3. Aufl., Augsb. 1883; auch wiederholt in kleinerer Ausgabe); »Denkschrift über den forstlichen Unterricht in Bayern« (Münch. 1877); »Das forstliche Versuchswesen« (Augsburg 1877 ff.); »Das Forstgesetz für das Königreich Bayern in einer Textierung vom Jahr 1879 nebst Vollzugsvorschriften« (das. 1880).

2) Ludwig, Dichter und Schriftsteller, Sohn des vorigen, geb. 7. Juli 1855 zu Kaufbeuren, versuchte sich nach absolvierten Gymnasialstudien erst in der Maschinentechnik, betrieb dann in Würzburg, München und Berlin philosophische, naturwissenschaftliche und philologische Studien und widmete sich, nachdem er 1879 in Leipzig promoviert hatte, ausschließlich litterarischer Thätigkeit, indem er abwechselnd in München, Wien (wo er als Dramaturg des Ringtheaters fungierte) und im bayrischen Hochland lebte. An poetischen Werken veröffentlichte G. die beiden Gedichtsammlungen: »Vom Stamme Asra« (Brem. 1879; 2. vermehrte Auflage u. d. T.: »Bunte Zeit«, Stuttg. 1883) und »Heimkehr« (das. 1883), die Novellen »Aus Heimat und Fremde« (das. 1880) und die Hochlandsgeschichten: »Der Jäger von Fall« (das. 1882), »Bergluft« (das. 1883) und »Almer und Jägerleut« (das. 1885). Seine größten Erfolge errang er durch die für die Bühne der bayrischen Dialektschauspieler in München geschriebenen Volksschauspiele: »Der Herrgottschnitzer von Ammergau« (Augsb. 1880, 3. Aufl. 1883), »Der Prozeßhansl« (das. 1881, 3. Aufl. 1884) und »Der Geigenmacher von Mittenwald« (das. 1884), die alle drei gemeinsam mit Hans Neuert geschaffen wurden. G. schrieb außerdem die Schauspiele: »Wege des Herzens« (Augsb. 1882) und »Der zweite Schatz« (das. 1882), das Lustspiel »Der Anfang vom Ende« (1881), die Studie »Johann Fischart und seine Verdeutschung des Rabelais« (Münch. 1881) und den Roman »Die Sünden der Väter« (Stuttg. 1886, 2 Bde.). Gesammelt erschienen seine »Dramatischen Schriften« (Stuttg. 1884, Bd. 1).

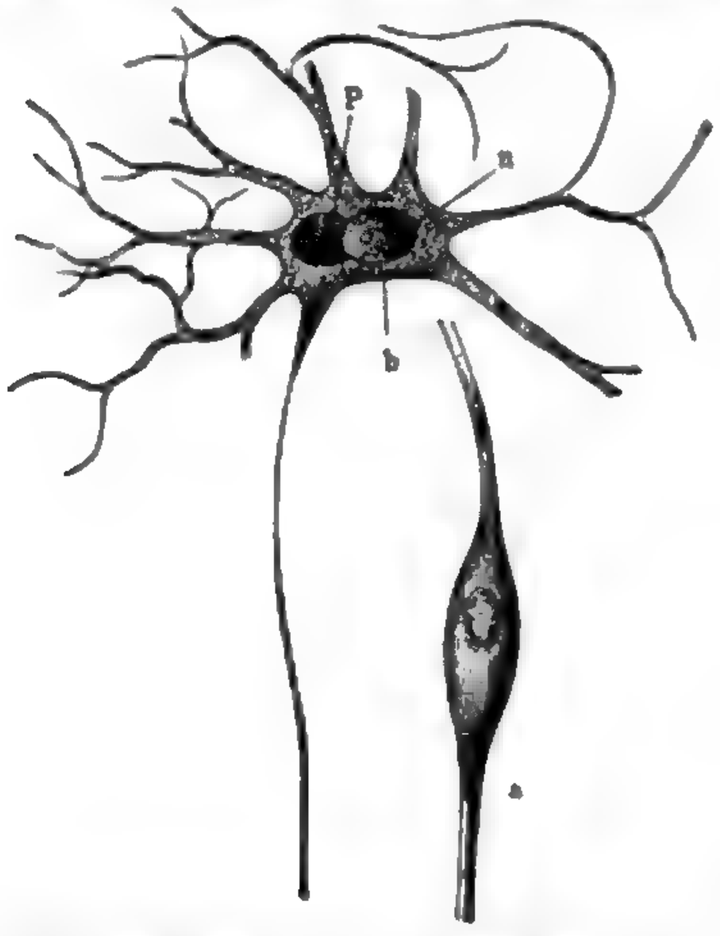
Gangi (spr. -dschi), Stadt in der ital. Provinz Palermo (Sizilien), Kreis Cefalù, von einer alten Burg beherrscht, mit (1881) 11,935 Einw. Bei dem nahen Kloster San Benedetto (wo sich die ältere, von Friedrich II. zerstörte Stadt G. befand) stand die antike Sikulerstadt Engyon.

Gangkofen, Flecken und Bezirkshauptort im bayr. Regierungsbezirk Niederbayern, an der Linie Rosenheim-Plattling der Bayrischen Staatsbahn, hat eine kath. Pfarrkirche, ein Schloß, vorzüglichen Flachsbau, Drainröhrenfabrikation und (1880) 1177 Einw. G. war ehemals eine Kommende des Deutschen Ritterordens, 1278 gegründet.

Ganglbauer, Cölestin, Erzbischof von Wien, geb. 20. Aug. 1817 zu Thanstetten bei Steier in Oberösterreich, trat in den Benediktinerorden und zeichnete sich als Geistlicher durch liberale Gesinnung, seltene Charakterreinheit und große Herzensgüte aus. Seit 1847 widmete er sich dem Lehrfach und trug am Obergymnasium des Ordens in Kremsmünster Religionslehre vor; zugleich war er Konviktspräfekt. Im April 1876 wurde er zum Abt von Kremsmünster erwählt und 1877 zum Mitglied des Herrenhauses

ernannt, in welchem er sich der liberalen Verfassungspartei anschloß. Seine reichstreue Gesinnung bewährte er bei der Jubelfeier der Gründung des Stifts Kremsmünster, indem er, entgegen dem Verlangen des Bischofs Rudigier von Linz, beim Festbankett den ersten Toast nicht dem Papst, sondern dem Landesherrn, dem Kaiser, weihte. 1881 wurde er nach dem Tod Kutschkers zum Fürsterzbischof von Wien und 1884 zum Kardinal ernannt.

Ganglien (griech., Nervenknoten), Anhäufungen von Ganglienzellen im tierischen Körper. Jedes Ganglion sendet Nervenfasern zu den ihm zugehörigen Sinnesorganen, Muskeln 2c. aus und steht mit den andern G. desselben Tiers durch Bündel von Nervenfasern (Kommissuren) in Verbindung (vgl. Nervensystem). Die Ganglienzellen (Nervenzellen, s. Figur) sind runde oder längliche Zellen



a Bipolare Ganglienzelle, b Ganglienzelle aus dem Rückenmark des Menschen, n Kern, p Farbstoff.

von oft bedeutender Größe, mit deutlichem Kern; sie laufen in Fortsätze aus (nach deren Anzahl man sie unipolar, bipolar oder multipolar nennt) und verbinden sich damit entweder untereinander oder mit einer Nervenfaser. Bei den Wirbeltieren finden sich G. sowohl im Gehirn und Rückenmark als auch sonst noch in vielen Körperteilen vor; doch bezeichnet man bei ihnen gewöhnlich nur die selbständigen G. als solche (im engern Sinn), schließt also die Anhäufungen von Ganglienzellen im Gehirn oder Rückenmark aus. Solche einzelne G. sind je eins an jedem von dem Rückenmark ausgehenden Nerv (Spinalganglien) vorhanden, ferner einige im Kopf, z. B. das Ganglion ciliare der Augenhöhle 2c. Besonders reich ist an ihnen der Sympathikus (s. d.). Die G. sind als die wirksamen Formelemente der nervösen Zentralorgane aufzufassen, aus den Lebensvorgängen in diesen Zellen resultieren nicht allein die Automatie u. der Reflex, sondern auch die eigentliche Seelenthätigkeit, die Vorstellung. Diese Erkenntnis verdanken wir weniger dem direkten physiologischen Experiment, dem an den so zarten Gebilden bisher jeder Angriffspunkt fehlte, als vielmehr der Beobachtung, daß überall da, wo wir auf Automatie, Reflex und Vorstellung stoßen, auch Ganglienzellen angetroffen werden.

Gangliensystem, s. Sympathikus.

Ganglion (griech.), Ganglienzelle, auch Überbein.

Gangotri (im Sanskrit Gangâwatarî, »Herabkunft des Ganges«), berühmter Wallfahrtstempel der Hindu, liegt 3144 m ü. M. in der Himalajalandschaft Garwhal, rechts am Bhagirathi, unfern nordwestlich von dessen Quelle und besteht aus einem kleinen, viereckigen, 6 m hohen Tempel, der in seinem dunkeln Innern kleine Statuen von Ganga, Bhagiratha 2c. enthält, und wenigen schlechten Häusern aus Holz. Der Handel in mit dem heiligen Wasser gefüllten Flaschen ist bedeutend.

Gangrän (griech.), der Brand von tierischen Geweben oder Körperteilen; G. nosocomialis, Hospitalbrand; G. senilis, Altersbrand; gangränös, brandig; gangräneszieren, brandig werden; Gangräneszenz, das Brandigwerden.

Gangri (»Gletscherberg«, auch Kailas, »Sitz des Berggipfels«), Name einer Gebirgskette im westlichen Tibet, am obern Indus längs seines rechten Ufers; sie bildet den Südrand der Hochthäler und Wüstenplateaus, die sich über Tibet bis zum Kuenlün hinziehen. Die höchsten Gipfel liegen im W. der Kette (Rakipuschi 7788 m). Der namengebende Gebirgsstock der Kailasgruppe liegt im O., erhebt sich 6728 m hoch und wird von den Indern seit Jahrtausenden als Sitz der Götter und als Quellgebiet der Hindostan bewässernden Flüsse verehrt.

Gangspalte, s. Kluft.

Gangspill, Schiffswinde, welche durch Matrosen mittels Handspaken (Hebebäumen) im horizontalen Kreis gedreht wird. Auf Hochseedampfern sind sie überall durch Dampfwinden ersetzt.

Gangsystem (v. engl. gang, spr. gäng, »Truppe, Horde«), eine in England zuerst angewendete Art der Verwendung von meist heimatslosen ländlichen Arbeitergruppen. Der Gangmeister (gangmaster) übernimmt im Akkord die Ausführung von Arbeiten, für welche es den Grundbesitzern an den nötigen Kräften fehlt. Hierfür wirbt er auf eigne Rechnung Arbeitergruppen (Gänge) an, die, von Ort zu Ort umherziehend, bei ungenügendem Lohn und unzureichender Unterkunft nach Marx ein echtes »wanderndes Ackerbauproletariat« bilden. Da auch Weiber und Kinder solchen Gruppen angehörten, was zu sittlicher Verwilderung führte, so sah man sich genötigt, auf dem Weg der Gesetzgebung einzuschreiten; weibliche Horden sollen nur weiblichen Führern unterstellt werden. Gelegenheit, wandernde Arbeitergruppen zu beschäftigen, bietet unter anderm auch der Eisenbahnbau, welcher schon viele italienische und polnische Arbeiter nach Deutschland gezogen hat. Doch waren letztere meist genossenschaftlich vereinigt, sie hatten infolgedessen nicht durch den Übelstand des echten englischen Gangsystems, die Ausbeutung durch den Gangmeister, zu leiden.

Gangwoche (Betwoche, Bittwoche, Kreuzwoche), die Woche, welche mit dem Sonntag Rogate, dem fünften Sonntag nach Ostern (Betsonntag) beginnt, so genannt nach den drei Bet- oder Bitttagen vor dem Himmelfahrtsfest, an welchen man in katholischen Ländern mit Kreuzen und Fahnen, Litaneien betend, prozessionsweise durch die Äcker zieht, um den Segen des Himmels für das Gedeihen der Feldfrüchte herabzurufen. S. Bittgänge.

Ganister, s. Mauersteine.

Gannat (spr. -na), Arrondissementshauptstadt im franz. Departement Allier, am Andelot, Knotenpunkt der Eisenbahn Paris-Nevers-Nîmes und der Orléansbahn, mit einer Kirche aus dem 11.–14. Jahrh., al-

dem Schloß, höherer Gewerbeschule, Alaun- und Kaolingruben, Mineralquelle und (1881) 5170 Einw.

Gánócz (Gansdorf), Bad im ungar. Komitat Zips, an der Kaschau-Oderberger Bahn, 3 km vom klimatischen Kurort Poprád-Felka, mit einem 1877 erbohrten Brunnen, dessen erdiges, kalkhaltiges Sauerwasser (23,9° C.) sich bei Nierensteinen, Rheumatismus, Gicht und chronischen Geschwüren bewährt.

Ganoiden, s. Fische, S. 298.

Ganomatit, s. v. w. Gänsekötigerz.

Gans, Vogel, s. Gänse.

Gans, Eduard, Vertreter der philosophischen Schule der Jurisprudenz in Deutschland, geb. 22. März 1798 zu Berlin von jüdischen Eltern, studierte daselbst, sodann in Göttingen und Heidelberg Rechtswissenschaft, Geschichte und Philosophie. Noch während seines Aufenthalts in Heidelberg, wo er sich an Thibaut und Hegel anschloß, schrieb er mehrere juristische Abhandlungen, die in Thibauts »Archiv« Aufnahme fanden, und die Broschüre »Über römisches Obligationenrecht« (Heidelb. 1819). 1820 habilitierte er sich als Privatdozent zu Berlin und hatte hier bald das besuchteste Auditorium. Durch Gründung der Rechtswissenschaft auf Philosophie trat er in Widerspruch mit der namentlich durch Savigny repräsentierten sogen. historischen Schule, die er zunächst in der Vorrede zu den »Scholien zum Gajus« (Berl. 1821) angriff. 1825 und später unternahm er wiederholt wissenschaftliche Reisen nach Frankreich und England sowie durch Deutschland, die Schweiz und Italien, ward 1825, nachdem er zum Christentum übergetreten, außerordentlicher, 1828 ordentlicher Professor der juristischen Fakultät. Er starb 5. Mai 1839. Von seinen Werken sind als die bedeutendsten ferner zu erwähnen: »Das Erbrecht in weltgeschichtlicher Entwickelung« (Bd. 1 u. 2, Berl. 1824—25; Bd. 3 u. 4, Stuttg. 1829—35); »System des römischen Zivilrechts« (Berl. 1827); »Beiträge zur Revision der preußischen Gesetzgebung« (das. 1830—32); »Vermischte Schriften juristischen, historischen, staatswissenschaftlichen und ästhetischen Inhalts« (das. 1834, 2 Bde.); »Über die Grundlage des Besitzes« (das. 1839). G. war auch Mitbegründer der »Jahrbücher für wissenschaftliche Kritik«. Besonderes Verdienst erwarb er sich als Herausgeber von Hegels »Vorlesungen über die Philosophie der Geschichte« (Berl. 1837).

Gänsbauch (auch Gamsbauch), deutsche Bezeichnung der mit Baumwolle oder Pferdehaaren ausgestopften Spitzbäuche, welche infolge der bauschigen männlichen Tracht in der zweiten Hälfte des 16. Jahrh. in Aufnahme kamen. Bis zu dieser Zeit hatte dieselbe in Pluderhosen und Puffärmeln bestanden, jetzt traten Aufbauschungen des Wamses und der Schulterblätter an ihre Stelle. Auf französischen und niederländischen Einfluß eignete man sich auch in Deutschland die gepolsterten Schulterwülste (mahoitres) und die bis weit über die Taille reichenden Spitzbäuche an, von denen Osiander der jüngere (um 1586) sagt, daß sie wie Erker an einem Haus hingen. Dem entsprechend mußte auch dem Brustharnisch der Krieger eine Gräte, die Gänsebauchgräte, gegeben werden (s. Tafel »Kostüme III«, Fig. 12).

Gänse (Anseridae), Familie aus der Ordnung der Schwimmvögel und der Unterordnung der Zahnschnäbler, Vögel mit gedrungenem Leib, mittellangem Hals, großem Kopf und kopflangem oder kürzerm, am Grund hohem, nach vorn schmälerm, in einen breiten, gewölbten, scharfschneidigen Nagel ausgezogenem, seitlich mit harten Zähnen bewaffnetem, übrigens mit weicher Haut bekleidetem Schnabel. Die Füße sind mehr in der Mitte des Leibes eingelenkt als bei den Schwänen und fast bis zur Ferse herab befiedert, die drei Vorderzehen sind meist durch volle Schwimmhäute verbunden und mit kurzen Krallen versehen. Die Flügel sind lang, breit zugespitzt, am Flügelbug mit einem harten Knollen, bisweilen mit einem starken Sporn versehen. Der Schwanz ist kurz, breit abgerundet oder gerade. Die G. sind weit verbreitet, bevorzugen die Ebene, finden sich aber auch in bedeutenden Höhen; sie laufen besser als die Enten, fliegen gut, schwimmen weniger und sind zum Teil wahre Baumvögel. Sie sind vorsichtig und wachsam, leben gesellig und lassen sich leicht zähmen. Eine einmal geschlossene Ehe währt für die ganze Lebenszeit. Sie nisten zum Teil gesellig auf dem Boden oder auf Bäumen und legen 6—12 einfarbige Eier, welche das Weibchen allein ausbrütet. Ihre Nahrung besteht aus allerlei Gräsern, Kohl, Kräutern, Ähren, Schoten etc., sie schälen junge Bäumchen, einzelne fressen auch Kerbtiere, Muscheln, kleine Wirbeltiere. Wo sie massenhaft auftreten, können sie Schaden anrichten. Fleisch und Federn sind geschätzt. Die wilde Gans (Graugans, Anser ferus *Naum.*, s. Tafel »Schwimmvögel I«), die Stammmutter der Hausgans, wird 1 m lang und 1,7 m breit, ist auf dem Rücken bräunlichgrau, auf der Unterseite gelblichgrau, spärlich schwarz gefleckt; die Federn der Oberseite sind weißlich, die der Unterseite dunkelgrau gerandet, Bürzel und Bauch sind weiß, Schwingen und Steuerfedern schwarzgrau; der Schnabel ist wachsgelb, an der Wurzel orangegelb, das Auge hellbraun, die Füße sind blaßrot. Sie findet sich im nördlichen Europa und Asien etwa bis 70° nördl. Br. und brütet südlich bis 45°; bei uns weilt sie von Ende Februar oder Anfang März bis Ende Juli. Auf ihren Wanderungen, auf welchen sie in >-förmigen Reihen mit einem Gänserich an der Spitze fliegt, geht sie bis Südeuropa, Nordwestafrika, China und Ostindien. Sie lebt in wasserreichen Brüchern, auf schwer zugänglichen, bewachsenen Inseln der Sümpfe, besonders häufig in Pommern und Ostpreußen, bewegt sich viel leichter und behender als die Hausgans, macht beim Aufsteigen und Niederlassen durch heftigen Flügelschlag ein polterndes Getöse, fliegt ausdauernd, ist vorsichtig und mißtrauisch, lebt nur in einzelnen Familien zusammen, gesellt sich bisweilen auf der Weide den Hausgänsen zu und begattet sich selbst mit diesen. Sie nistet gesellig an den unzugänglichsten Stellen im Sumpf, legt im März 5—14 grünlichweiße oder gelbliche Eier, brütet 28 Tage und behütet die Jungen mit großer Sorgfalt. Jung eingefangen, wird sie sehr zahm; im Hof ausgebrütete Wildgänse ziehen im Herbst ab und kehren selten zurück. Das Fleisch alter Wildgänse ist hart und zäh, das der Jungen aber sehr schmackhaft; die Federn schätzt man höher als die der Hausgans. Der Schade, welchen die Graugans durch Abweiden der Saat, Ausklauben der Ähren etc. bringt, ist nicht bedeutend. Die Saatgans (Moorgans, Zuggans, A. segetum *Meyer*), 86 cm lang, 180 cm breit, mit drei halbmondförmigen, weißen Streifen am Stirnrand und der seitlichen Schnabelwurzelgegend, dunkelbraunem Auge, schwarzem Schnabel mit orangegelbem Ring hinter dem Nagel und orangegelbem Fuß, erscheint bei uns, wenn die Graugans abzieht, und geht im Frühjahr in großen Scharen wieder nach Norden, wo sie brütet. Sie lebt gesellig, bevorzugt kahle, unbewohnte Inseln in seichtem Wasser, Sümpfe und Brücher, fliegt zu bestimmten Zeiten auf die Felder zur Weide, steht in allen Begabungen auf gleicher Höhe mit der Graugans, hegt aber gegen diese ent-

Digitized by Google

schiedene Abneigung und mischt sich nicht unter die Hausgänse. Sie richtet oft Schaden an, gewährt aber auch denselben Nutzen wie die Graugans. Sie läßt sich zähmen, bleibt aber stets argwöhnisch. Man erlegt die Graugans und die Saatgans beim Einfall auf nicht zugefrornen Stellen der Gewässer und im Sommer auf der Suche an den Brutstellen, wenn die jungen G. flugbar werden. Nur schwer gelingt es, die G. auf den Saatfeldern schußrecht anzuschleichen oder anzufahren. Die **kanadische** oder **Schwanengans** (A. [Cygnopsis] canadensis *Blas.* et *Keys.*), 94 cm lang, 1,7 m breit, schlanker als die Hausgans, oberseits bräunlichgrau, Kopf und Hinterhals schwarz, Wangen und Kehle grauweiß, Oberhals und Brust grau, unterseits weiß, Schwingen, Schwanz, Schnabel und Fuß schwarz, Auge graubraun. Sie bewohnt Nordamerika, ist immer mehr nach Norden zurückgewichen, erscheint aber im Winter in kleinen Gesellschaften noch in den Vereinigten Staaten und kehrt erst im April oder Mai in die Tundra zwischen 50 und 67° nördl. Br. zurück, wo sie brütet. Sie gleicht in Wesen und Gewohnheiten unsrer Wildgans, nistet in der Nähe des Wassers, baut das Nest im Gras oder unter Gebüsch, auch wohl auf Bäumen und legt 3—9 Eier, welche in 28 Tagen ausgebrütet werden; gegenwärtig wird die Schwanengans in Nordamerika mit großem Vorteil gezüchtet. Sie paart sich auch mit der Hausgans, und die Bastarde sollen sehr leicht fett werden. Im nördlichen Nordamerika wird sie eifrig gejagt, eingepökelt und geräuchert. Die Federn sind vorzüglich. Ihr Schnabel ist kürzer als der Kopf, die Lamellen sind seitlich an den Rändern bedeckt, und in den langen Flügeln sind die zwei ersten Schwingen die längsten. Die **Ringelgans** (**Baum-, Bernakelgans**, Bernicla torquata *Steph.*, s. Tafel »Schwimmvögel I«) ist 62 cm lang, 124 cm breit, sehr gedrungen gebaut, mit kurzem Hals, ziemlich großem Kopf, schwächlichem, kleinem, kurzem, an der Wurzel hohem und breitem, schwach bezahntem Schnabel, kräftigem, ziemlich niedrigem Fuß, langen Flügeln und kurzem, sanft abgerundetem Schwanz, am Vorderkopf, Hals, an den Schwingen und Steuerfedern schwarz, am Rücken, an der Brust und dem Oberbauch dunkelgrau, an den Bauchseiten, der Steißgegend und den Oberschwanzdeckfedern weiß, am Hals mit halbmondförmigem, weißem Querfleck; das Auge ist dunkelbraun, der Schnabel rötlichschwarz, der Fuß schwarz. Sie lebt auf den Inseln und an den Küsten der Alten und Neuen Welt zwischen 60 und 80° nördl. Br., erscheint im Oktober und November in großen Scharen an der Ostsee und Nordsee und wird bisweilen auch ins Binnenland verschlagen. Diese G. sind vollkommene Seevögel, schwimmen, tauchen und fliegen vortrefflich, leben sehr gesellig, sind zierlich, anmutig, friedfertig, wenig scheu, fressen neben Gras und Seepflanzen auch Weichtiere und werden in der Gefangenschaft bald zahm. Auf Island nisten wenige, aber auf Spitzbergen findet man die Nester mit 4—8 grünlich- oder gelblichweißen Eiern zahlreich neben denen der Eiderente. Die nordischen Völker jagen die Ringelgans eifrig, auch an den südlichen Küsten werden Tausende erlegt, in Holland fängt man sie mit Hilfe ausgestellter Lockgänse und füttert und mästet sie einige Zeit mit Getreide, wodurch das Fleisch sehr wohlschmeckend wird. Nach alter Sage sollte die Ringelgans nicht aus Eiern, sondern aus dem Holz der Bäume entstehen. Sie wurde deshalb jahrhundertelang als Fastenspeise verzehrt. Die Litteratur über die Ringelgans, welche vom 13. bis ins 18. Jahrh. reicht, ist sehr umfangreich. Die klerikalen Schriftsteller verteidigten mit Eifer die Entstehung aus faulendem Holz und wollten den Jugendzustand des Vogels in der Entenmuschel (Lepas anatifera) erkennen. Erst nach wiederholtem kirchlichen Verbot verschwand die Ringelgans aus der Liste der Fastenspeisen. Die **Hühner-** oder **Kappengans** (Cereopsis Novae Hollandiae *Lath.*, s. Tafel »Schwimmvögel I«), 90 cm lang, ist sehr kräftig gebaut, mit kurzem, dickem Hals, kleinem Kopf, sehr kurzem, am Grund hohem, bis auf das vorderste Viertel mit einer Wachshaut bedecktem, an der Spitze gebogenem und gleichsam abgestutztem Schnabel, langen, breiten Flügeln, kurzem, abgerundetem Schwanz, langläufigen, kurzzehigen Füßen u. tief ausgeschnittenen Schwimmhäuten. Die Färbung ist bräunlich aschgrau, auf dem Rücken schwarzbraun gefleckt. Das Auge ist scharlachrot, der Schnabel schwarz, die Wachshaut grünlichgelb, der Fuß schwärzlich. Sie bewohnt Australien, meidet das Wasser, läßt sich zähmen, ist aber sehr unverträglich und deshalb zur Zucht wenig geeignet. Die gelblichweißen Eier werden in 30 Tagen ausgebrütet. In Europa hat sie sich wiederholt fortgepflanzt. Das Fleisch ist sehr schmackhaft. In der Mythologie tritt die Gans oft an die Stelle des Schwans. Wie dieser, kündet sie den Winter an, und die St. Michaels- oder Martinsgans wird als ein Augurium des Endes der regnerischen Jahreszeit gegessen; denn sobald der Wasservogel gestorben ist, wird das goldene Ei gefunden, kommt die Sonne heraus. Bei den Griechen war die Gans der Persephone heilig und diente als lieblicher Vogel, dessen Schönheit bewundert wurde, zu Geschenken an geliebte Knaben ꝛc. Schon Penelope besitzt eine kleine Herde von 20 Gänsen, mehr als Schmuck für den Hof als um des Nutzens willen. Bei den Römern war die Gans der Juno heilig, und es wurden daher in deren Tempel auf dem Kapitol G. unterhalten, die bei dem Einfall der Gallier unter Brennus durch ihr Geschrei die Besatzung geweckt und so die Burg gerettet haben sollen. Zu Plinius' Zeiten wurden große Herden von Gänsen, namentlich aus dem Gebiet der Moriner (an den heutigen belgischen Küsten), nach Italien getrieben. Besonders liebten die römischen Frauen die weichen Flaumfedern der nordischen G. In China gilt die Gans als Symbol ehelicher Treue. Vgl. **Robiczky**, Monographie der Gans (Wien 1875).

Die **Hausgans** ist größer und schwerer als die Wildgans und hat einen kürzern Hals, das Gefieder ist weiß, graubunt oder grau; sie ist um so härter, ausdauernder und leichter aufzuziehen, je mehr sie sich der Wildgans nähert. Die grauen Federn sind besser als die weißen, doch lassen sich die weißen G. leichter mästen. Der Gänserich oder Ganser ist größer und stärker, hat höhere Beine und einen längern, dickern Hals als die Gänsin, welche besonders auch an dem herabhängenden Legebauch zu erkennen ist. Junge G. haben blasse, leicht zerreißbare Füße, einen weißen (nicht gelben oder blauen) Ring um die Pupille im Auge, blaßgelben Schnabel, leicht zerdrückbare, sehr zerbrechliche Gurgel, spitzige Nägel und weiche Flügel. Als besondere Rassen unterscheidet man: die **pommersche Gans**, meist ganz weiß oder weiß und grau gefleckt, größer und stärker als die gewöhnliche Landgans; die **Emdener** oder **Bremer Gans**, fast rein weiß; die **Toulouser Gans**, fast immer grau gefiedert, ungefähr ebenso groß, aber noch kompakter gebaut als die pommersche Gans, mit tief herabhängendem Unterleib, zur Mast und zum Fettansatz sehr geeignet; die **Lockengans**, eine Varietät mit meist weißen, gekräuselten Federn. Die

Gänsezucht hat in neuerer Zeit in mehreren Teilen Deutschlands erheblich abgenommen, weil vielfach die Gemeindebehutungen aufgehoben worden sind. Die Gans gelangt nämlich nicht zur höchsten Vollkommenheit ohne hinreichende Bewegung im Freien. Es eignet sich aber nicht jede Fläche zur Gänsehut, weil die Gans das Gras bedeutend verunreinigt und ihre flüssigen Ausleerungen den Rasen verbrennen. Wasserreichtum begünstigt die Gänsezucht, weil die Wasserpflanzen reiche Nahrung bieten. Die Gans wird sehr früh fortpflanzungsfähig und bleibt es 20, nach Wright sogar 40 Jahre; zu junge G. zeigen wenig Lust und Ausdauer beim Brüten, und alte, welche zwar trefflich die Küchlein führen, haben völlig ungenießbares Fleisch. Man läßt deshalb die Zuchtgänse nur 3—4 Jahre brüten und ersetzt sie dann durch neue. Auf 2—6 G. rechnet man einen Gänserich. Die Legezeit beginnt im Januar oder Februar, und eine Gans legt, meist einen Tag um den andern, 12—20 Eier und mehr, welche man fortnimmt und frostfrei aufbewahrt, bis sich die Gans zum Brüten anschickt. Das Nest bereitet man aus einem flachen Korb und Stroh an einem ruhigen, trocknen, nicht zu hellen Ort zu ebener Erde und beschickt es mit nicht mehr als 13 Eiern. In die Nähe stellt man Futter, etwas Grünes und Wasser. Die Brütezeit dauert 27—28 Tage, bisweilen etwas länger. Die zuerst auslaufenden Küchelchen bringt man in einen mit Federn oder Wolle ausgefütterten Korb in die Nähe eines warmen Ofens, bis die andern ausgekrochen sind. Die Jungen fressen in den ersten 24 Stunden nicht, bekommen dann hart gekochte, zerhackte Eier mit fein gewiegten Nesseln und in einem flachen Gefäß reines Wasser. Bald darauf füttert man sie mit Gerstenmehl, Kleienmehl, mit Milch zu einem Teige geknetetten und mit gehackten Nesseln oder anderm Grünzeug gemischten Brotkrumen. Nach 8—14 Tagen läßt man sie, nachdem der Tau vollständig verschwunden ist, auf einem geschützten Grasplatz ins Freie, gibt dann auch allmählich gekochte und zerquetschte Kartoffeln mit Kleie, jungen Klee, Kohlblätter, Gemüseabfälle, Rüben, Möhren rc., alles sehr fein gehackt. Bis zur Ausbildung des Gefieders sind die Jungen vor Nässe und Kälte sorgfältig zu schützen. Nach der Ernte werden die G. häufig auf die abgemähten Felder getrieben (Stoppelgänse), und gegen den Oktober sind sie ausgewachsen. In oder nach der Erntezeit rupft man die jungen G. zum erstenmal, wobei man ihnen die Federn unter und seitwärts von der Brust und unten am Bauch auszieht; man muß aber die Daunen stehen lassen und ihnen nach dem Rupfen acht Tage lang Körnerfutter geben. Zu Michaelis rupft man sie zum zweitenmal und gibt dann bis Martini gleichfalls besseres Futter. Im Herbst füttert man junge und alte G. mit Malztrebern aus Bierbrauereien, geschnittenem Kohl, Kohlstrünken, gestampften Kartoffeln, Kleie, gelben Rüben rc. Zur Mast bringt man die G. in Pommern im Oktober in engere Räume und gibt ihnen einige Wochen so viel Hafer, wie sie konsumieren mögen. Im südlichen Frankreich werden die G. zweimal täglich mittels eines Trichters mit gequelltem Mais gestopft. In 4—6 Wochen verbraucht eine Gans 30 Lit. Mais. Nach dem Stopfen bewegen sich die G. frei im Stall und erhalten alle zwei Tage frisches Stroh. An andern Orten werden die G. eine Zeitlang mit Hafer gefüttert und dann mit Nudeln aus schwarzem Mehl und Erbsen gestopft. Über die Mästung der G. zur Bereitung der Gänseleberpasteten s. d. Man erreicht bei der Mast ein Gewicht von 8—10, selbst 12 und ausnahmsweise 14 kg. Die G. liefern Bett- und Schreibfedern. Das Fleisch von einjährigen Gänsen ist sehr zart, aber, wenn es fett ist, etwas schwer verdaulich. Es kommt auch gepökelt und geräuchert (Gänsebrüste, Gänsekeulen), besonders aus Pommern, Westfalen, dem Elsaß und den Vogesen, in den Handel. Die Leber der gemästeten G. wird allen andern Teilen vorgezogen. Die Römer verstanden bereits die Kunst, sie durch Fütterung mit Mehl, Milch und Feigen zu vergrößern und schmackhaft zu machen. Die größten Lebern benutzt man gegenwärtig zur Bereitung der Gänseleberpasteten (Straßburg, Kolmar, Toulouse). Das Gänsefett ist sehr leicht schmelzbar und wird allgemein wie Butter benutzt, von den Juden namentlich auch an Stelle des Schweineschmalzes.

Im allgemeinen ist die Gans gegen **Krankheiten** sehr widerstandsfähig. Relativ oft werden Darmaffektionen (Darmkatarrh und Darmentzündung) beobachtet, zu welchen tierische Parasiten und spezifische Infektionsstoffe Veranlassung geben können. Bandwürmer, Saugwürmer und Rundwürmer werden in mehreren Arten im Darmkanal der G. angetroffen; sie erzeugen Appetitmangel und progressive Abmagerung. Zur Feststellung dieser parasitären Krankheiten ist die sorgfältige Sektion eines eingegangenen oder getöteten Tiers erforderlich. Die Abtreibung der Parasiten wird am besten mit Arekanußpulver (3,0 g mit Butter in Pillenform) bewirkt. Auf der Haut und im Gefieder der G. schmarotzen nicht selten Milben und Federlinge, welche die Tiere sehr belästigen und die Ernährung beeinträchtigen. Die Behandlung geschieht mit persischem Insektenpulver oder mit einer Abkochung von Anissamen. Daneben ist die Stallung zu reinigen und mit Kalkmilch unter Zusatz von Karbolsäure auszuweißen. Gefährlicher ist die Geflügelcholera (s. Hühnercholera). Auch vom Milzbrand und der Aphthenseuche werden die G. befallen. Ziemlich oft kommen Vergiftungen vor und zwar sowohl mit mineralischen (Arsenik, Quecksilber, Phosphor, Zink, Blei) als mit vegetabilischen Giften (Eibenbaum, Schierling, giftige Pilze und verschimmeltes Futter). Die Behandlung ist größtenteils auf die Prophylaxis zu richten; den kranken Tieren ist schwarzer Kaffee und Schleim in reichlichen Dosen einzugeben. Die nicht selten bei Gänsen auftretenden Krankheiten der Leber (Fettleber und Leberrupturen) stehen mit der intensiven Mästung im Zusammenhang, letztere ist daher nicht übermäßig lange fortzusetzen.

Gänseblümchen, s. Bellis. — **Große Gänseblume**, s. Chrysanthemum.

Gänsebrust (Pectus carinatum), eine fehlerhafte Gestaltung des knöchernen Brustkorbes, ist charakterisiert durch das kielförmige Vorstehen des Brustbeins, während die vordern Abschnitte der Rippen von der Seite her eingedrückt erscheinen, wodurch eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Bau der Vogelbrust zu stande kommt. Die G. bildet sich in den frühsten Kinderjahren infolge der Rhachitis (s. d.).

Gänsefuß, Pflanzengattung, s. Chenopodium.

Gänsefußartige Gewächse, s. Chenopodiaceen.

Gänsefüßchen, s. Anführungszeichen.

Gänsehaut (Cutis anserina), eine bei Einwirkung von Kälte, Schreck, Furcht, zuweilen bei Ekel, unangenehmen Gehörseindrücken und hysterischen Krämpfen eintretende Erscheinung an der Haut, wobei kleine zerstreute Erhebungen, den Talgdrüsen entsprechend, auf derselben sichtbar werden. Die Erscheinung beruht auf krampfhaftem Zusammenziehen der mikroskopisch kleinen unwillkürlichen Hautmuskeln (Arrectores pilorum). Da sich gleichzeitig auch die

Muskeln in der Wand der Blutgefäße der Haut kontrahieren, so wird die Haut bleicher und kühler.

Gänsekohl, s. Arabis.

Gänsekötigerz (Ganomatit), Mineral aus der Ordnung der Phosphate, offenbar ein Zersetzungsprodukt von schwankender Zusammensetzung, das neben Arsen- und Antimonsäure besonders Eisenoxyd enthält und in dünnen, roten oder braunen, fett- bis glasglänzenden Lagen blei- und arsenhaltige Erze überzieht. Es findet sich in Joachimsthal, Andreasberg, Allemond und Schemnitz.

Gänsekraut, s. Arabis; auch s. v. w. Potentilla anserina.

Gänsekresse, s. Berula.

Gänselaus, s. Pelzfresser.

Gänseleberpastete, eine aus Gänseleber, Fleischfarce und Trüffeln bereitete Pastete, kommt in Porzellangefäßen (Terrinen) oder in einer gebackenen, aber nicht genießbaren Form aus Brotteig (croûte) in den Handel. Letztere Form ist geschätzter, weil sie ein untrügliches Zeichen der Frische bietet, denn eine solche Pastete würde bei längerer Aufbewahrung verderben. In hermetisch verschlossener Terrine hält sich die Pastete länger, verliert jedoch wesentlich an Güte. Im Handel geht die G. meist als Straßburger Fabrikat, doch beschäftigt sich ein großer Teil des Elsaß mit der Zubereitung dieser Weltdelikatesse und der Mast der dazu bestimmten Gänse. Kolmar im Elsaß und Toulouse besitzen in dieser Beziehung ebenfalls Weltruhm. Um bei den Gänsen eine große, außerordentlich fette und sehr weiße Leber zu erzeugen, bedarf es einer besondern Mästung, welche im Unterelsaß, der Rheinpfalz und in Baden eine Art Hausindustrie bildet. Eine zur Pastetenbereitung geeignete Leber muß 1—$1^{1}/_{2}$ kg wiegen. Als Mastfutter benutzt man in der Hauptsache aus Maismehl bereitete Nudeln, denen man Spießglanz, Pfeffer und andre dursterregende Ingredienzien zusetzt. Das Wasser wird mit Sand und Holzkohlen vermischt. Die Gänse selbst befinden sich in engen Behältern, so daß denselben jede Bewegung unmöglich gemacht wird. Der Hauptwert der Pasteten besteht außer in der Qualität der dazu benutzten Leber in der Verwendung vieler großer Trüffeln erster Güte. Den Wert fetter Gänselebern wußten schon die alten Römer zu schätzen. Horaz spricht in seinen »Satiren« von der mit saftigen Feigen gemästeten Leber der weißen Gans. Die eigentliche G. ist aber eine Erfindung des Maître Cloſe, Mundkochs des Marschalls v. Contades, welcher 1762 als Militärgouverneur der Provinz Elsaß nach Straßburg kam. Als der Marschall während der Revolution nach Paris zurückberufen wurde, blieb Close in Straßburg und etablierte sich als Pastetenbäcker. Allein erst Doyen vervollkommte die Bereitung der G. bis zur jetzigen Höhe. In Straßburg allein gab es 1878: 23 Pastetenbäcker, deren jährlicher Umsatz auf ca. 2 Mill. Mk. berechnet wurde.

Gänsepappel, s. Malva.

Gänsestrenzel, s. Aegopodium.

Gansstaucher, s. Säger.

Gant (Vergantung, vielleicht v. lat. in quantum, »wieviel? wie teuer?«; ital. incanto, franz. encan), der öffentliche gerichtliche Zwangsverkauf, namentlich der öffentliche Verkauf der Güter eines Überschuldeten; daher Gantprozeß, s. v. w. Konkurs; Gantmann (Gantschuldner), der in Konkurs Verfallene; Ganthaus, das Versteigerungshaus; Gantmeister, der Auktionator; ganten, verganten, die G. verfügen, öffentlich versteigern, verauktionieren, in Konkurs (s. d.) erklären.

Gantang, Hohlmaß auf den Philippinen, = $^{1}/_{25}$ Laban oder Covang. 1 Pico Weizen = 30 G., als Flüssigkeitsmaß = 3 Lit., auf Mindanao = 3,168 L., in Singapur = 4,73 L., als Goldrechnungseinheit auf Mindanao = 42,055 Mk., als Gewicht in Batavia = 6,15 kg, in Bantam = 19,69 kg, in Malakka (für Reis) = 2,93 kg, in Palembang = 3,7 kg, auf Borneo = 9,84 kg, auf Celebes (für Reis) = 5,66 kg (bei den Eingebornen nur $^{2}/_{3}$ dieses Gewichts), auf den Suluinseln = 2,419 kg. Die Holländer bezeichnen mit G. auch das japanische Schoo, = 1,81 Lit.

Gantelet (franz., spr. gangt'lä), Panzerhandschuh; in der Chirurgie eine Handbinde.

Ganten, ehemals eine Art Pranger, der aus Brettern bestand, welche an zwei Pfählen befestigt und mit drei Löchern versehen waren. Der Sträfling mußte durch eins dieser Löcher den Kopf und durch die andern die Arme stecken, um der Verspottung preisgegeben zu werden. Der Ursprung des Wortes ist unsicher.

Ganterist, s. Freiburger Alpen.

Gantmann, s. Gemeinschuldner.

Ganymedes, in der griech. Mythologie Sohn des trojanischen Königs Tros und der Nymphe Kallirrhoë, war der schönste der sterblichen Jünglinge, daher Zeus ihn durch seinen Adler zum Olymp emportragen ließ, wo er, in ewiger Jugend blühend, das Amt eines Mundschenken der Götter verwaltet. Nach Ovid war es Jupiter selbst, der, in einen Adler verwandelt, G. entführte. Als Sühne für den begangenen Raub gab Zeus dem Tros ein Gespann unsterblicher Rosse. Nach Homer holten ihn die Götter für Zeus weg. Da G. als Mundschenk den Becher oder die Urne führte, wurde er später auch mit dem Dämon, welcher den Nilquellen vorsteht, identifiziert

Ganymedes nach Leochares (Rom, Vatikan).

Digitized by Google

und von den Astronomen sogar unter dem Namen des Wassermanns unter die Sterne versetzt. Der Raub des schönen Knaben war ein von der alten Kunst häufig behandelter Gegenstand. Am berühmtesten war die in Bronze ausgeführte Gruppe des Leochares (4. Jahrh. v. Chr.), welche in verschiedenen Nachbildungen, namentlich in einer Statuette des Vatikans zu Rom, erhalten ist (s. Abbildung). Mit gleichem Eifer hat sich auch die neuere Kunst der Fabel des G. bemächtigt; wir erinnern nur an die Zeichnung von Carstens und die Gruppe des den Adler fütternden G. von Thorwaldsen.

Gänze (Gänse, Masseln, Kolben), aus Sand- oder Eisenformen erhaltene Roheisenbarren, zur Umwandlung in Schmiedeeisen durch den Frischprozeß bestimmt.

Ganzes, Bezeichnung eines Dinges, insofern man dasselbe als aus andern Dingen, die dann dessen Teile heißen, zusammengesetzt denkt. Daß ein G. der Summe seiner Teile gleich sei, ist zwar unbezweifelbares Axiom; da indessen zur Herstellung eines nicht bloß kollektiven Ganzen auch eine gewisse Art der Verbindung der Teile erforderlich ist, so läßt sich obiger Satz nicht geradezu umkehren. Einige stoische Philosophen unterschieden daher in Bezug auf die Welt das Ganze von dem All, indem sie unter jenem die eigentliche Welt, unter diesem das Unverbundene mit Inbegriff des leeren Weltraums verstanden. In anderm Sinn werden das ideale und das reale Ganze gesondert: jenes ist der nach den Regeln der Logik geordnete Inbegriff von Gedanken oder Lehrsätzen (logisches, wissenschaftliches, systematisches Ganze); dieses dagegen ist ein wirkliches Ding, welches aus verschiedenen Teilen zusammengesetzt ist. Letzteres kann entweder ein physisches oder ein technisches Ganze sein, je nachdem es die Natur oder die Kunst hervorgebracht hat. Sieht man auf die Art der Zusammensetzung und der dabei wirksamen Kräfte, so kann man ein mechanisches, chemisches und organisches Ganze unterscheiden. In ästhetischer Beziehung ist jedes Kunstwerk ein G., dessen Teile so innig verwandt, unter sich zusammenhängend sind (Organismus), daß man weder einen hinwegnehmen, noch hinzufügen kann, ohne der Wirkung des Ganzen Eintrag zu thun. Hieraus folgt von selbst, daß, wenn ein Kunstwerk als G. erscheinen soll, kein Teil desselben den übrigen widersprechen, noch diese in den Hintergrund drängen darf, wie dies fehlerhafterweise z. B. bei Hauptfiguren in Gemälden oder bei Hauptpersonen in der erzählenden oder dramatischen Poesie der Fall sein kann.

Ganzinstrumente heißen diejenigen Blechblasinstrumente, bei denen der tiefste Eigenton des Rohrs anspricht (vgl. Blasinstrumente 3). Früher baute man nur eng mensurierte, d. h. Halbinstrumente, deren tiefster Ton eine Oktave höher war als der gleich langer offener Orgelpfeifen, d. h. deren tiefster Naturton nicht ansprach (Trompeten, Hörner, Posaunen). Erst etwa seit der Mitte dieses Jahrhunderts hat das Bedürfnis der Verstärkung des Kontrabasses durch Blechinstrumente, resp. das der Ersetzung des Kontrabasses für die Harmoniemusik zum Bau der G. geführt, bei denen das Schallrohr sich vom Mundstück bis zum Schalltrichter viel mehr erweitert als bei den Halbinstrumenten.

Ganzopfer, s. Brandopfer.

Ganzschluß, ein Terminus der Harmonielehre, der nur als Gegensatz von Halbschluß Sinn hat. Der Halbschluß (s. d.) ist kein Schluß, sondern wirkt dissonanzartig, eine Fortsetzung verlangend, als Frage. Er kann zwar einen Satz abschließen (so daß der Name Halbschluß immerhin gerechtfertigt ist), aber dieser Satz weist dann auf einen andern folgenden hin; dagegen ist der G. ein wirklicher Schluß, befriedigender Abschluß, einem Punktum der Schriftsprache vergleichbar. Vgl. Kadenz.

Ganzton (Ton), der größere der beiden diatonischen Sekundschritte, d. h. die Fortschreitung von Tönen der diatonischen Tonleiter zu ihren Nachbartönen (der kleinere heißt Halbton). Die Sekundfortschreitung innerhalb der Skala der Stammtöne (ohne Vorzeichen) weist fünf Ganztonfortschritte auf: c-d, d-e, f-g, g-a, a-h. Über die akustische Wertbestimmung des Ganztons und die Unterscheidung des großen und kleinen Ganztons vgl. Komma, Intervalle und Tonbestimmung.

Ganzzeug, s. Papier.

Gaon (hebr., »Herrlichkeit, Excellentia«, Mehrzahl Geonim), Amtstitel der religiösen Oberhäupter der jüdischen Akademien in Babylon; allgemein s. v. w. hervorragende talmudische Autorität.

Gap (spr. gapp), Hauptstadt des franz. Departements Oberalpen, in einem weiten, von weißen Kalkfelsen umstarrten Thal, an der Luye, durch Eisenbahn mit Sisteron und Marseille verbunden, an einer leichten Verkehrsstraße vom Durance- zum Isèrethal, hat eine Kathedrale, 4 andre Kirchen (darunter eine reformierte), Kasernen, einen Justizpalast, Fabrikation von Seiden- und Baumwollgeweben und Hüten, Marmor- und Holzsägen und (1881) 8718 Einw. Die Stadt hat ein Collège, Seminar, Theater, Museum, eine Bibliothek (von 15,000 Bänden) und ist Sitz eines Präfekten, eines Assisenhofs und eines Bischofs. — G. ist das Vapincum der Alten und war sonst eine nicht unwichtige Festung. Das umliegende Land, Gapençois genannt, hatte den Titel einer Grafschaft und gehörte zur Dauphiné.

Gar bezeichnet im Hüttenwesen einen gewissen Zustand der Reinheit von unedlen Metallen (z. B. Kupfer, Eisen ꝛc.) im Gegensatz zum Unreinheit andeutenden »roh«. Für edle Metalle wählt man zur Kennzeichnung ihrer Reinheit statt g. den Ausdruck fein (Feinsilber, Feingold) und für beide bei großer Reinheit den Ausdruck raffiniert (Kupferraffinad, raffiniertes Silber ꝛc.). Die Manipulationen zur Reinigung der Metallverbindungen nennt man dem entsprechend Garen oder Garmachen, Feinen, Raffinieren. In etwas andrer Bedeutung nimmt man das Wort g. zur Bezeichnung eines bestimmten Schmelzofenganges (s. Gang des Ofens), und Garschlacken können sowohl bei letzterm (in Eisenhochöfen, Frischfeuern) als auch beim Garmachen von Metalllegierungen (z. B. beim Garmachen des Kupfers) erfolgen. Das Garen des Kupfers geschieht teils in Herden (kleiner Garherd), teils in Gebläseflammöfen (großer Garherd, Spleißofen). — In der Gerberei bezeichnet g. den Zustand der vollkommenen Gerbung (lohgar). — In der Landwirtschaft versteht man unter Boden- oder Ackergare den Zustand der vollkommensten Produktionsbereitschaft der Ackerkrume, d. h. das Vorhandensein sowohl der chemischen als physikalischen Bedingnisse zur erfolgreichen Pflanzenkultur. Die Zeichen der eintretenden Gare sind größere Mürbheit und Elastizität, Quellen und Dunklerwerden des Bodens. Häufig sind überaus mystische Anschauungen über die Gare unter den Landwirten verbreitet; viele vermuten eine Art Gärung, wie die Brot-, Bier- ꝛc. Gärung, welche Anschauung jeder Begründung entbehrt.

Garamanten, im Altertum großes, noch sehr unkultiviertes Volk im innern Afrika, südlich von der

Großen Syrte, im Land Phazania (Fezzan) mit der Hauptstadt Garama (Dscherma). Die Römer drangen mit ihren Eroberungen auch bis zu diesem Volk vor, und Cornelius Balbus triumphierte 19 v. Chr. über sie. Die G. sind die Vorfahren der heutigen Tuareg.

Garamond, Claude, berühmter franz. Stempelschneider, gest. 1561 in Paris, nach welchem die Schriftgattung Garmond (s. d.) benannt ist.

Garance (franz., spr. -angs), Krapp; Garanceux (spr. -rangßöh), Garancin, s. Krapp.

Garant (franz., spr. -ang oder -ant), Bürge, derjenige, welcher Garantie (s. d.) leistet.

Garantie (franz., v. althochd. werên, »gewähren«), im allgemeinen s. v. w. Gewährleistung, Sicherstellung, Übernahme der Haftpflicht, Verbürgung. Im Privatrecht ist G. die durch Vertrag, Gesetz oder auch durch unerlaubte Handlung begründete Verbindlichkeit, für den Eintritt eines Ereignisses, für die Dauer eines Zustandes oder für gewisse Eigenschaften (Fehler oder Mängel) zu haften oder einen eintretenden Schaden zu ersetzen. Glaubt eine Partei in einem bürgerlichen Rechtsstreit, daß sie für den Fall eines ihr ungünstigen Ausganges des Prozesses einen Anspruch auf Gewährleistung oder auf Schadloshaltung gegen einen Dritten erheben könne, so kann sie diesem Regreßpflichtigen (deutsche Zivilprozeßordnung, § 69 ff.) »den Streit verkündigen«, um ihn zur Teilnahme an dem Rechtsstreit aufzufordern (s. Streitverkündigung). So kann insbesondere derjenige, welcher von jemand eine Sache kaufte, die nun ein Dritter für sich in Anspruch nimmt, seinem Verkäufer den Streit verkündigen, insoweit ihm dieser nach allgemeinen Rechtsgrundsätzen oder nach besonderer Vereinbarung haftbar ist. Das französische Recht kennt in solchem Fall eine besondere Garantieklage, welche bei demjenigen Gericht erhoben werden muß, bei welchem der Hauptprozeß anhängig ist. Doch ist dies Rechtsinstitut, welches auch die frühere bayrische Prozeßordnung angenommen hatte, in die deutsche Zivilprozeßordnung nicht übergegangen. Im öffentlichen Recht kommt die G. als Haftbarkeitsübernahme des Staats für ein Privatunternehmen vor, z. B. als Zinsengarantie für Aktien und Prioritäten. Es folgt aus dem konstitutionellen Prinzip, daß hierzu die Zustimmung der Volksvertretung erforderlich ist. Im Deutschen Reich (Verfassung, Art. 72) kann die Übernahme einer G. zu Lasten des Reichs in Fällen eines außerordentlichen Bedürfnisses nur im Weg der Reichsgesetzgebung erfolgen. Im Völkerrecht ist G. entweder der Nebenvertrag, wodurch eine oder mehrere dritte Mächte zu gunsten und im Interesse eines andern Staats die Gewährschaft für Erfüllung eines Hauptvertrags (z. B. Friedensschlusses) übernehmen, oder ein Hauptvertrag zum Schutz eines bestimmten völker- oder staatsrechtlichen Zustandes. Haben mehrere Mächte die G. übernommen, so ist dies entweder eine mehrfache Einzelgarantie, so daß jede Macht ohne Rücksicht auf die andre zum Einschreiten befugt ist, oder eine Kollektivgarantie, welche nur ein gemeinsames Einschreiten gestattet. So wurde z. B. der Friede von Blois (12. Okt. 1505) durch den König von England garantiert, der Friede von Cambrai durch die Fürsten des Deutschen Reichs; für den Westfälischen Frieden übernahmen Schweden und Frankreich die G. Das Londoner Protokoll vom 8. Mai 1852 garantierte die Succession des Prinzen Christian von Glücksburg in Schleswig-Holstein, im Londoner Vertrag vom 11.—31. Mai 1867 ward die Neutralität Luxemburgs unter die G. der Großmächte gestellt, wie dies früher schon bezüglich der Schweiz und in Ansehung von Belgien geschehen war. Die Unabhängigkeit Rumäniens, Serbiens und Montenegros ist durch die Großmächte garantiert; ebenso ist die Neutralität des Congostaats von den europäischen Mächten gewährleistet. Wenn die G. im Interesse einer dritten Macht übernommen worden ist, so erfolgt im Fall der Verletzung des garantierten Zustandes das Einschreiten der Garantiemacht nur auf Anrufen; im andern Fall, bei Hauptverträgen, wo die garantierenden Mächte ihr eignes Interesse haben, ist das Einschreiten ohne besonderes Anrufen zulässig. Verschieden von diesen völkerrechtlichen Garantien sind die staatsrechtlichen, innern oder Verfassungsgarantien, welche den Staatsangehörigen gewisse Rechte gewährleisten. Solche Garantien sollten die 1848 in Frankfurt beratenen Grundrechte des deutschen Volkes schaffen; die meisten Verfassungsurkunden enthalten ein Verzeichnis der den Bürgern garantierten Rechte (Freiheit des Gewissens etc.); dies unterläßt die Verfassung des Deutschen Reichs, welche nur Art. 3 gemeinsames Indigenat, Art. 20 ff. gewisse Rechte des Reichstags und seiner Mitglieder zusichert. Die Verfassungsurkunden der deutschen Staaten enthalten in geringerm und größerm Maßstab die sogen. konstitutionellen Garantien, als: Ministerverantwortlichkeit, Freiheit des religiösen Bekenntnisses, Unabsetzbarkeit der Richter, Beschränkung des Rechts der Begnadigung etc. In Deutschland ist neuerdings auch vielfach von föderativen Garantien die Rede, welche im Gegensatz zu unitarischen Bestrebungen den bundesstaatlichen Charakter des Reichs gewährleisten sollen, so z. B. die Beibehaltung der Matrikularbeiträge der Einzelstaaten.

Garantieren (franz.), bürgen, Gewähr oder Garantie (s. d.) leisten.

Garantievertrag, s. Allianz.

Garaschanin, 1) Elias (Ilija), serb. Minister, geb. 1812 zu Garascha im Bezirk Kragujewatz aus einer der ältesten und angesehensten Familien Serbiens, im Ausland gebildet, mußte 1839 wegen seiner Teilnahme an der gegen das regierende Haus Obrenowitsch gerichteten Bewegung auf einige Jahre Serbien verlassen, kehrte 1842 zurück, ward 1844 vom Fürsten Alexander Karageorgewitsch, dessen Wahl hauptsächlich sein Werk war, zum Minister des Innern ernannt und erwarb sich große Verdienste, namentlich auch um das Unterrichtswesen. 1852 trat er als Konseilpräsident an die Spitze der Verwaltung. Während des orientalischen Kriegs bewahrte er für Serbien strenge Neutralität. Deshalb wußte die russische Partei die nationalen Sympathien des Volkes so weit anzufachen, daß der Fürst es für geraten hielt, G. 1854 zu entlassen, worauf derselbe sich in das Ausland begab. Doch kehrte er 1857 wieder zurück, um das Ministerium des Innern zu übernehmen. Allein schon 1858, als Alexander Karageorgewitsch durch einstimmigen Beschluß der Landesversammlung seiner fürstlichen Würde entsetzt und Milosch wieder erwählt wurde, mußte er abermals zurücktreten. Nachdem indes Milosch 1860 gestorben war, zog dessen Sohn und Nachfolger Michael den erfahrenen Staatsmann wieder in den Staatsdienst, und im April 1862 trat G. aufs neue als Ministerpräsident an die Spitze der Geschäfte, bis er 15. Nov. 1867 durch die Nationalpartei verdrängt wurde. G. starb 22. Juni 1874, arm und allgemein betrauert, eine der achtungswertesten Persönlichkeiten in der Geschichte seines Landes.

2) Milutin, serb. Minister, geb. 22. Febr. 1843 zu Belgrad, Sohn des vorigen, besuchte die polytechnische Schule in Paris und die Militärschule in Metz, war Offizier, zog sich aber nach der Ermordung des Fürsten Michael (1868) ins Privatleben zurück und widmete sich auf dem Landgut seines Vaters, Grolzka, unter dessen Leitung staatsrechtlichen Studien. 1874 in die Skuptschina gewählt, entwickelte er eine ungewöhnliche Rednergabe und politisches Geschick und schwang sich bald zum Führer der fortschrittlichen Opposition gegen das Ristitschsche System auf. 1876 nahm er als Artilleriemajor am Kriege gegen die Türken mit Auszeichnung teil und wurde schwer verwundet. Als Ristitsch gestürzt wurde, trat G. 31. Okt. 1880 als Minister des Innern in das Kabinett Pirotschanaz ein, nahm aber mit diesem 1883 seine Entlassung und trat im Oktober 1884 als Minister des Äußern und der Finanzen selbst an die Spitze des Ministeriums. Obwohl das Eingreifen Serbiens in die orientalischen Wirren im November 1885 mit der Niederlage der serbischen Armee endete und Garaschanins enge Anlehnung an Österreich im Lande heftig getadelt wurde, behauptete sich G. doch an der Spitze der Regierung, zumal er die Gunst des Königs Milan durch Unterwürfigkeit unter dessen Willen besaß.

Garat (spr. -ra), Dominique Joseph, franz. Staatsmann und Schriftsteller, geb. 8. Sept. 1749 zu Ustariz bei Bayonne, ward Advokat in Bordeaux, begab sich aber später nach Paris, um die litterarische Laufbahn einzuschlagen. Beim Ausbruch der Revolution zum Deputierten bei den Reichsständen gewählt, hielt er seit 1790 zugleich Vorlesungen am Lyceum über alte Geschichte, wurde nach Dantons Abdankung 12. Okt. 1792 Justizminister und hatte Ludwig XVI. das Todesurteil zu eröffnen. Im März 1793 wurde er Minister des Innern, trat aber bald zurück und redigierte nun ein republikanisches Journal: »Salut public«. Unter der Schreckensherrschaft wurde er verhaftet. Nach dem 9. Thermidor ward er an die Spitze des öffentlichen Unterrichts berufen, überließ aber seine Stelle bald an Ginguené und übernahm eine Professur an der neuerrichteten Normalschule, von wo er 1795 als Professor an das Nationalinstitut überging. Seit 1796 saß er im Rate der Alten (später als dessen Präsident), wurde unter Napoleon Mitglied des Senats und Graf, 1806 Mitglied des Instituts und während der Hundert Tage Mitglied der Repräsentantenkammer. Nach der Restauration blieb er ohne Anstellung, ward selbst aus der Liste der Mitglieder des Instituts gestrichen und erst nach der Julirevolution (1830) wieder in die Akademie der moralischen und politischen Wissenschaften aufgenommen. Er starb 9. Dez. 1833 in Ustariz. Außer einigen Elogien auf den Kanzler L'Hôpital, den Abt Suger u. a. hinterließ er interessante »Mémoires sur la Révolution« (1795, neue Ausg. 1862); »Mémoires sur M. Suard, sur ses écrits et sur le dix-huitième siècle« (Par. 1820, 2 Bde.) u. a.

Garavaglia (spr. -wállja), Giovita, ital. Kupferstecher, geb. 18. März 1790 zu Pavia, erlernte die Kupferstecherkunst unter J. Anderloni daselbst und seit 1808 unter G. Longhi in Mailand. Im J. 1813 gewann er einen akademischen Preis für seine Herodias nach Luini, 1817 einen zweiten für seine heilige Familie in einer Landschaft nach Raffael. Er ward 1833 Morghens Nachfolger als Professor der Kupferstecherkunst an der Akademie von Florenz, starb aber schon 27. April 1835. Seine Stiche zeichnen sich durch Feinheit und Weichheit der Behandlung aus. Geschätzt ist seine Madonna della Sedia nach Raffael (1828); andre Hauptblätter sind: die Madonna mit dem Kind und dem kleinen Johannes nach Vinc. da San Gimignano, David mit Goliaths Haupt nach Guercino, Hagar in der Wüste nach Baroccio (1823), heil. Magdalena nach C. Dolce (1832).

Garay (spr. gárrai), Johann, ungar. Dichter, geb. 1812 zu Szegszárd im Tolnaer Komitat, lebte in Pest, wo er 1847 bei der Universitätsbibliothek eine Anstellung fand und 15. Nov. 1853 starb. Durch gründliches Studium deutscher Meisterwerke gebildet und durch Vörösmartys Poesien angeregt, schrieb er mehrere Dramen, größtenteils historischen Inhalts, unter denen »Arbocz« (1837) besonders ansprach; ferner: die Epopöe »Csatar« (1834); die Legende »Bosnyak Zsófia«; die poetische Erzählung »Frangepan Kristófné« und das historische Gedicht »Szent Laszlo« (Erlau 1850, 2 Bde.; 2. Aufl., Pest 1853). Als begabterer Balladendichter zeigte er sich in seinem unter dem Titel: »Arpádok« erschienenen Cyklus historischer Balladen (Pest 1847, 2. Aufl. 1848). Auch seine lyrischen Gedichte »Balatoni Kagylók« (Pest 1848, Erlau 1851) werden hoch gestellt. Seine Erzählungen erschienen Pest 1845. Eine Gesamtausgabe seiner Gedichte veranstaltete Franz Ney (Pest 1854, 5 Bde.); eine Auswahl derselben in deutscher Übersetzung gab Kertbeny (2. Aufl., Wien 1857) heraus. Seine Biographie schrieb Ferenczy (Pest 1883).

Garbanzo, die große Kichererbse, Nationalgericht der Spanier, Hauptnahrungsmittel der ärmern Volksklassen.

Garbe, ein Gebund Feldfrüchte, welche noch ihre vollständigen Körner enthalten, im Gegensatz zur Schütte (s. d.). Die Größe der Garben ist verschieden; je länger nämlich das Stroh der Halmfrüchte ist, um so stärker können sie gebunden werden. Vielfach entscheidet auch Landessitte. Mit großen Garben fördert die Aberntung schneller, das Auf- und Abladen erfordert aber kräftigere Leute. Wintergetreide wird in Garben von 8—15 kg, Sommergetreide und Hülsenfrucht in der Regel zu 5—8 kg gebunden. Zum Binden dient Getreide selbst, das Strohseil, Weidengeflecht, Jute-, Kokosfaserstricke, Draht ꝛc. (vgl. Mähmaschine). Leicht ausfallende Körnerfrüchte (z. B. Raps) werden oft gar nicht gebunden, Klee, Bohnen, Erbsen ꝛc. lose und in Bunden aufgeladen. — In der Ballistik versteht man unter G. (Streuung) die Ausbreitung der Flugbahnen bei einer Feuerwaffe. Geschoßgarbe ist die Form, welche die Flugbahnen der Teile eines Streugeschosses beschreiben, Minengarbe die beim Sprengen einer Trichtermine emporgeschleuderte Bodenmasse.

Garbe, s. v. w. Schafgarbe, s. Achillea.

Gärben, das Zusammenschweißen von zu Bündeln (Garben, Paketen) zusammengelegten ungleichartigen Stahlstäben, um daraus unter dem Hammer ein homogenes Produkt (Gärbstahl) zu erzeugen.

Garbenbindemaschine, s. Mähmaschine.

Garbenheim, Dorf bei Wetzlar (s. d.).

Garbenkrähe, s. v. w. Mandelkrähe.

Garbenschiefer, s. Glimmerschiefer und Thonschiefer.

Garbieh, s. Gharbieh.

Garbo, Raffaellino del, ital. Maler, geboren um 1466 zu Florenz, war Schüler des Filippino Lippi und um 1493 dessen Gehilfe bei der Ausführung der Fresken in Santa Maria sopra Minerva. Seit 1498 war er Meister in Florenz und starb daselbst 1524. Er hatte sich an seinen Lehrmeister so

eng angeschlossen, daß seine Bilder häufig mit denen des erstern verwechselt wurden. In seinen reifsten Werken übertraf er ihn jedoch durch Anmut und Schönheit. Seine bedeutendsten Staffeleibilder (Madonna mit dem Kind und zwei Engeln; Madonna mit dem Kind, von Engeln und Heiligen umgeben) befinden sich im Berliner Museum. Sein Beiname del Garbo rührt von der Straße her, in welcher er wohnte.

Gärbstahl, s. Gärben und Stahl.

Garbure (franz., spr. -bühr), eine gascognische Suppe, aus Kraut und Zwiebeln bereitet.

Garção (spr. garßáung), Pedro Antonio Correa y Salema, portug. Dichter, geb. 29. April 1724 zu Lissabon, starb, auf Befehl des Marquis von Pombal verhaftet, 10. Nov. 1772 im Gefängnis. G. war als Lyriker am bedeutendsten, und namentlich die didaktische Satire und die Epistel (nach dem Muster des Horaz) gelangen ihm trefflich; für die Bühne schrieb er eine Reihe von Konversationsstücken. Wegen seines feinen Geschmacks und seiner Korrektheit sehen die Portugiesen in ihm eine Art von litterarischem Reformator und stellen ihn namentlich als Dramatiker sehr hoch. Seine Dichtung »Cantata de Dido« zählt zu den besten der portugiesischen Litteratur. Seine nicht zahlreichen »Obras poeticas« erschienen Lissabon 1778 u. öfter.

Garce (Gahrs), Maß und Gewicht für Getreide, in Madras und auf Ceylon = 4916 Lit. oder 4198,$_{68}$ kg, in Maissur = 638,$_{7}$ L. oder 501,$_{95}$ kg, im französischen Vorderindien = 4486,$_{875}$ L., bei Salz in Pondichérri und Karikal = 4405,$_{55}$ kg, in Yanaon = 2202,$_{77}$ kg.

Garcia (spr. garßia), Manuel, Sänger und Komponist, geb. 22. Jan. 1775 zu Sevilla, erhielt seine Ausbildung als Chorknabe an der dortigen Kathedrale, debütierte im Alter von 17 Jahren als Tenorist am Theater zu Cadiz und wirkte dann an verschiedenen Bühnen Spaniens als Sänger, Dirigent und Komponist von Operetten. 1808 begab er sich nach Paris, wo er in der Opéra bouffe auftrat und durch seinen dramatisch belebten Vortrag Aufsehen erregte. Gleichen Beifall fand er in den großen Städten Italiens sowie in London, wo er 1824 als erster Tenor am königlichen Theater angestellt wurde, nachdem er noch zuvor die Pariser mit dem »Barbier von Sevilla« von Rossini bekannt gemacht und damit diesem Künstler die Herzen der Franzosen erobert hatte. 1826 ging er als Opernunternehmer nach Amerika, wo er die glänzendsten künstlerischen und materiellen Erfolge errang, bei seiner Heimreise jedoch das Unglück hatte, in der Nähe von Veracruz sein ganzes Vermögen durch eine Räuberbande zu verlieren. In Paris angelangt, widmete er sich ausschließlich dem Gesanglehrfach und bildete bis zu seinem Tod 10. Juni 1832 eine lange Reihe vorzüglicher dramatischer Sänger aus, unter ihnen seine Töchter Marie Malibran (s. d.) und Pauline Viardot-Garcia (s. d.). — Auch sein Sohn Manuel G., geb. 17. März 1805 zu Madrid, hat sich, erst in Paris, gegenwärtig in London als Gesanglehrer lebend, um die Gesangskunst durch treffliche Schriften (»Mémoire sur la voix humaine«, Par. 1840, 2. Aufl. 1847; »Traité de l'art du chant«, das. 1841, 5. Aufl. 1864) verdient gemacht, und eine große Zahl von Gesangskapazitäten, wie Jenny Lind, Johanna Wagner u. a., danken ihm ihre Ausbildung. Seine Gattin Eugenie, geborne Mayer, geb. 1818 zu Paris, zuerst mehrere Jahre an italienischen Bühnen, 1840 an der Opéra-Comique zu Paris, 1842 in London engagiert, lebte später, geschieden von ihrem Mann, als Gesanglehrerin in Paris, wo sie 12. Aug. 1880 starb.

Garcia Gutierrez (spr. garßia gutiérres), Antonio, span. Dramatiker, geb. 1812 zu Chiclana in der Provinz Cadiz, studierte anfangs Medizin, widmete sich aber in Madrid bald ausschließlich litterarischen Arbeiten, brachte 1836 seine Tragödie »El trovador« auf die Bühne und erntete damit enthusiastisches Lob. Von seinen folgenden Stücken fand nur »El encubierto de Valencia« annähernden Beifall, während die Tragödien: »El page« und »La campana de Huesca« trotz bedeutender Schönheiten keinen Erfolg hatten. Verstimmt hierüber, begab sich G. nach Amerika und kehrte erst nach längerer Zeit nach Spanien zurück, wo er nun zum Mitglied der obersten Theaterjunta ernannt wurde. Gegenwärtig ist er Direktor des archäologischen Museums in Madrid. Unter seinen spätern dramatischen Produktionen verdienen namentlich die Tragödien: »Simon Bocanegra« und »Venganza catalana« Hervorhebung. Daneben gab G. eine Sammlung unbedeutender lyrischer Gedichte unter dem Titel: »Luz y tinieblas« (Madr. 1861, 2 Bde.) heraus. Seit Jahren arbeitet er an einem Epos über die Eroberung Mexikos, von dem bis jetzt Bruchstücke erschienen sind, die etwas Bedeutendes erwarten lassen. Eine Auswahl seiner dramatischen Werke erschien Madrid 1866.

Garcia y Tassara (spr. garßia), Gabriel, span. Dichter und Publizist, geb. 16. Juni 1817 zu Sevilla, studierte die Rechte und begab sich 1839 nach Madrid, wo er als politischer Schriftsteller thätig war und mit den hervorragendsten Staatsmännern und Gelehrten in Verbindung trat. Später wurde er zum bevollmächtigten Ministerresidenten in den Vereinigten Staaten von Nordamerika ernannt, kehrte indessen infolge von Anfeindungen aller Art nach kurzer Zeit nach Europa zurück. Er starb 14. Febr. 1875 in Madrid. Unter seinen Gedichten gilt das leider unvollendete »Un diablo más« für eins der schönsten.

Garcilaso (eigentlich Garcias Laso) **de la Vega** (spr. garßiláßo de la wéga), 1) einer der größten span. Dichter, geb. 1503 zu Toledo, erhielt eine vortreffliche Erziehung und kam schon früh an den Hof König Karls I., wo er mit Boscan (s. d.) bekannt wurde, der ihn zum tiefern Studium der Alten und der Italiener anregte. In Karls Heeren kämpfend, erwarb er sich die Gunst seines Gebieters in dem Grade, daß dieser ihn zu einem seiner Ehrenkavaliere ernannte, in welcher Eigenschaft G. ihn auf fast allen seinen Reisen begleiten mußte. So folgte er ihm auch 1529 nach Italien, wo er bis zur Beendigung des Feldzugs blieb. Später verweilte er als Karls Gesandter eine Zeitlang am Hofe Franz' I. von Frankreich, wo er mit Clément Marot und andern berühmten Dichtern der Zeit bekannt wurde. In Deutschland, wohin er sich hierauf als Begleiter seines Freundes Fernando Alvarez de Toledo (spätern Herzogs von Alba) begab, zog er sich Karls Ungnade zu und wurde (1531) als Gefangener auf die Donauinsel Schütt gesandt, deren landschaftliche Reize er in seiner dritten Kanzone geschildert hat. Nach wenigen Monaten wurde er nach Neapel verbannt, wo er durch die Gunst und Fürsorge des damaligen Vizekönigs Marquis von Villafranca glückliche Tage verlebte, mit den ausgezeichnetsten Männern in Verkehr trat und die schönsten seiner Gedichte, unter andern die hochberühmt gewordene erste Ekloge, schrieb. Durch Vermittelung des Marquis mit dem Kaiser versöhnt, durfte er an dem Feldzug

gegen Tunis (1535) teilnehmen, bei welchem er sich wiederum durch seine Tapferkeit auszeichnete. Nach Ausbruch des Kriegs gegen Frankreich (1536) mit dem Oberbefehl über ein Infanterieregiment betraut, wurde er beim Sturm auf einen befestigten Turm in der Nähe von Fréjus durch einen Steinwurf tödlich am Kopfe verwundet und starb wenige Wochen darauf, 14. Okt. 1536, in Nizza. Die Spanier haben G. stets die größte Bewunderung gezollt und nennen ihn den »Fürsten« ihrer Dichter, ein Name, der in einem beschränkten Sinn allerdings Berechtigung hat, indem G. es war, der dem von Boscan in die spanische Dichtkunst eingeführten italienischen Stil durch die ausgezeichnete Art, wie er die neuen Formen behandelte, dauernde, für längere Zeit fast ausschließliche Geltung verschaffte. Mit wenigen Ausnahmen sind seine Gedichte in den italienischen Versmaßen geschrieben, und viele derselben sind von vollendeter Schönheit. Der Wohllaut seiner Verse ist in Spanien kaum übertroffen worden. Aber es fehlte seinem Talent sowohl an Vielseitigkeit als an Selbständigkeit, und wie in seinen Eklogen den Vergil, so ahmte er in seinen Sonetten den Petrarca nach. Seine Gedichte wurden zuerst mit denen seines Freundes Boscan zusammen gedruckt, bis Fr. Sanchez de la Brozas eine Einzelausgabe mit erklärenden Anmerkungen veranstaltete (Salamanca 1574). Mit ausführlichem Kommentar gab sie Fern. de Herrera (Sevilla 1580), mit kürzern Erläuterungen Tomas Tamayo de Vargas (Madr. 1622) heraus. Unter den spätern, sehr zahlreichen Ausgaben sind die von J. N. de Azagra (Madr. 1765, das. 1817) und von J. M. Ferrer (das. 1827) die besten. Auch erschienen sie in der »Biblioteca de autores españoles«, Bd. 32.

2) Span. Historiker, genannt der **Inka**, weil er mütterlicherseits von den alten Herrschern Perus stammte, geb. 1540 zu Cuzco, kam in seinem 20. Jahr nach Spanien, wo er unter Johann von Österreich gegen die Morisken in Granada kämpfte und 1616 starb. Er ist Verfasser einer Geschichte der Entdeckung von Florida unter dem Titel: »La Florida del Inca« (Lissab. 1606, Madr. 1723) und einer Geschichte von Peru: »Comentarios reales, que tratan del régen de los Incas reyes, que fueron del Perú« (Bd. 1, Lissab. 1609; Bd. 2, Cordova 1617). Beide Werke sind zwar vielfach durch Fabeln entstellt, gewähren aber doch manche interessante Aufschlüsse und bieten eine unterhaltende Lektüre. Sie sind daher öfters wieder gedruckt worden (zuletzt Madr. 1800—1803, 17 Bde.).

Garcin de Tassy (spr. garssäng), **Joseph Héliodore Sagesse Vertu**, franz. Orientalist, geb. 25. Jan. 1794 zu Marseille, studierte in Paris unter Silvestre de Sacy orientalische Sprachen und erhielt einen Lehrstuhl für das Indische an der Schule für lebende orientalische Sprachen, der auf Sacys Anregung eigens für ihn gegründet wurde. 1838 wurde er an Talleyrands Stelle Mitglied der Akademie der Inschriften und war auch einer der Gründer, später Präsident der Société Asiatique. Er starb 2. Sept. 1878. G. machte sich zuerst durch allgemeine Schriften über den Islam und Übersetzungen aus dem Arabischen bekannt; dahin gehören namentlich: »L'Islamisme d'après le Coran« (3. Aufl., Par. 1874); »La poésie philosophique et religieuse chez les Persans« (4. Aufl. 1864, 3 Bde.) und die »Allégories, récits poétiques etc.« (2. Aufl. 1877). In der Folge widmete er sich vorzugsweise dem Studium der Hindostanisprache und galt unbestritten als der erste Kenner derselben in Europa. Seine Hauptwerke auf diesem Gebiet sind: »Mémoires sur les particularités de la religion musulmane dans l'Inde« (1832); »Les aventures de Kamrup« (Übersetzung, 1834); die Übersetzung der Werke des Dichters Wali (1834); die »Histoire de la littérature hindoue e hindoustani« (2. Aufl. 1871, 3 Bde.); »Rudiments de la langue hindouie« (1847); »Rhétorique et prosodie des langues de l'Orient musulman« (1848, 2. Aufl. 1873); »Chrestomathie hindie et hindouie« (1849); »La doctrine de l'amour« (Übersetzung aus der Hindostanisprache, 1859); »Cours d'hindoustani« (1870) u. »La langue et la littérature hindoustanies 1850—69« (2. Aufl. 1874), an welche sich seit 1870 eine Jahresrevue unter demselben Titel anschloß.

Garcinia *L.*, Gattung aus der Familie der Guttiferen, Bäume mit gegenständigen, lederartigen, ganzrandigen Blättern, end- oder achselständigen, einzelnen, gebüschelten oder in Rispen geordneten Blüten und fleischiger, später oft austrocknender Frucht. Etwa 40 Arten, von denen die meisten im tropischen Asien, wenige in Afrika und auf Madagaskar heimisch, mehrere durch ihre Schönheit und den Wohlgeruch ihrer Blüten ausgezeichnet sind oder äußerst wohlschmeckende Früchte tragen. Sie enthalten einen vielfach verwertbaren Milchsaft, ölreiche Samen und liefern dauerhaftes und meist sehr hartes Nutzholz. G. Morella *Desr.* (Gummiguttbaum), ein etwa 18 m hoher Baum mit 10—12 cm langen, kurzgestielten, elliptischen Blättern, kleinen Blüten und kirschengroßen Beeren, wächst in den feuchten Wäldern Südindiens und Ceylons, in Kambodscha, Siam und im südlichen Kochinchina und liefert aus den Gummigängen der Rinde einen gelben Milchsaft, welcher eingetrocknet als Gummigutt in den Handel kommt. G. indica *Choisy* (G. purpurea *Roxb.*), ein Baum mit hängenden Zweigen, dunkelgrünen Blättern, apfelgroßen Früchten mit purpurfarbener Pulpa und nieren- oder halbmondförmigen Samen, aus welchen man die Kokumbutter gewinnt, ein talgartiges, weißes, brüchiges Fett von schwachem, nicht unangenehmem Geruch, welches bei 35° schmilzt, bei 24° erstarrt und zur Verfälschung der Sheabutter und in England zur Bereitung von Pomade dient. G. Mangostana *L.* (Mangostane), ein Baum auf Malakka und den Inseln des Indischen Archipels, wird dort sowie in Hinterindien häufig kultiviert. Er besitzt eine kegelförmige Krone und trägt große, rote Blüten. Die sehr wohlschmeckenden rötlichbraunen Früchte von der Größe einer Pomeranze gehören zu den vortrefflichsten Obstsorten Ostindiens, werden wie die Orangen Europas gegessen und finden auch als Heilmittel Anwendung. Die äußere bittere und zusammenziehende Rinde derselben wird wie die Rinde des Stammes gegen Durchfälle und Ruhren und zum Schwarzfärben gebraucht. Der Baum kommt auch in europäischen Gewächshäusern vor. G. pedunculata *Roxb.*, ein gegen 20 m hoher Baum in Bengalen, trägt gegen 1 kg schwere, angenehm sauer schmeckende Früchte, deren Saft sowohl an Speisen gethan, als auch zu kühlenden Getränken benutzt wird. Die getrockneten Früchte pflegt man auch auf Seereisen mitzunehmen.

Garçon (franz., spr. -ssóng), Junggeselle; Aufwärter.

Garczynski (spr. -tschinski), **Stephan**, poln. Dichter, geb. 13. Okt. 1806 zu Kosmowo bei Kalisch, studierte in Warschau die Rechte, hörte in Berlin Hegel, nahm an dem Befreiungskrieg von 1831 Anteil, begab sich dann nach Paris, 1832 nach Italien und von hier nach Avignon, wo er 20. Sept. 1833 starb. G.

lehnte sich an die Richtung seines Freundes Mickiewicz an und hinterließ eine von diesem herausgegebene episch-philosophische Dichtung: »Die Schicksale Waclaws«, die an mystischer Tendenz kränkelt, sich aber durch Formvollendung auszeichnet, sowie lyrische Gedichte, darunter feurige Kriegssonette. Seine »Poezye« erschienen gesammelt Paris 1838 und Leipzig 1860.

Gard (spr. gār), Fluß im südöstlichen Frankreich, entsteht durch die Vereinigung des Gardon d'Alais und des Gardon d'Anduze, die beide in den Cevennen im Lozèredepartement entspringen, durch tiefe Gebirgsschluchten fließen und sich bei Vézenobres (62, resp. 72 km lang) vereinigen. Der Fluß, der von hier an noch 63 km lang ist, durchfließt das nach ihm benannte Departement in östlicher, zuletzt südöstlicher Richtung und mündet oberhalb Beaucaire rechts in den Rhône. Er richtet zuweilen verheerende Überschwemmungen an. Oberhalb Remoulins führt über ihn der Pont du G., ein römischer Aquädukt, welcher im Altertum die Gewässer der Quelle Eure zur Naumachie des alten Nemausus (Nîmes) schaffte, aus drei übereinander stehenden Bogenreihen gebildet, 49 m hoch, eins der großartigsten und am besten erhaltenen Bauwerke der Römerzeit.

Das nach dem Fluß benannte Departement G. umfaßt den östlichen Teil des alten Languedoc, grenzt im N. an die Departements Ardèche und Lozère, im O. an Vaucluse und Rhônemündungen, im S. an das Mittelländische Meer, im W. an die Departements Hérault und Aveyron und hat einen Flächenraum von 5836 qkm (105,98 QM.). Der südliche Teil des Departements ist eben, zum Teil sumpfig und gehört noch zum Deltagebiet des Rhône; der Norden und Westen, welche Teile der Cevennen erfüllen, sind gebirgig. Bewässert wird das Land vom Rhône, welcher die Ostgrenze desselben bildet, von der goldführenden Cèze, dem G., Vistre, Vidourle und dem obern Hérault. Für die Schiffahrt ist außer dem Rhône besonders der Kanal von Beaucaire wichtig, welcher bei Aigues-Mortes mit mehreren kleinern, die Lagunen durchschneidenden Kanälen in Verbindung steht. Das Klima ist in dem Küstenland ungesund und im Sommer unerträglich heiß (bis 40° C.), wird jedoch durch den frischen Südwestwind einigermaßen gemildert. Schnee ist dort sehr selten, im Gebirge fällt er dagegen über 1 m tief; doch dauert die Kälte nur kurze Zeit. Die Bevölkerung beträgt (1881) 415,629 Seelen und hat sich durch Auswanderung nach Algerien (infolge der Verwüstungen der Phylloxera) seit 1861 um 6500 Einw. vermindert. Von obiger Zahl bekennen sich ca. 120,000 zur reformierten Religion. Der Boden ist von verschiedener, aber nur an einzelnen Stellen von besonderer Fruchtbarkeit, daher auch der Landbau verhältnismäßig gering, obschon Weizen, Gerste, Hafer und Kartoffeln gebaut werden. Der ehemals sehr bedeutende Weinbau ist durch die Phylloxera zum großen Teil vernichtet worden (er lieferte vor 1875 jährlich 1,300,000, seither höchstens 300,000 hl). Bedeutend ist aber die Kultur von Oliven und von Kastanien in den Cevennen. Im ganzen kommen vom Areal auf Ackerland 1494, auf Weinberge 157 (früher 878), auf Wiesen 91 qkm; der Rest entfällt auf Wald- und Weideland. Die Viehzucht erstreckt sich fast nur auf Schafe, Schweine und Ziegen. Sehr beträchtlich ist die Seidenzucht, welche in einem normalen Jahr bis 2½ Mill. kg Kokons ergibt. Die Mineralien des Landes sind das aus den Salzgärten gewonnene Salz (75,000 T.), Steinkohlen aus dem Hauptbecken von Alais (1884: 1,895,900 T.), Braunkohlen, Eisen, silberhaltiges Blei, Antimon und Marmor. Unter den Mineralquellen werden die von Fonsange und Euzet am stärksten besucht. Wie in Hinsicht auf Steinkohlen- und Eisenerzgewinnung, ist G. auch in Bezug auf metallurgische Industrie eins der reichsten und wichtigsten Departements. Die gesamte Roheisenproduktion betrug 1884: 103,758 T., die von Stahl 70,000 T. Außer der Rohseidegewinnung wird etwas Fabrikation von Glas, Papier, Kerzen und Seife betrieben. Der Handel hat seine Zentralpunkte in Nîmes und Beaucaire; als Seehafen dient Aigues-Mortes. Eingeteilt ist das Departement in vier Arrondissements (Nîmes, Alais, Uzès und Vigan). Die Hauptstadt ist Nîmes. Vgl. Durand, Dictionnaire topographique du département du G. (Par. 1869).

Garda, Flecken in der ital. Provinz Verona, Distrikt Bardolino, am östlichen Ufer des Gardasees (s. d.), der nach dem Orte den Namen führt, und am Südabhang des Monte Baldo gelegen, mit alter Felsenburg und (1881) 1049 Einw., welche ausgezeichneten Wein-, Südfrüchte- und Olivenbau betreiben.

Gardafui (Guardafui), Vorgebirge an der Ostseite von Afrika (Somalland), südlich am Eingang des Meerbusens von Aden, unter 12° nördl. Br. und 51° 14' östl. L. v. Gr., die östlichste Spitze des Weltteils, besteht aus den durch eine sandige Bucht verbundenen Felsmassen Ras Schenarif und Ras Asir und ist berüchtigt durch die vielen hier vorgekommenen Schiffbrüche.

Gardaja, Hauptstadt der Beni Mzab in der gleichnamigen Oase des südlichen Algerien, auf einem steilen Felsenkegel, rechts am Wadi Mzab, 530 m ü. M., von einer niedrigen, mit Türmen versehenen Ringmauer umgeben, mit schönen Gärten, 6000 Dattelpalmen und 12,000 Einw. Eingestürzte Brunnen und verödete Pflanzungen zeigen, daß die Oase ehedem weit größer war. Römische Ruinen.

Gardarike, in den altnordischen Geschichtswerken der westliche Teil des jetzigen Rußland, besonders die Ostseeprovinzen Litauen, Kurland und Esthland.

Gardarsholm, alter Name von Island, nach dem Schweden Gardar, der im 9. Jahrh. nach der bis dahin noch wenig bekannten Insel verschlagen ward und bei seiner Rückkehr die Aufmerksamkeit seiner Landsleute auf dieselbe lenkte.

Gardasee (Lago di Garda, bei den Römern Benacus lacus), der größte See Italiens, zwischen der Lombardei und Venetien gelegen, mit seinem äußersten Nordende aber zu Österreich (Tirol) gehörig, ist 55 km lang (in der Richtung von NW. nach SO.), 4—18 km breit, bis 295 m tief, hat einen Flächengehalt von 300 qkm und liegt 69 m ü. M. Der nördliche Teil des Sees ist in die Alpen eingezwängt, hat die geringste Breite und wilde Felsenufer; über dem östlichen Ufer erhebt sich der 2050 m hohe Monte Baldo. Auf der westlichen Seite reichen die den obern See umgebenden Hochgebirge bis Salo. Weiter gegen S. und die Ebene hin dehnt sich der See immer mehr mit nachlässiger Breite aus, und sein Gestade bildet anmutiges Hügelland (Colli Benacesi), das sich zuletzt in den Charakter der lombardischen Ebene verliert. Rings um den See bekleidet südliche Vegetation die herrlichen Uferlandschaften; namentlich ist die Westküste, von Salo bis hinauf an die österreichische Grenze, durch Kultur aus alpiner Wildheit in einen Zaubergarten umgewandelt, in welchem Maulbeeren, Feigen, Mandeln, Wein, Granaten, Myrten, Agaven 2c., bei einigem Schutz im Winter auch Zi-

tronen, gedeihen, während die Ostküste hauptsächlich der Olivenkultur gewidmet ist. Die Zitronen werden massenweise in Gärten gezogen, die bald vereinzelt, bald terrassenweise übereinander liegen. Das reizende, fruchtbare und stark bevölkerte Gestade, das sich von Gargnano (dem schönsten Punkt am See) bis Salo zwischen dem See und dem Gebirge erstreckt, führt den Namen La Riviera und gilt für den wärmsten Punkt Norditaliens. Die Hauptzuflüsse des Gardasees sind die Sarca, welche am Nordende des Sees einmündet, und der Ponale im W., der aus dem Ledrosee kommt; Abfluß ist der Mincio (Nebenfluß des Po), der den See an seinem Südostende verläßt. Wie die andern Seen des nördlichen Italien, hat auch der G. seine regelmäßigen, die Schiffahrt erleichternden Winde. Dampfboote befahren den See in den Richtungen Riva-Peschiera und Riva-Desenzano. Der G. ist, besonders in seiner südlichen Hälfte, außerordentlich reich an Fischen, die viel versendet werden. Zu den vorzüglichsten gehören Lachsforellen, die berühmten Carpioni (Salmo punctatus), Agoni, Aale u. a. Einige kleine Inseln zieren den See, und vom Südufer erstreckt sich $3^1/_2$ km weit in den See die schmale Halbinsel Sermione, welche der römische Dichter Catullus, der daselbst ein Landhaus hatte, einst als aller Halbinseln schönste (peninsularum ocellus) pries. S. Karte »Tirol«. Vgl. Noë, Bilder aus Südtirol ꝛc. (Münch. 1871).

Garde (franz.), »Wache«, speziell Leibwache eines Regenten, später größere oder kleinere Truppenabteilungen, welche, aus dem Kern der Heere bestehend, Fürsten und Feldherren um ihre Person scharten. Alexander d. Gr. besaß eine G., die, aus den vornehmsten Makedoniern gebildet, sich in zwei Klassen unterschied: die geringern waren Waffenträger und hatten die äußern Teile seiner Wohnung oder seines Zeltes zu besetzen, seine Pferde zu warten ꝛc.; die andern waren seine Jagd-, Tisch- und Schlafgenossen (Hetairoi) und bildeten die Pflanzschule der künftigen Heerführer und Statthalter. Weit zahlreicher waren die Garden und Leibwachen der persischen Könige. Nach Herodot bestand Xerxes' G., als er über den Hellespont ging, aus 12,000 prächtig gerüsteten Reitern und 10,000 Fußknechten. Zur Zeit der römischen Republik ward die Person des Feldherrn von der Cohors praetoria beschützt, aus welcher unter Augustus die kaiserliche Leibwache (praetoriani) entstand, die (etwa 5000 Mann) in neun Kohorten geteilt war. Die deutschen Kaiser ließen sich von Trabanten und später von Hartschieren bewachen. Nicht selten wählten mißtrauische Monarchen Ausländer, besonders Schweizer und Schotten, zu ihren Garden, so Ludwig XI. (Becs de corbin, s. Centgardes). Franz I. hielt eine Kompanie G. du Corps (s. d.), anfangs bloß Lanciers, später mit Feuergewehren und Streitkolben, noch später mit Karabinern, Degen und Pistolen bewaffnet. Unter Ludwig XIV. bestand die G. maison du roi aus vier Kompanien G. du Corps, einer Kompanie Gendarmen, deren Kapitän der König war, einer Kompanie Chevaulegers und zwei Kompanien adliger Musketiere, zusammen aus 8000 Mann. Hierzu kamen noch die schon 1496 von Karl VIII. errichteten Schweizergarden, die, 100 Mann stark und mit Hellebarden bewehrt, als Schloßwache dienten, in der Folge aber zu einem Regiment von 12 Kompanien anwuchsen. Sie begleiteten Ludwig XIV. in das Feld und zeichneten sich sowohl damals als später bei dem Ausbruch der Revolution durch Mut und Treue aus. Berühmt ist König Friedrich Wilhelms I. von Preußen Potsdamer G., die sich besonders durch die Größe der Leute auszeichnete. Friedrich II. besaß 1 Eskadron G. du Corps, 5 Eskadrons Gendarmen, ebensoviel Karabiniers zu Pferde, 1 Bataillon Grenadiergarde und [illegible] Bataillone G. zu Fuß. Die Stärke der russischen Garden belief sich schon 1785 auf 10,000 Mann. Anfangs nur zum persönlichen Schutz des Monarchen bestimmt (s. Strelitzen), nahmen sie bald an den Kriegen sehr wesentlich Anteil. Die Sultane wählten ihre Leibgarde aus den Janitscharen (s. d.), während in Ägypten ursprünglich die Mameluken (s. d.) zu einer Art G. bestimmt waren. Nachbildungen der griechischen und römischen Garden waren die französische Konsular- und Kaisergarde. Erstere war drei Bataillone (à 800 Mann) und zwei Eskadrons (à 360 Mann) stark; als Kaiser vermehrte sie Napoleon I. bis auf 68 Bataillone, [illegible] Eskadrons und 68 Geschütze. Sie zerfiel in die alte G. (die zuerst errichteten drei Regimenter Grenadiere und zwei Regimenter Jäger) und in die junge G., 1812 gleichsam als Vorschule für die alte errichtet, so daß nur die bessern Soldaten der jungen G. in die alte aufgenommen wurden. Die junge G. zählte 15 Regimenter, davon 6 der Kavallerie und mehrere einzelne Eskadrons (darunter Mameluken und die Ehrengarden), zusammen 38,000 Mann. Die nach der Restauration in Frankreich errichtete G. bestand aus 2500 Mann Haustruppen (G. du corps, Mousquetaires ꝛc.) und etwa dem siebenten Teil der Armee, wurde aber infolge der Julirevolution von 1830 aufgelöst. Napoleon III. stellte durch Dekret vom 5. Mai 1854 die G. in der Stärke eines Armeekorps als Elite der Armee wieder her, die zum Teil gediente Mannschaften aus andern Truppenteilen aufnahm. Nach dem Friedensschluß 1871 wurde die G. nicht wiederhergestellt. In Preußen ist seit 1815 ein selbständiges Gardekorps ganz wie die übrigen Armeekorps formiert, das sich aber aus dem ganzen Staat ergänzt. Dasselbe ist der Fall in Rußland. England hat besondere Garderegimenter in geringer Zahl. Vor andern Truppen hat die G. neben der auszeichnenden Uniform die etwas bessere Auswahl des Ersatzes voraus, steht ihnen aber im Dienst völlig gleich. Österreich hat keine Gardetruppen, wohl aber die im vorigen Jahrhundert errichteten Hofgarden und zwar die Erste Arcierenleibgarde (seit 1763), die königlich ungarische Leibgarde (seit 1760) und die k. k. Trabantenleibgarde. Die Kapitäne dieser drei Garden sind Generale der Armee, ihre Unteroffiziere Stabsoffiziere; eigentliche Truppen für den Wachtdienst in den k. k. Schlössern ꝛc. sind die k. k. Leibgardereiter-Eskadron (1849 errichtet) und die k. k. Hofburgwache (seit 1802). Ähnliche Garden kleinerer Staaten dienen lediglich Paradezwecken. Über National- und Kommunalgarden als Bürgerbewaffnung s. Volksbewaffnung.

Garde-boutique (franz., spr. gard-butihk), schwer verkäufliche Ware, Ladenhüter.

Garde du Corps (franz., spr. gard dü kōr), »Leibgarde« zu Pferde, früher auch vornehme Gardeabteilung zur Bewachung der fürstlichen Gemächer, erscheint um 1440 in Frankreich, wo sie zur maison militaire gehörte, wurde 1791 aufgelöst, lebte aber bei der Restauration wieder auf. In Brandenburg erhielt 1692 die Trabantengarde den Namen G., wurde aber um 1715 wieder aufgelöst und von Friedrich d. Gr. 23. Juni 1740 neu errichtet und besteht noch heute. Es ist ein Kürassierregiment von [illegible] Eskadrons, jede zu [illegible] Kompanien; die 1. Kompanie heißt Leibkompanie, ihr Chef ist der Kaiser.

Garde-feu (franz., spr. gard'föh), Ofenschirm, Kamingitter.

Garde-fou (franz., spr. gard'fuh), Geländer.

Garde-Freinet, La (spr. gard'fränä), Flecken im franz. Departement Var, Arrondissement Draguignan, auf der Höhe der Montagne des Maures, inmitten von Wäldern und Pflanzungen von Edelkastanien und Korkeichen, lange Zeit im Mittelalter Sitz räuberischer Sarazenen, von denen das Gebirge den Namen erhalten hat, mit (1876) 1947 Einw., welche Korkfabrikation betreiben.

Gardelegen, Kreisstadt im preuß. Regierungsbezirk Magdeburg, an der Milde und an der Linie Berlin-Lehrte der Preußischen Staatsbahn, hat ein Amtsgericht, 2 evang. Pfarrkirchen, ein Realprogymnasium, eine Privatidiotenanstalt, Perlmutterknopf- und Zigarrenfabrikation, Bierbrauereien, Ziegeleien, eine Eisengießerei, eine Fabrik landwirtschaftlicher Maschinen, großen Hopfenhandel und Hopfendarren und (1885) inkl. Garnison (2 Eskadrons Ulanen Nr. 16) 7258 meist evang. Einwohner. — G. ist schon im 10. Jahrh. angelegt und gehörte bis 1071 zu Korvei; um 1152 wurde es neu aufgebaut, später saßen hier Grafen als magdeburgische Lehnsleute. Im 16. Jahrh. blühten hier Weinbau und Brauerei; berühmt war das gewürzhafte Bier, Garlei genannt. Auf der anliegenden Gardelegener, jetzt Letzlinger Heide siegte Markgraf Ludwig I. 1343 über Otto den Milden von Braunschweig.

Garden City (spr. gärden ßitti), Stadt auf Long Island, im nordamerikan. Staat New York, dicht bei Hempstead (s. d.), wurde von dem 1888 verstorbenen New Yorker Kaufmann A. T. Stewart gegründet, mit zahlreichen von ihm selbst erbauten kleinen Wohnhäusern, einer prot. Kathedrale (in welcher der Stifter begraben liegt), einem College für 1500 Knaben, die 100 Doll. jährlich als Schulgeld zahlen, und einem College für 300 junge Damen.

Gardena, Valle, s. Grödner Thal.

Gardenia *L.*, Gattung aus der Familie der Rubiaceen, bisweilen dornige Bäume und Sträucher mit meist gegenständigen, ovalen Blättern, meist einzeln stehenden, ansehnlichen, weißen oder gelben, wohlriechenden Blüten und zwei- bis fünffächerigen Beeren. Etwa 60 Arten in den tropischen oder subtropischen Klimaten der östlichen Erdhälfte. Von mehreren Arten dieser Gattung kommen die Früchte als Gelbschoten, Wongshy, nach Europa. Die Früchte von G. grandiflora *Lour.* werden in Kochinchina, die von G. florida *L.* und G. radicans *Thunb.* in Japan zum Gelbfärben benutzt. Die beiden ersten Arten werden in allen wärmern Ländern Asiens als Genuß- und Medizinalpflanzen, bei uns des Wohlgeruchs ihrer Blüten halber in mehreren Varietäten kultiviert. Die in den europäischen Handel kommenden Gelbschoten bilden 3—4 cm lange, glänzend rotbraune, trockne, länglich-eiförmige, vier- bis sechskantige Früchte, an deren oberm Ende der vier- bis fünfteilige Kelch erkennbar ist, während sie sich unten in den Fruchtstiel verschmälern. Sie enthalten eine orangegelbe, in Wasser aufquellende Gewebemasse u. zahlreiche Samen, schmecken bitter-gewürzhaft und riechen safranartig, unangenehm. Der gelbe Farbstoff ist wohl mit dem des Safrans identisch, also Polychroit, Crocin. Außerdem enthalten die Gelbschoten Rubichlorsäure und zwei Gerbsäuren. Andre Arten, wie G. lucida *Roxb.*, ein strauchartiges Bäumchen auf Luzon und in Ostindien, G. gummifera *L. fil.*, ein Strauch in Koromandel und auf Ceylon, liefern ein dem Elemi ähnliches Harz.

Garderobe (franz.), Kleiderschrank mit mehreren Fächern; dann Zimmer zum Ankleiden und zur Aufbewahrung von Kleidungsstücken, Wäsche ꝛc.; auch die sämtliche Kleidung, welche jemand besitzt, besonders die zu den verschiedenen Vorstellungen nötigen Anzüge für die Schauspieler und der Ankleideraum der letztern. Die Anzüge sind diesen von der Direktion zu jeder Vorstellung zu liefern und deshalb Eigentum der letztern; moderne, elegante Anzüge stellen aber in der Regel die Schauspieler selbst. Schauspielerinnen beziehen dafür bei großen Theatern eine Entschädigung (Garderobegeld). Das Garderobepersonal bei großen Bühnen besteht aus einem Direktor oder Kostümier, den Garderobiers und Garderobieren (Garderobeaufsehern), dem Friseur ꝛc.

Garder See, Strandsee an der Ostseeküste, im preuß. Regierungsbezirk Köslin, Kreis Stolp, 35 qkm groß, durch hohe Dünen (Garder Höfd und Rowe r) vom Meer getrennt, nimmt die Lupow auf und mündet bei dem Dorf Rowe in die Ostsee. An seiner Ostseite der 115 m hohe Revekol.

Garde-vue (franz., spr. gard'wüh), Lichtschirm.

Gardez (franz., spr. -deh), bewahret! nehmt in acht! besonders beim Schachspiel (s. d.).

Gardie (spr. -dih), Magnus Gabriel, Graf de la, schwed. Staatsmann, geb. 15. Okt. 1622 zu Reval, Sohn eines schwedischen Feldmarschalls, aus einem ursprünglich languedocschen Geschlecht, das sich im 16. Jahrh. in Livland niedergelassen hatte, studierte zu Upsala und bildete sich dann auf Reisen weiter aus. Als er nach seiner Rückkehr am Hof der Königin Christine erschien, überhäufte ihn diese mit Auszeichnungen; ja, sie soll den Plan gehabt haben, sich mit ihm zu vermählen. G. war pracht- und kunstliebend (daher der »schwedische Mäcen« genannt), aber auch verschwenderisch und wankelmütig. 1642 ging G. als Gesandter nach Frankreich, heiratete nach seiner Rückkehr die Schwester des Prinzen Karl Gustav, ward aber bei der Königin verdächtig und erhielt den Befehl, sich auf seine Güter zurückzuziehen. Unter König Karl X. Gustav übernahm er den Oberbefehl des schwedischen Heers in Livland, erhielt 1656 das Gouvernement in Semgallen und Litauen und verteidigte Riga gegen die Russen. Nach des Königs Tod 1660 nahm er als Kanzler teil an der Regentschaft während der Minderjährigkeit Karls XI. und leitete die auswärtige Politik ganz im Interesse Frankreichs, von dem er bestochen war, verlor aber allmählich seinen Einfluß und wurde infolge des Dekrets von 1680, das dem König erlaubte, die unter den vorigen Regenten veräußerten Krongüter wieder einzuziehen, fast aller seiner Besitzungen beraubt, so daß er 26. Okt. 1686 in Armut starb. Ihm verdankt Upsala den sogen. silbernen Kodex des Ulfilas, den die Schweden in Prag erbeutet hatten, der aber für verloren galt, bis G. ihn in Flandern wieder auffand, für 600 Gulden kaufte und, nachdem er ihn mit einem silbernen Einband versehen lassen, 1669 der Universitätsbibliothek zu Upsala schenkte. Die ehedem auf dem Gute der Familie G., Löberöd in Schonen, aufbewahrte reiche Handschriftensammlung (vgl. Wieselgren, De la Gardieska archivet, Stockh. 1831—44, 20 Bde.) wurde 1848 der Universitätsbibliothek zu Lund einverleibt.

Gardien (franz., spr. -diäng), Hüter, Wächter.

Gardieren (franz.), bewachen, beschirmen.

Gardine (v. ital. cortina), Bett- oder Fenstervorhang; daher Gardinenpredigt, Strafpredigt, welche eine Ehefrau ihrem Gatten hinter den Gardinen (ohne Zeugen) hält.

Gardiner, Hauptstadt der Grafschaft Kennebec im nordamerikan. Staat Maine, am Zusammenfluß des Cobbosseecontee mit dem schiffbaren Kennebec, mit Sägemühlen, Eiskellern und (1880) 4439 Einw.

Gardiner, Stephan, Bischof von Winchester und Kanzler von England, geb. 1483 zu St. Edmundsbury in der Grafschaft Suffolk, widmete sich zu Cambridge theologischen u. staatswissenschaftlichen Studien, ward Sekretär des Kardinals Wolsey und, nachdem er 1528 im Auftrag König Heinrichs VIII. dessen Scheidung von seiner Gemahlin Katharina von Aragonien in Rom erfolglos betrieben hatte, Archidiakonus von Norfolk und Staatsrat, später, als er sich im Scheidungsprozeß und in der Herstellung der königlichen Suprematie in Kirchensachen sehr willfährig bewiesen, 1531 Bischof von Winchester. Weltmann und Diplomat, wie er war, fügte er sich allen Launen Heinrichs und nahm unter anderm auch an der Prozedur gegen die unglückliche Katharina Howard sowie gegen Anna Askue teil. Trotz seiner gegen den Papst gerichteten Schrift »De vera obedientia« (1534, Frankf. 1621) war jedoch G. ein heftiger Gegner des Protestantismus und widersetzte sich energisch den reformatorischen Bestrebungen Cranmers, hintertrieb die beabsichtigte Vereinigung mit den deutschen Protestanten und bewirkte den Erlaß der gegen die englischen Protestanten gerichteten sechs Artikel. Er trug zu dem Sturz Cromwells bei, intrigierte auch gegen Cranmer, fiel aber kurz vor Heinrichs Tod in Ungnade, weil er an der Verschwörung des Grafen von Surrey zur Einsetzung einer katholischen Regentschaft beteiligt war. Unter Eduard VI. ward er im Tower gefangen gesetzt. Nach dem Regierungsantritt der Königin Maria wurde er freigelassen und erhielt auch seinen Bischofsitz zurück. Bald darauf als Staatskanzler an die Spitze der Regierung berufen, riet er der Königin, mit Beibehaltung der königlichen Suprematie den katholischen Kultus allmählich wieder einzuführen, begann die blutige Verfolgung der Protestanten und brachte die Bischöfe Ridley und Latimer auf den Scheiterhaufen. Er starb 18. Nov. 1555.

Garding, Stadt in der preuß. Provinz Schleswig-Holstein, Kreis Eiderstedt, auf einer Anhöhe in der Marsch und an einem für kleine Fahrzeuge schiffbaren Kanal (Süderbootfahrt), der bei Katingsiel in die Eider mündet, hat ein Amtsgericht und (1885) 1786 evang. Einwohner.

Gardist, Soldat der Garde, Leibwächter.

Gardner, Gemeinde im nordamerikan. Staat Massachusetts, Grafschaft Worcester, 24 km westlich von Fitchburg, mit Stuhlfabriken und (1880) 4988 Einw.

Gare (franz., spr. gâr), vorgesehen!

Gareis, Karl, Rechtsgelehrter und Reichstagsabgeordneter, geb. 24. April 1844 zu Bamberg, studierte von 1863 bis 1866 in München, Heidelberg und Würzburg und habilitierte sich an letzterer Universität. Nachdem er seit 1873 in Bern als Professor der Rechte gewirkt hatte, folgte er 1875 einem Ruf an die Universität Gießen. Er schrieb: »Die Verträge zu gunsten Dritter« (Würzb. 1873); »Irrlehren über den Kulturkampf« (»Deutsche Zeit- und Streitfragen«, Berl. 1876); »Grundriß zu Vorlesungen über das deutsche bürgerliche Recht« (Gieß. 1877); vereint mit Ph. Zorn: »Staat und Kirche in der Schweiz« (Zürich 1877—78, 2 Bde.); »Über die Bestrebungen der Sozialdemokratie« (Gieß. 1877); »Das deutsche Patentgesetz vom 25. Mai 1877« (Berl. 1877); »Patentgesetzgebung« (das. 1879—80, 3 Bde.); eine Biographie von J. M. F. Birnbaum (Gieß. 1878); »Das deutsche Handelsrecht« (Berl. 1880, 2. Aufl. 1884); »Die patentamtlichen und gerichtlichen Entscheidungen in Patentsachen« (das. 1881—84, 4 Bde.); »Der Sklavenhandel, das Völkerrecht u. das deutsche Recht« (das. 1885). In dem »Handbuch des öffentlichen Rechts« von Marquardsen bearbeitete er die Abteilung »Allgemeines Staatsrecht« (Freiburg i. Br. 1883) und »Das Staatsrecht des Großherzogtums Hessen« (das. 1884).

Gareisl, s. v. w. Karausche.

Garfagnana (spr. -fanjâna), eine Landschaft Oberitaliens, welche ihrem größten Teil nach aus dem Thal des obern Serchio besteht und einen Kreis (s. Castelnuovo di G.) der Provinz Massa e Carrara ausmacht. Es ist ein romantisches, aber fruchtbares Gebirgsländchen.

Garfield (spr. -fihld), James Abraham, Präsident der Vereinigten Staaten von Nordamerika, geb. 19. Nov. 1831 in dem kleinen Dorf Orange in Ohio, erhielt infolge der dürftigen Verhältnisse, in denen seine Mutter nach dem frühen Tod ihres Mannes (1833) lebte, nur eine äußerst beschränkte Erziehung. Nachdem er einige Zeit als Tagelöhner sich ein mühsames Brot erworben, ward er Kutscher und hierauf Bootsmann auf dem Pennsylvania- und Ohiokanal. 1849 trat er in eine öffentliche Lehranstalt ein und studierte mit solchem Eifer und Erfolg, daß er 1850 als Lehrer an einer Bezirksschule wirken konnte. 1854 bis 1856 besuchte er das William's College. 1857 ward er Sprachlehrer an dem Institut zu Hiram (Ohio) und 1858 Präsident desselben; gleichzeitig ließ er sich als Advokat nieder und wurde zum Mitglied des Senats von Ohio erwählt. Bei Beginn des Bürgerkriegs 1861 warb er als begeisterter Anhänger der Union das 42. Regiment der Ohio-Freiwilligen an, zu dessen Obersten er ernannt wurde, und kämpfte mit Glück in Ostkentucky. Am Tag des Siegs von Prestonburgh, 11. Jan. 1862, ward er zum Brigadegeneral und nach der Schlacht bei Shiloh (16. April), in welcher er die 20. Brigade befehligt hatte, zum Stabschef des Generals Rosecrans befördert. Wegen tapferer und wichtiger Dienste in der Schlacht von Chickamauga (19. Sept. 1863) erhielt er den Titel und Rang eines Generalmajors. Im Oktober 1862 wurde er im 19. Bezirk Ohios zum Mitglied des Kongresses ernannt. Hier gehörte er zu den angesehensten Mitgliedern der republikanischen Partei. Auf dem republikanischen Kongreß in Chicago für die Präsidentenwahl im Juni 1880 stand er an der Spitze der Delegation von Ohio und vertrat die Kandidatur seines Freundes Sherman, ward aber, als weder dieser noch Grant die Majorität erlangen konnten, im 36. Wahlgang 8. Juni selbst als der republikanische Kandidat für die bevorstehende Präsidentenwahl proklamiert. Nachdem er im Dezember 1880 gewählt worden, trat er 4. März 1881 sein Amt an mit dem ernsten und redlichen Willen, der Korruption in seiner Partei entgegenzutreten. Ehe er jedoch etwas erreicht hatte, ward er von einem abgewiesenen Stellenjäger, Charles Guiteau, 2. Juli auf dem Bahnhof in Washington angefallen und durch zwei Schüsse schwer verwundet. Er starb infolge davon 19. Sept. 1881 in Long-Branch, wegen seines edlen, liebenswürdigen Charakters allgemein betrauert. Der Mörder wurde 30. Juni 1882 gehenkt. Garfields litterarischer Nachlaß erschien Boston 1883 in 2 Bänden; mehrere Denkmäler wurden ihm errichtet. Vgl. Mason, Life and public services of James A. G. (Lond. 1881); Ridpath, Life and work of J. A. G. (Cincinnati 1881); Thayer, J. Garfields Leben (deutsch, Gotha 1882).

Gargalismus (griech.), das Kitzeln, besonders naturwidriges, wie Onanie, Nymphomanie.

Gargāno (bei den Alten Gargānus), eine gebirgige, aus Apenninenkalk bestehende, landfest und zur Halbinsel gewordene ehemalige Insel, »der Sporn Italiens«, durch die Ebene von Apulien und den Candelaro, welcher noch die ehemalige Küstenlinie erkennen läßt, vom Apennin geschieden und zur Provinz Foggia gehörig. Im Monte Calvo erhebt sie sich zu 1560 m Höhe, aber wie schon dieser Name sagt, sind die ehemaligen Eichenwälder bis auf Reste an der Nordseite verschwunden. Mit ihren zahlreichen kleinen Buchten, namentlich dem Golf von Manfredonia, war sie lange Zeit Sitz sarazenischer Seeräuber. Jetzt beschäftigt die Bewohner dieses abgelegenen, meist nur von Pilgern besuchten Berglandes Vieh- und Bienenzucht wie auch Ackerbau.

Gargarisieren (griech.), gurgeln; Gargarisma, Gurgelwasser.

Gargăron, die höchste Spitze des Idagebirges in der alten Landschaft Troas (1753 m). Die Stadt Gargara lag am Adramyttischen Meerbusen zwischen Assos und Antandros.

Gargiollo (spr. -dschollo), Conrado, ital. Dichter und Schriftsteller, geb. 1834 zu Fivizzano im Toscanischen, studierte in Pisa und Siena und wirkt jetzt als Professor der italienischen Litteratur am Lyceum zu Arezzo. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Dall' Aurora al Tramonto«; die Ode »In morte di G. Rossini« (Mail. 1869); die Gedichtsammlung »Eco della vita intima« (mit der Dichtung »Fernando e Gisella«, das. 1878); »Augurii d'amore. Versi« (Flor. 1879); verschiedene Essays (über V. Gioberti, dramatische Litteratur ec.) u. a. Sehr verdienstvoll ist die Gesamtausgabe der Werke G. B. Niccolinis, welche G. im Auftrag des ihm einst befreundeten Dichters besorgt hat (Mail. 1862 ff.). — Ein Namensvetter von G., der Philolog und Schriftsteller Carlo G., geb. 1840 zu Florenz, hat sich besonders durch treffliche Ausgaben italienischer Autoren einen Namen gemacht.

Gargot (franz., spr. -go), Fleischgroßhändler, billige Garküche; Gargote (spr. -gott), Winkelkneipe; Gargotage, schlechtes Essen, Sudelkocherei.

Gargouletten, s. Kühlkrüge.

Garibald, erster geschichtlich nachweisbarer Herzog der Bayern, aus dem Geschlecht der Agilolfinger (560—590), vermählt mit Waldrade, Tochter des Langobardenkönigs Wacho und Witwe des Frankenkönigs Theudebald, Vater der Theudelinde, welche 589 den langobardischen König Authari und nach dessen Tode den Herzog Agilulf von Turin heiratete und die Langobarden vom arianischen zum katholischen Glaubensbekenntnis herüberbrachte.

Garibaldi, Giuseppe, berühmter Nationalheld der Italiener, geb. 4. Juli 1807 zu Nizza als Sohn eines Seemanns, trat früh in die sardinische Marine ein, beteiligte sich, für die Einheit und Größe seines Vaterlandes begeistert, an dem Komplott von 1834, welches durch den Savoyerzug Mazzinis ein unglückliches Ende fand, und mußte daher flüchtig werden; er entkam 5. Febr. 1834 von Genua nach Frankreich. In der Heimat zum Tod verurteilt, führte er nun eine Reihe von Jahren ein unstetes Leben, stand eine Zeitlang im Dienste des Beis von Tunis, dann 1846 in dem der südamerikanischen Republiken Rio Grande do Sul und Montevideo, wo er mit (gewöhnlich von ihm selbst zusammengebrachten) Schiffen als Kommandant von Kapern den Brasiliern sich gefürchtet machte und eine treffliche Schule für diese Art der Kriegführung durchmachte. Auch verband er sich hier mit einer Spanierin, Anita, die er aber, weil sie vermählt war, nicht gesetzlich heiraten konnte. Auf die Kunde vom Ausbruch der nationalen Bewegung in Italien schiffte er sich im April 1848 mit 54 Waffengenossen nach Europa ein und betrat nach 14jähriger Verbannung in Nizza sein Vaterland wieder, gerade als die erste glückliche Periode des oberitalienischen Kriegs beendet war. Er wollte unter König Karl Albert Dienste nehmen, wurde aber abgewiesen und zu spät vom Verteidigungskomitee in Mailand mit der Bildung eines Freiwilligenkorps beauftragt; nach Ablauf des am 9. Aug. zwischen Karl Albert und Radetzky abgeschlossenen Waffenstillstandes leistete er mit seinem 1500 Mann starken Korps an verschiedenen Orten den überlegenen Österreichern tapfern Widerstand, mußte sich aber endlich vor der Übermacht auf schweizerisches Gebiet zurückziehen. Diese tollkühne Ausdauer mitten in der allgemeinen Mutlosigkeit gewann ihm bei den Italienern ungemeine Popularität. Die Sizilianer beriefen ihn, um die Verteidigung der Insel gegen Ferdinand II. von Neapel zu übernehmen. Indes trat G. 21. Dez. 1848 in den Dienst der provisorischen Regierung Roms und nahm sein Hauptquartier erst zu Macerata, sodann zu Rieti. In das römische Parlament gewählt, stellte G. gleich in der ersten Sitzung 5. Febr. 1849 den Antrag auf Proklamation der Republik, kehrte aber sodann zu seiner Legion zurück. Alle Erfolge, die während der Belagerung Roms durch die Franzosen von den Römern errungen wurden, verdankte man G.; wiewohl den Kriegsplan der Triumvirn nicht billigend, gab er doch in der gefährlichsten Zeit das Beispiel des unbedingtesten Gehorsams und legte eine seltene Unerschrockenheit und Gewandtheit im Benutzen der Umstände an den Tag. Er brachte den Franzosen bei ihrem ersten Vorrücken eine Niederlage bei und nötigte durch seine Verteidigung der Stellung am Thor von San Pancrazio (2. Mai) den Marschall Oudinot zu einer förmlichen Belagerung der Stadt. Ebenso glänzend zeichnete er sich bei den erfolgreichen Angriffen auf die Neapolitaner bei Palestrina und Velletri (19. Mai) aus. Als die französische Übermacht sich 3. Juli der Stadt bemächtigte, trat G. mit den ihm noch gebliebenen 1550 Mann ins Neapolitanische über, um dort zu insurgieren, ward aber von den Österreichern verfolgt und entkam unter vielen Gefahren nach Piemont, doch ohne seine Anita, die ihn auf allen seinen Zügen begleitet hatte, aber auf der abenteuerlichen Flucht bei Ravenna den Folgen einer Niederkunft erlegen war. Die sardinische Regierung zwang ihn zur Auswanderung nach Nordamerika. In New York arbeitete er anfangs in einer Seifen- und Lichtefabrik, fand dann aber eine Verwendung als Schiffskapitän und befuhr den Stillen Ozean bis Kanton.

1854 kehrte er nach Sardinien zurück und nahm nach einjährigem stillen Aufenthalt in Nizza mit seiner Familie einen bleibenden Aufenthalt auf der von ihm zum Teil angekauften kleinen Felseninsel Caprera, unweit der Nordostküste der Insel Sardinien, wo er sich der Landwirtschaft widmete. Da die von Cavour geleitete piemontesische Politik immer entschiedener auf eine Einigung des freien Italien unter der Führung Sardiniens hinarbeitete, so trat G. im Juli 1856 dem Italienischen Nationalverein bei, dessen Ziel die Vereinigung ganz Italiens unter dem Zepter des Hauses Savoyen war. Das Bündnis Piemonts mit Frankreich gegen Österreich erkannte auch G. als durch die Umstände geboten an, und Cavour seinerseits überwand die entschiedene Abneigung Napoleons III. gegen G. und seine Freischaren und ließ es auf seine Verantwortung geschehen, daß sich die

Freiwilligen aus dem Österreichischen und aus Mittelitalien unter Garibaldis Fahnen in Piemont organisierten. Als sardinischer General überschritt G. mit seinen »Alpenjägern« 23. Mai 1859 den Ticino; zwar trug er einige Erfolge über den ihm gegenüberstehenden österreichischen General Urban davon, richtete aber nichts Bedeutendes aus. Er teilte den nationalen Zorn über die plötzliche Beendigung des Kriegs durch den Frieden von Villafranca und folgte daher gern einem im August d. J. von Toscana an ihn ergangenen Ruf zur Organisation der toscanischen Division, die damals in der Romagna stand, in der Absicht, die Insurrektion nun in den Kirchenstaat und nach Neapel zu tragen, hier ebenfalls Viktor Emanuel als König von Italien auszurufen und sodann auch ohne französische Unterstützung an die Eroberung Venedigs zu gehen. Allein die politischen Verhältnisse gestatteten der piemontesischen Regierung nicht, ihre Erlaubnis zu einem solchen Vorgehen zu erteilen. G. zog sich darauf, als piemontesischer General zur Disposition gestellt, nach Caprera zurück. 1860 in das Parlament zu Turin gewählt, protestierte G. vergeblich gegen die Abtretung Savoyens und Nizzas an Frankreich und nahm hierauf als sardinischer General und Deputierter seine Entlassung. Bald darauf stellte er sich an die Spitze der Expedition, welche von Genua aus, von Cavour im geheimen begünstigt, der Insurrektion in Sizilien zu Hilfe eilte. Am 11. Mai 1860 landete er trotz der ihm auflauernden neapolitanischen Kreuzer mit 1020 Mann auf der Insel bei Marsala, gebot schon 14. Mai über ein Korps von etwa 4000 Mann und übernahm durch Dekret die Diktatur über Sizilien im Namen Viktor Emanuels. Nachdem er den General Landi, der mit 3500 Mann königlicher Truppen bei Calatafimi stand, aus fünf gut verteidigten Stellungen geworfen hatte, wandte er sich 26. Mai gegen Palermo, schritt 27. Mai sofort zum Angriff und zwang 6. Juni die weit überlegenen königlichen Truppen zur Kapitulation. G. ernannte nun ein Ministerium und erließ eine Reihe von Dekreten zur militärischen und administrativen Reorganisation der Insel. Am 21. Juli kapitulierte die Festung Milasso; 28. Juli folgte der Abschluß eines Waffenstillstandes zwischen dem Befehlshaber von Messina und G. Am 5. Aug. traf letzterer seine Vorbereitungen zur Überfahrt auf das Festland, am 6. erließ er eine Proklamation an die Bevölkerung desselben, am 9. schickte er die erste Freischar, 330 Mann, hinüber, am 19. landete er selbst mit 5000 Mann trotz der in der Meerenge kreuzenden neapolitanischen Flotte in der Nähe von Reggio, nahm sofort diese Stadt, zog bereits 7. Sept. in Neapel ein und begann mit 25,000 Freiwilligen am 20. den Angriff auf die Volturnolinie, welche die Königlichen besetzt hielten, behauptete auch, wenn schon mit Mühe und nach heftigem Kampf, auf der ganzen Linie seine Stellung und schritt 8. Okt. zur Belagerung Capuas. Während er aber durch sein eigenmächtiges Vorgehen einerseits in immer schärfern Gegensatz zur Regierung Viktor Emanuels getreten war, konnte er anderseits doch der Mitwirkung der letztern zum vollständigen Sieg nicht entbehren. So sah er sich genötigt, als die sardinische Armee von Norden her ins neapolitanische Gebiet einrückte, dieser die Fortsetzung der Operationen zu überlassen; nachdem er 30. Okt. Viktor Emanuel in Sessa als König von Italien begrüßt hatte und 7. Nov. an seiner Seite in Neapel eingezogen war, legte er die von ihm bisher geübte Gewalt in des Königs Hände nieder und schiffte sich am 9. nach Caprera ein. Jede Belohnung, jede Auszeichnung hatte er abgelehnt; selbst die wenigen Piaster, die er zur Überfahrt nach seiner kleinen Besitzung bedurfte, mußte er entlehnen. Als Haupt der sogen. Aktionspartei ruhte er aber nicht lange in Caprera, sondern ging sofort an die Verwirklichung des nächsten Ziels: der Befreiung Roms und Erhebung desselben zur Hauptstadt Italiens. Er erschien im Juni 1862 plötzlich in Palermo, entzündete überall die Bevölkerung zum Haß gegen Napoleon und das Papsttum und rief zum Zug nach Rom auf. Obgleich die Regierung sich auf das bestimmteste gegen ihn erklärte, hatte er doch bald gegen 3000 Freiwillige um sich und landete, nachdem er sich 18. Aug. Catanias bemächtigt hatte, am 25. in Kalabrien. Allein jetzt wurde auf die bestimmte Forderung Napoleons von der Regierung der General Cialdini gegen ihn geschickt, und 28. Aug. kam es zwischen G. und den von dem Obersten Pallavicino befehligten königlichen Truppen zum Gefecht bei Aspromonte, in welchem G. selbst am rechten Knöchel gefährlich verwundet wurde. Auf einem Regierungsdampfer nach La Spezia und von da in das Fort Varignano auf der Insel Palmeria gebracht, ward er 5. Okt. mit seinen Genossen amnestiert. Die Verwundung Garibaldis erforderte, da die Kugel bis auf den Knochen eingedrungen war, eine schwierige Operation und heilte nur sehr allmählich. Erst 20. Dez. kehrte er nach seinem Caprera zurück. Hier lebte er ruhig bis zum Frühjahr 1864, in welchem er einen Besuch in England machte, wo ihm seine Freunde großartige Ovationen bereiteten.

Beim Ausbruch des Kriegs 1866 stellte sich G. alsbald dem König Viktor Emanuel zur Disposition und wurde 6. Mai zum Oberbefehlshaber von 20 Bataillonen Freiwilliger ernannt. Er begab sich im Juni nach Como, wo er den Oberbefehl über die Freischar übernahm. Er vollbrachte aber keine großen Thaten. Zwar machte er eine Bewegung gegen das im südlichen Tirol stehende österreichische Korps, wurde aber 3. Juli am Gardasee geschlagen und zum Rückzug genötigt. In seinen Erwartungen getäuscht, nahm er deshalb 15. Aug. in einer Proklamation von seinen Freiwilligen Abschied und eilte nach Caprera zurück. Die Glanzperiode Garibaldis war überhaupt vorbei. Seine frühern großen Erfolge hatte er seiner Kühnheit und seiner idealen, selbstlosen Begeisterung für die Sache seines Vaterlandes zu verdanken. Seine fernern Handlungen bewiesen aber, daß es ihm gänzlich an politischer Einsicht und Besonnenheit wie an Selbständigkeit des Urteils fehlte. Obgleich der Regierung Viktor Emanuels durch die Septemberkonvention die Hände hinsichtlich einer Aktion gegen Rom gebunden waren, versuchte G. doch auf eigne Faust sich dieser Stadt zu bemächtigen. Da sein Plan nicht verborgen bleiben konnte, ließ ihn die Regierung 23. Sept. 1867 in Asinalungo verhaften und nach Caprera zurückbringen. Indessen setzten Garibaldis Freunde das begonnene Werk fort, bis es ihm selbst gelang, in tollkühner Fahrt auf einer kleinen Barke mitten durch die italienischen Kreuzer hindurch von Caprera zu entkommen und im Kirchenstaat zu landen. G. errang nun einige Vorteile, namentlich durch seinen Sieg bei Monterotondo Ende Oktober. Allein 30. Okt. landeten zwei französische Brigaden unter General Failly bei Civitavecchia, und da G. trotz wiederholter Aufforderung seitens der Regierung und trotz der unzureichenden Beschaffenheit seiner meist aus ganz jungen Leuten bestehenden Truppen die Waffen nicht niederlegte, wurde er bei Mentana 3. Nov. von päpstlichen und französischen Streitkräften angegriffen und erlitt eine vollständige Niederlage.

Der Verlust der Garibaldiner betrug 1000 Tote und Verwundete und 1400 Gefangene. G. fiel bei Figlini den Truppen Viktor Emanuels in die Hände, wurde entwaffnet und als Gefangener in das Fort Varignano bei Spezia gebracht, erhielt aber Ende November 1867 die Erlaubnis zur Rückkehr nach Caprera, wo ihn die Regierung sorgfältig bewachen ließ. In seiner einsamen Zurückgezogenheit schrieb G. kirchenfeindliche Romane (»Clelia, ovvero il governo del Monaco«, »Cantoni il volontario«, deutsch, Leipz. 1870). Die Proklamierung der französischen Republik im September 1870 entflammte seinen republikanischen Fanatismus so heftig, daß er, begleitet von seinen Söhnen Menotti und Ricciotti, nach Tours zu Gambetta eilte, von welchem er Anfang Oktober das Kommando über die Freischaren auf dem südöstlichen Kriegsschauplatz erhielt. Er begann nun in Burgund in seiner Weise einen Guerillakrieg, ohne jedoch Erfolge zu erringen. Die pomphaften Lobpreisungen in der Presse standen mit den wirklichen Leistungen in schroffem Widerspruch. Die Franzosen sahen ihn nicht gern, weil er als geschworner Feind des Papstes die katholischen Gefühle des Landvolkes oft rücksichtslos verletzte; überdies benahmen sich die Freischaren höchst zuchtlos und anmaßend. Seine gänzliche militärische Unfähigkeit bewies G. im Januar 1871, als er sich durch die Angriffe einer preußischen Brigade in Dijon festhalten ließ und nichts that, um den Marsch Manteuffels aufzuhalten und Bourbaki zu Hilfe zu kommen. Nach der Vernichtung der Bourbakischen Armee räumte G. 1. Febr. Dijon. Infolge dieses Ungeschicks wurde G. von den Franzosen sehr schlecht behandelt. Er war in die Nationalversammlung zu Bordeaux gewählt worden; als er jedoch seinen Sitz in derselben einnahm, ward er schon nach seinen ersten Meinungsäußerungen so mit Beleidigungen überschüttet, daß er sofort sein Mandat niederlegte und nach Caprera zurückkehrte, von wo aus er noch Erklärungen zu gunsten der Pariser Kommune erließ, wie er denn jede antiklerikale oder radikale Bewegung, ferner auch die chauvinistischen Bestrebungen der Italia irredenta von seiner Insel aus mit einigen Phrasen zu begrüßen pflegte. Eine vom Parlament 1874 votierte Dotation von 100,000 Lire Renten lehnte er anfangs mit Rücksicht auf die Finanzzustände Italiens ab, nahm sie aber 1876 wegen der Verschwendung seiner Söhne doch an. Seit den letzten Jahren durch körperliche Leiden sehr geschwächt, starb er 2. Juni 1882 auf Caprera und wurde unter großen Feierlichkeiten daselbst 8. Juni beigesetzt. — G. war von mittlerer Größe, kräftigem Körperbau, mit großem Kopf und ausdrucksvollen, energischen Zügen; sein ursprünglich rötlicher Bart ergraute früh. Er trug gewöhnlich die bekannte Bluse und den schwarzen, runden Filzhut. Er zeigte sich sein ganzes Leben hindurch als einen Mann, der für die einmal erfaßte Idee alle Opfer zu bringen fähig war. Schwärmerische Begeisterung für die nationale Sache, Thatkraft und Energie in der Ausführung seiner Pläne, Umsicht und Raschheit in den militärischen Bewegungen, persönliche Tapferkeit, Uneigennützigkeit und Redlichkeit des Strebens waren die Tugenden, die ihn in glänzender Weise auszeichneten und ihn zum Volkshelden machten. Dabei aber mangelten ihm ruhige Erwägung der realen Verhältnisse, namentlich des durch die politische Lage Gebotenen, sowie jede tiefere politische Einsicht. Zu seinen heftigsten Leidenschaften gehörte sein Haß gegen das Papsttum und die päpstliche Kirche, welchen er, und nicht mit Unrecht, das Unglück seines Vaterlandes zuschrieb. — Von Anita hatte G. zwei Söhne, Menotti und Ricciotti, und eine Tochter, Teresita, die an den General Canzio verheiratet ist. Anfang 1860 vermählte er sich mit einer Mailänderin, Contessa Raimondi, die ihn aber schmählich betrogen hatte; er trennte sich daher am Hochzeitstag von ihr, erkannte ihr Kind nicht an und erreichte 1879 die gerichtliche Ungültigkeitserklärung der Ehe. Er verheiratete sich darauf mit der frühern Amme seiner Enkelin, mit der er bisher in wilder Ehe gelebt, und die ihm zwei Kinder geboren hatte. Der Witwe und jedem der fünf Kinder bewilligte der Staat einen Jahrgehalt von je 10,000 Lire. Vgl. aus der zahlreichen, meist wertlosen Litteratur über G.: Delvau, G., vie et aventures 1807—59 (Par. 1862); Vecchj, G. auf Caprera (deutsch, Leipz. 1862); Elpis Melena, Garibaldis Denkwürdigkeiten (Hamb. 1861, 2 Bde.); Dieselbe, G., Mitteilungen aus seinem Leben (2. Aufl., Hannov. 1885); Balbiani, Scene storiche della vita politica e militare di G. G. (Mail. 1872); Bent, Life of G. (Lond. 1881); Guerzoni, G. con documenti inediti (Turin 1882, 2 Bde.); Mario, G. e i suoi tempi (Mail. 1884); »Epistolaria di G. G.« (hrsg. von Ximenes, das. 1885, 2 Bde.).

Gariep (Garip), s. Oranjefluß.

Garigliano (spr. -rilja-, im Oberlauf Liri, bei den Alten Liris genannt), Fluß in Unteritalien, entspringt im römischen Subapennin westlich vom ehemaligen Fuciner See, bildet bei Isola einen Wassersturz von 27 m Höhe und nimmt unterhalb Ceprano den Sacco auf. Der beträchtlich angewachsene Fluß erhält nach seiner Vereinigung mit der Melfa den Namen G., durchbricht mit neun Fällen die basaltischen Felsen des Mortulawaldes und strömt nun, an den Ruinen von Minturnä vorbei, nach 140 km langem Lauf dem Golf von Gaeta zu. Bei Ceprano wird er von der Eisenbahn, bei Traetto von der ersten italienischen Kettenbrücke (von 1832) überschritten. Er ist von Pontecorvo an schiffbar und sehr fischreich. Am G., welcher eine strategisch wichtige Linie bildet, erlitten 27. Dez. 1503 die Franzosen unter dem Markgrafen von Saluzzo durch die Spanier unter Gonsalvo von Cordova eine Niederlage. Bayard soll hier die Brücke allein gegen eine Übermacht von 200 Spaniern verteidigt haben.

Garizim, ein 865 m hoher Berg aus Nummulitenkalk in Palästina, an dessen Nordfuß Nablus (Sichem) liegt. Der G. ist ein kahles, breites, sanft gegen S. sich abdachendes Plateau; sein Abfall gegen die Stadt dagegen ist schroff und steil. Die auf dem G. befindlichen Ruinen sind nach Robinson die Reste eines von Kaiser Justinian erbauten Kastells, unweit dessen der geglättete Felsboden den ehemaligen Standort des samaritanischen Tempels erkennen lassen soll, der um 330 aufgeführt und um 129 v. Chr. durch J. Hyrcanus zerstört wurde.

Garmisch, Flecken im bayr. Regierungsbezirk Oberbayern (692 m ü. M.), im Thal der Loisach in den Alpen, ist Hauptort des Bezirksamtes und Amtsgerichts Werdenfels und hat (1885) 1672 Einw. Die ehemalige Grafschaft Werdenfels (Burgruine gleichen Namens noch vorhanden) kam 1803 an Bayern und war in ganz Mitteleuropa durch den Handel ihrer Bewohner mit Medikamenten bekannt. Vgl. Steinbel, G. und dessen Umgebung (Leipz. 1882).

Garmond, Schriftgattung, die in Süddeutschland übliche Bezeichnung für Korpus; s. Schriftarten.

Garn, ein aus Fasern durch Zusammendrehen (Spinnen) gebildeter Faden, welchen man entweder ohne weiteres zur Weberei, Wirkerei rc. anwendet,

oder zwei-, drei-, vierfach 2c. wieder zusammendreht (zwirnt), um Zwirn, Bindfaden, Schnüre, Stricke, Seile, Taue 2c. zu bilden. Im gewöhnlichen Leben wird häufig der Zwirn unrichtigerweise G. genannt und zwar, je nach seiner Anwendung, als Strick-, Stick-, Stepp-, Näh-, Zeichengarn bezeichnet. Man spinnt G. aus Baumwolle, Flachs, Hanf, Wolle, gekrempelter oder gekämmter Seide, Kamelhaar, Mohair (Kämelhaar), Alpako, Vigognewolle, Jute, Kokosnußbast, Kuh- und Ziegenhaar und andern Faserstoffen. Alle genannten Garne finden in der Weberei Verwendung. Das Verfahren zur Hervorbringung des Garns wird Spinnen genannt. Gutes G. muß von durchaus gleichmäßiger Dicke sein und darf auch keine Knötchen haben; mit Ausnahme des Streichgarns darf es nur wenige hervorstehende feine Härchen zeigen; außerdem muß es die richtige Drehung besitzen, deren Grad sich nach dem Zweck, zu welchem es bestimmt ist, nach dem Feinheitsgrad und nach der Beschaffenheit des Materials, aus welchem es hergestellt wurde, richtet. Hierüber s. Spinnen.

Beim **Baumwollgarn** oder **Twist** unterscheidet man **Watergarn**, **Watertwist**, auch **Kett(en)garn** genannt, von **Mulegarn**, **Muletwist** oder **Schußgarn**. Ersteres wird auf den Water- oder Drosselmaschinen gesponnen, ist stärker gedreht und dient in der Weberei zur Herstellung der Kette; letzteres wird auf den Mulemaschinen gesponnen, ist feiner, schwächer gedreht und wird in der Weberei zur Herstellung des Einschlags oder Schusses benutzt. Ist dies letztere G. stark gedreht, so heißt es **Halbkettengarn** (**Mediatwist**). **Leinengarn** (**Flachsgarn**) ist entweder Handgarn oder Maschinengarn. **Lotgarn** ist ein feineres G., von welchem ein Stück etwa 1 Lot wiegt; es dient zur Darstellung von Zwirn, seltener wird es verwebt. Von Bielefeld aus, besonders aus der Grafschaft Ravensberg, kommt das schöne, feine **Klöppelgarn** in den Handel. In Böhmen, Österreich und Schlesien heißen die verschiedenen Garnsorten **drei- bis dreißigstückgriffig**, je nachdem 3—30 Stück davon mit der Hand umfaßt werden können. **Streichgarn** wird aus Streichwolle erzeugt und dient zur Anfertigung von Tuchen und tuchartigen Stoffen; es ist rauh und etwas ungleichmäßig. **Kammgarn** ist das Gespinst aus Kammwolle und dient zur Anfertigung der glatten Wollwaren, Strumpfwirkerwaren, wollener Quasten, Borten 2c. Es ist völlig glatt und gleichmäßig, von verschiedener Feinheit und mehr oder weniger stark gedreht. **Merinogarn** wird aus feiner, kurzer Wolle, **Lüstergarn** aus gröberer, langer, glänzender, schlichter Wolle dargestellt. **Halbkammgarn** (**Sayetgarn**, **Sagettengarn**) ist aus kurzer Kammwolle oder den Kämmlingen gesponnenes G., bei dem die Vorbereitung nicht durch Kämmen, sondern durch Kratzen erfolgt. Dasselbe dient besonders zur Darstellung von Strick- und Strumpfwirkerwaren und ist zwar billiger, aber weniger glatt und dauerhaft als Kammgarn. **Vigognegarn** wird aus Baumwolle und Schafwolle, besonders in Krimmitschau, gesponnen, enthält aber keine Vigognewolle. **Gorillagarn** wird in Bradford (Marshall Mill) aus Alpako, Mohair, Schafwolle und mehreren vegetabilischen Faserstoffen im Gemisch mit Seidenkämmlingen und andern Seidenabfällen gesponnen und zeigt mit einer gewissen Regelmäßigkeit Rauhigkeiten und Knötchen, die fest darin gebunden sind und von den Seidenabfällen herrühren. Da nun letztere in verschiedenen Farben angewendet werden, so braucht ein aus diesem G. hergestelltes Gewebe gar nicht gefärbt zu werden. Aus Alpako stellt man jetzt am häufigsten **gemischte Gespinste** (mixed yarns) her, indem man verschiedene Faserstoffe zu einem scheinbar einfachen gedrehten Faden verspinnt. In Frankreich wendet man gewöhnlich Baumwolle, Alpako, Mohair und Seide oder Schappe hierzu an; doch wird an manchen Orten auch Alpako mit Mohair und hartem englischen Kammgarn ohne Seide verarbeitet.

Die gesponnenen Garne werden zum Zweck der Numerierung auf einen Haspel von bestimmtem Umfang aufgewickelt (gehaspelt), und zwar wird stets eine bestimmte Länge mit einemmal auf den Haspel gebracht und als **Strähne** oder **Strang** abgenommen. Die Strähne teilt man durch Unterbinden mit einem quer durchflochtenen Faden in **Gebinde** (**Bind**, **Unterband**, **Wiel**, **Wiebel** oder **Fitze**). Jede solche Fitze besteht aus einer festgesetzten Zahl **Fäden**, d. h. Haspelumgängen. Der **Faden** ist so lang wie der Umfang des Haspels, und wenn man diesen mit der Anzahl der Fäden in der Fitze und mit der Zahl der Fitzen in der Strähne multipliziert, so erhält man die Gesamtfadenlänge einer Strähne.

Beim **Baumwollgarn** werden die Strähnen, auch **Schneller**, **Nummern** oder **Zahlen** genannt nach englischem System, welches auch in Deutschland und der Schweiz gebräuchlich ist, gemessen und eingeteilt. Der Umfang des Haspels mißt $1^1/_2$ Yards, ein Schneller hat 7 Gebinde und 1 Gebinde 80 Fäden; die Fadenlänge eines Schnellers beträgt mithin 840 Yards = 2520 engl. Fuß. Häufig wird auch nach **Spindeln** gerechnet und eine solche auf 18 Schneller festgesetzt. In Frankreich beträgt der Haspelumfang $1^3/_7$ m, das Gebinde enthält 70 Fäden oder 100 m Fadenlänge, und der Schneller hat 10 Gebinde, also 1000 m Fadenlänge. Die Garne werden im Handel mit Nummern bezeichnet, welche ihre Feinheit ausdrücken. Nach englischem System werden diese Zahlen gewonnen, indem man wiegt, wieviel Schneller auf 1 Pfd. gehen. Feineres G. als 240 (also 240 Schneller auf 1 Pfd.) kommt selten in den Handel; das feinste G., welches vorkommt, hat die Nummer 300. Von Nummern über 20 sind im Handel nur die geraden Zahlen gebräuchlich, und bei Nummern über 100 springt die Zahl von 10 zu 10. Die gröbsten Garne sind Nr. 6 und 8. **Docht-** oder **Lichtgarn** hat $^1/_2$—2. Für Talglichte dient Mulegarn Nr. 8—12, für Wachs- und Stearinlichte Nr. 20—40, für die gewebten hohlen Lampendochte Nr. 12—30. Zur Strumpfwirkerei werden die Nummern 6—36, aber auch 80—90 von Mulegarn verarbeitet. In Frankreich bestimmt man auch die Feinheit des Garns auf Grundlage des metrischen Systems und erhält so die metrische Nummer, welche angibt, wieviel Schneller zusammen $^1/_2$ kg wiegen. Will man die englische Nummer auf französische berechnen, so hat man sie durch 1,18 zu dividieren. Aus diesen Verhältnissen ergibt sich, daß die Angabe, ein G. sei drei- oder viermal so fein (d. h. eine drei- bis viermal so hohe Nummer), bedeutet, daß es auf gleicher Länge nur $^1/_3$- oder $^1/_4$mal so viel Baumwolle enthält. Die Nummern drücken, mit andern Worten, die Gewichtsmenge der Baumwolle in einer bestimmten Fadenlänge aus; dem äußern Ansehen nach kann ein stark gedrehtes G. von niedriger Nummer feiner erscheinen als ein wenig gedrehtes G. von höherer Nummer. Die Baumwollgarne werden mit der Garn- oder Bündelpresse zu würfelförmigen Paketen, Packs oder Bündeln zusammengepreßt. Diese Bündel wiegen 2,5—5 kg, und in der Regel sind 5—10, auch 20 Schneller zu einer Docke zusammengedreht. Die

Bündel vereinigt man in Ballen zu 500 kg. Die Sorten des Baumwollgarns werden nach der Gesamtqualität mit den Abstufungen: ordinär, gut, Sekunda und Prima nebst den dazwischenliegenden Mittelstufen bezeichnet. Von den gefärbten Garnen ist das wichtigste das Rotgarn, welches durch Krapp türkischrot gefärbt ist. Der **Baumwollzwirn** dient als Näh-, Stick- und Strickgarn. Der Zwirn wird auch häufig gefärbt in den Handel gebracht und auch in Pakete zu 5 Pfd. verpackt. Nähzwirn kommt in der Regel auf kleine Spulen oder zu einem Knäuel gewickelt in den Handel; wenn derselbe mit Hilfe klebriger Stoffe (dünner Kleister, Gummilösung) glänzend gemacht (lüstriert) ist, nennt man ihn **Eisengarn**.

Beim **Leinengarn**, wenigstens beim Handgespinst, wird die Einteilung und Länge der Strähnen in den verschiedenen Ländern nach sehr abweichenden Systemen bestimmt; beim Maschinengespinst wird gegenwärtig auch in den deutschen Spinnereien nach englischem System gerechnet. Der Haspelumgang beträgt hiernach 2½ Yards, 120 Fäden (threads) = 1 Gebinde (cut, lea), 2 Gebinde = 1 heer, 6 Gebinde = 1 slip, 12 Gebinde = 1 Strähne (hank), 2 Strähnen = 1 Stück (hasp), 2 Stück = 1 Spindel (spindle); 1 Spindel hat mithin 14,400 Yards Fadenlänge. Die Zahl der Gebinde, welche zusammen 1 Pfd. wiegen, gibt die Feinheitsnummer. Da nun die Fadenlänge eines Gebindes 300 Yards beträgt, so erhält man die Länge eines Fadens, welcher 1 Pfd. wiegt, wenn man die Feinheitsnummer mit 300 multipliziert. Will man die einer Leinengarnnummer entsprechende Baumwollgarnnummer finden, so muß man sie durch 2,8 dividieren. Diese entsprechenden Nummern zeigen nun aber G. von sehr verschiedenem Äußern; das Leinengarn ist feiner, weil die Flachsfaser dichter ist. Die häufigsten Nummern von Maschinengarn sind 20—160, von Werggarn 10—60. Die schwächsten Leinengarne heißen in Böhmen Lotgarne, von deren feinsten Sorten ein Stück von 16,800 Ellen Fadenlänge 1½—1¾ Lot wiegt. Das Handgespinst unterscheidet sich vom Maschinengespinst dadurch, daß es sich fetter und glatter anfühlt, elastischer, stellenweise schwächer und am Umfang weniger gerundet ist, sich auch nicht aufrollt, während das Maschinengarn steifer und rauher sich anfühlt, von gleichförmiger Dicke und vollkommnerer Rundung ist. Den feinsten **Leinenzwirn** liefern Holland und Belgien, namentlich ist der flandrische und brabantische Spitzenzwirn berühmt und wird bis 1000 Frank das Kilogramm bezahlt. Englischer und schottischer Zwirn ist von besonderer Festigkeit und von schönem Ansehen. Auch Frankreich liefert gute Zwirne, z. B. Liller Glanzzwirn. Bedeutend ist auch die Produktion von Leinenzwirn im nördlichen Böhmen. Die Hauptsorten des Leinenzwirns sind: Nähzwirn, zwei- oder dreifach gezwirnt aus 30—300gängigem G.; Spitzenzwirn, zweifach gezwirnt aus 50—200gängigem G.; Strickzwirn, drei- oder vierfach gezwirnt aus 25—80gängigem G. Zwirn kommt gebleicht und ungebleicht und manche Sorten auch häufig gefärbt vor.

Jutegarne werden vorzugsweise zu Säcken für Getreide, Mehl, Salz, Zucker, Kaffee etc., ferner mannigfaltig gefärbt zu Teppichen verarbeitet. Im Handel gilt die englische Flachsnumerierung. In Fabriken, die zugleich spinnen und weben, wird größtenteils die sogen. schottische Numerierung gebraucht, welche eine konstante Längeneinheit von 14,400 Yards (1 spindle) annimmt und das als Nummer bezeichnet, was diese Einheit in englischen Pfunden wiegt. Die meisten Jutegarne liefert für den Handel Dundee in Schottland, woselbst diese Industrie im großartigsten Maßstab betrieben wird. Neuerdings sind auch in Deutschland große Jutespinnereien und -Webereien entstanden, welche vorzügliche Stoffe, namentlich Vorhänge, Tischdecken u. dgl., fabrizieren. **Taugarne** werden von verschiedener Feinheit gesponnen; diese wird in Holland durch die Anzahl Hektogramme, welche 150 m davon wiegen, bestimmt. Gewöhnlich spinnt man G. von 2—9 hg. In England drückt die Nummer aus, wieviel Stücke von 15 engl. Fuß Länge auf ein englisches Pfund gehen. Gewöhnlich spinnt man Nr. 16—40.

Wollgarn kommt entweder einfach oder gezwirnt, gefärbt oder ungefärbt unter verschiedenen Namen im Handel vor. Die einfach gezwirnten zu Teppichen und Posamentierarbeiten heißen Harrasgarn. Beim Wollgarn und zwar beim Streichgarn ist die Länge und Einteilung der Strähne in den verschiedenen Ländern sehr abweichend; man unterscheidet z. B. eine preußische, sächsische, böhmische, mährische, niederländische, französische, englische Weife u. a.; beim Kammgarn hat der Haspel in England 1 Yard Umfang, alles übrige ist wie bei der Baumwolle. In deutschen Spinnereien wird das Kammgarn ganz wie Baumwollgarn behandelt.

Seidengarn ist entweder aus Kokonfäden zusammengedreht (kurz **Seide** genannt), oder als Florettseidengespinst, Florettseide aus verschiedenen Seidenabfällen durch Spinnen ähnlich dem der gewöhnlichen Faserstoffe gewonnen und kommt unter verschiedenen Benennungen im Handel vor, als Crescentin, Schappe (chappe), Gallettam, Gallet, Fantasie etc. Strazza nennt man die aus den bei der Florettseidenbereitung entstehenden Abfällen erzeugten Garne. Die bessern Sorten der Gespinste werden als Einschlag bei verschiedenen Seidenstoffen, als Kette bei mancherlei Halbseidenzeugen, groben Bändern und Schnüren und als Stickseide, die geringern zum Stricken und zur Strumpfwirkerei gebraucht. Die Feinheit der Gespinste drückt man auch durch Nummern aus, die aber keine allgemein übereinstimmende Grundlage haben (s. Seide).

Die angedeutete mannigfaltige Numerierung der Garne bringt viele Übelstände im Handel mit sich, und eine **einheitliche Garnnumerierung** erschien vom Standpunkt des Verkehrs und der Technik aus höchst wünschenswert. Aus Anlaß der Wiener Weltausstellung 1873 wurde deshalb ein internationaler Kongreß veranstaltet, welchem die Bestimmung der einheitlichen Grundsätze für die künftige Numerierung aller Gespinste zur Aufgabe gestellt war. Der Kongreß entschied sich für das rein metrische Numerierungssystem und als Basis der Nummerbestimmung veränderliche Längen des Gespinstes bei festgesetztem Gewicht. Als Nummer ergibt sich demzufolge die Zahl Meter auf 1 g. Als einheitliche Strähnlänge wurden 1000 m mit der Unterabteilung zu 100 m angenommen. Die Bestimmung des Haspelumfangs für die verschiedenen Gespinste wurde einem ständigen Ausschuß zugewiesen. Bezüglich der Beurteilung der Richtigkeit einer Nummer wurde bestimmt, daß nur noch ein Garnquantum von einer größern Anzahl von Metern, jedenfalls nicht weniger als eine Strähne, gesetzlich zur Beurteilung kommen darf. Die belgischen, deutschen und österreichischen Streichgarnspinner einigten sich über eine Weife von 1,5 m, ebenso die Leinenspinner über einen Haspel von 1,25 m für feine und 2,5 m für grobe Garne. Die offizielle Einführung der Kongreßbeschlüsse sowie die Bestimmung

der Fehlergrenze der Nummern nach der Natur der einzelnen Gespinstgattungen in Deutschland steht bevor.

Garnachas (span., spr. -nátscha), rote, süße und schwere spanische Weine aus Katalonien u. Aragonien.

Garnate, s. Garneele.

Garndruck, s. Zeugdruckerei.

Garndynamometer (Garnstärkemesser), mechanische Vorrichtungen zur Bestimmung der Zerreißungsfestigkeit der Garne, wirken entweder durch Federn (Perroux, Regnier, Hottinger) oder durch Gewichte (Montanier, David, Strecker). Der Faden wird z. B. zwischen zwei Zangen ausgespannt, von denen die eine mit einem Zeiger in Verbindung steht, welcher sich vor einem Quadranten mit Skala bewegt, während die andre Zange an einem Belastungsapparat befestigt ist, auf welchen man bis zum erfolgenden Bruche Gewichte legt. Statt der letztern wird auch Sand oder Quecksilber benutzt.

Garneele (Crangon *Fab.*), Krustaceengattung aus der Ordnung der Dekapoden, der Horde der Langschwänze und der Familie der Garneelen (Carididae), Kleinkrebse mit hornartiger, biegsamer Körperbedeckung, seitlich zusammengedrücktem Körper, großer, den Stiel der äußern Fühler überragender Schuppe und in einer Linie eingelenkten Fühlhörnern. Die Garnate (Granate, Shrimp der Engländer, Crevette der Franzosen, C. vulgaris *Fab.*), mit fast ganz glattem Körper, unvollkommenen Scheren am ersten dickern Fußpaar und drei Stacheln auf dem Kopfbrustschild, bis 8 cm lang, blaß grünlichbraun, lebt in großen Scharen an den sandigen, flachen Küsten der Nordsee und des britischen Seegebiets und wird daselbst gefangen, in Salzwasser abgekocht und meist nach London geschafft, um besonders zum Thee gegessen zu werden. Ähnliche Verwendung findet Palaemon serratus *Fab.*, der ebenfalls in der Nordsee und besonders an der französischen Nordküste (als Crevette, Célicoque, Bouquet etc.) vorkommt, 8–10 cm lang wird, und dessen Kopfbruststück vorn in einen säbelförmigen, an der obern Kante gezähnelten Schnabel ausgeht. Er wird beim Kochen rot, der vorige aber farblos. Andre sehr große Arten derselben Gattung leben in den tropischen Meeren.

Garneray (spr. garn'rä), Ambroise Louis, franz. Maler und Kupferstecher, geb. 19. Febr. 1783 zu Rouen, lernte bei seinem Vater Jean François G. (1755–1837), einem Schüler Davids, ging 1796 aus Lust zu Abenteuern nach Indien, nahm an verschiedenen Seegefechten gegen die Engländer teil und geriet 1806 in Gefangenschaft, worin er bis 1814 blieb. Diese unfreiwillige Muße führte ihn wieder zur Malerei, und 1816 stellte er sein erstes Marinebild aus; 1833 wurde er Direktor des Museums von Rouen und arbeitete später auch für die Porzellanfabrik zu Sèvres. G. starb 1857 in Paris. Seine Gemälde finden sich in allen französischen Hauptgalerien. Einige derselben stach er selbst in Aquatinta. Auch gab er eine Sammlung: »Vues des ports et côtes de la France« (Par. 1815–32), heraus.

Garnett, Richard, engl. Dichter und Schriftsteller, geb 27. Febr. 1835 zu Lichfield als der Sohn eines höhern Beamten am Britischen Museum, erhielt durch dessen Vermittelung eine Anstellung als Hilfsbibliothekar an diesem Institut und ist seit 1875 Vorsteher der großen Lesehalle. Seine Dichtungen wie seine wissenschaftlichen Aufsätze stehen im Zusammenhang mit seinen antiquarischen und litterarhistorischen Neigungen. Es erschienen von ihm: »Primula«, lyrische Gedichte (1858); »Io in Egypt, and other poems« (1859); »Poems from the German« (1862); »Idylls and epigrams« (1869). Außerdem veröffentlichte er: »Relics of Shelley« (1862), eine Sammlung von poetischen Fragmenten dieses Dichters, die er selbst aufgefunden hatte, sowie eine »Selection from Shelley's poems« und gab die »Philological essays« seines Vaters (1859) heraus. Er ist Mitarbeiter vieler Zeitschriften und der »Encyclopaedia Britannica«.

Garni (franz.), mit dem nötigen Zubehör oder Ausschmückung versehen, besonders von Zimmern, ausmöbliert, daher Chambre garnie, Hôtel g. etc.; in der Goldschmiedekunst s. v. w. mit kleinen Edelsteinen, Buckeln etc. eingefaßt (von Ringen, Nadeln u. dgl.).

Garniec (Garnitz, Garnetz), früheres Maß für Getreide und Flüssigkeiten in Polen und Galizien, = $^1/_{32}$ Scheffel, in Polen = 4 Lit., in Krakau = 3,8437 Lit.

Garnier (spr. -ieh), 1) Robert, franz. Dichter, geb. 1534 zu Ferté-Bernard in Maine, studierte zu Toulouse die Rechte, wurde Parlamentsadvokat zu Paris, dann Lieutenant-criminel von Mans, wo er 1590 starb. Schon 1565 in den Jeux floraux als Dichter gekrönt, widmete er sich dem Theater, errang mit seinen Tragödien: »Porcie«, »Bradamante« u. a. große Erfolge und kann der Vorläufer Corneilles genannt werden. Seine Tragödien (acht an Zahl) erschienen gesammelt Paris 1585, hiernach in neuer Ausgabe von Förster (Heilbr. 1885, 4 Bde.). Auch veröffentlichte er: »Plaintes amoureuses« (Toulouse 1565); »Hymne à la monarchie« (Par. 1567); »Élégie sur le trépas de Ronsard«; »Le tombeau de messire Desportes« etc.

2) Jean Jacques, franz. Historiograph, geb. 18. März 1729 zu Gorron in Maine, erhielt nach beendeten Studien eine Anstellung am Collège d'Harcourt und später als Professor der hebräischen Sprache am Collège de France, dessen Inspektor er 1768 ward. Seit 1762 Mitglied der Akademie der Inschriften, veröffentlichte er in deren Abhandlungen eine Menge von Aufsätzen. Nach Villarets Tod beauftragt, die von Velly begonnene und von jenem fortgeführte »Histoire de France« weiter fortzusetzen, lieferte er die Geschichte der Regierungen von Ludwig XI. bis auf Karl IX., vernichtete aber beim Ausbruch der Revolution den letzten, Karl IX. betreffenden Teil seiner Arbeit, um die gereizte Stimmung des Volkes nicht noch mehr aufzuregen. Als man 1790 den Eid auf die Konstitution von ihm verlangte, legte er seine Stelle nieder. Später erhielt er einen Posten im Nationalinstitut und starb 21. Febr. 1805. Er schrieb ferner: »L'homme de lettres« (Par. 1764, 2 Bde.); »Traité de l'éducation civile« (das. 1765); »L'origine du gouvernement français« (1765) u. a.

3) Jean Guillaume, Mathematiker, geb. 13. Sept. 1766 zu Vasigny (Ardennen), war Professor der Mathematik in Kolmar, an der polytechnischen Schule zu Paris, an der Militärschule zu St.-Cyr, seit 1817 zu Gent und starb 20. Dez. 1840 in Ixelles bei Brüssel. Er gab mit Quételet zusammen zwei Teile der »Correspondance mathématique et physique« heraus und verfaßte geschätzte Lehrbücher zu fast allen mathematischen Disziplinen, von denen besonders die Ausgabe des Bézoutschen »Cours complet de mathématiques« (Par. 1798) in 6 Bänden zu nennen ist. Sein »Traité de météorologie« erschien Lille 1840, 2 Bde.

4) Joseph Clément, franz. Nationalökonom, Hauptvertreter des Freihandels, geboren im Oktober 1813 zu Beuil in der Grafschaft Nizza, begab sich 1829 nach Paris, woselbst er an der Oberhandelsschule erst

Schüler, dann Professor und Studiendirektor wurde. Nachdem er drei Jahre lang Vorträge an dem Athénée royal gehalten, wurde er 1846 als Professor der Volkswirtschaft an die École des ponts et chaussées berufen. 1845 übernahm er die Redaktion des von ihm 1841 mitbegründeten »Journal des Économistes«, welche er bis zu seinem Tod weiterführte. Nach dem Sieg der von R. Cobden gestifteten Freihandelsliga gründete er mit F. Bastiat, Chevalier u. a. die »Association pour la liberté des échanges«, auch war er 1842 bei der Gründung der Pariser Société d'économie politique beteiligt. 1876 wurde er von seinem Heimatswahlkreis zum Senator gewählt. Er starb 25. Sept. 1881. Von seinen zahlreichen Schriften sind hervorzuheben: »Introduction à l'économie politique, avec des considérations sur la statistique, la liberté du commerce et l'organisation du travail« (Par. 1837); »Traité d'économie politique« (1846, 8. Aufl. 1879); »Richard Cobden, les ligueurs et la ligue« (1846); »Sur l'association, l'économie politique et la misère« (1846); »Premières notions d'économie politique« (4. Aufl. 1872); »Notes et petits traités« (2. Aufl. 1864); »Traité des finances« (4. Aufl. 1883); »Du principe de population« (1857, 2. Aufl. 1885); »Traité d'arithmétique théorique et appliqué au commerce, etc.« (3. Aufl. 1880) u. a.

5) Charles, franz. Architekt, geb. 6. Nov. 1825 zu Paris, widmete sich anfangs der Bildhauerkunst und trat 1842 in die École des beaux-arts, wo er Schüler von Levieil und Lebas wurde und 1848 für sein Projekt zu einem Konservatorium der Künste und Gewerbe den Preis für Rom erhielt. Hier bildete er sich weiter aus, durchforschte die Bauwerke im übrigen Italien, in Griechenland und einem Teil der Türkei und stellte als eine der Früchte seines dortigen Aufenthalts die polychrome Restauration des Tempels der Minerva auf Ägina aus. 1854 kehrte er nach Paris zurück und wurde 1860 Architekt von zwei Arrondissements. Das Projekt zur Erbauung eines neuen Opernhauses eröffnete ihm 1861 ein großartiges Feld der Thätigkeit, als die Jury dem von ihm eingereichten Plan den ersten Preis zuerkannte und ihm die Ausführung des Riesenbaues übertrug, der 1863 begonnen und 1874 vollendet wurde. Alle Künste haben sich hier vereinigt, um eine entsprechende Vorstellung von dem französischen Kunstvermögen zu geben. Dennoch entbehrt das Ganze des Totaleindrucks vornehmer Schönheit, namentlich durch die gedrückten Verhältnisse der Hauptfassade und die Überladung mit Skulpturen und Malereien. Von seinen Zeichnungen sind noch zu erwähnen: das Forum des Trajan und der Tempel des Jupiter Serapis in Puzzuoli. Außer mehreren Privatgebäuden in Paris führte er in Monaco die umfangreiche Kasino- und Theateranlage aus. Er schrieb: »Travers les arts; causeries et mélanges« (1869), »Études sur le théâtre« (1871) und besorgte auch die Herausgabe der »Nouvel opéra de Paris« (1876—81).

6) Francis, franz. Schiffsleutnant und hervorragender Reisender, geb. 25. Juli 1839 zu St.-Etienne, widmete sich der Marine und machte 1860—62 als Schiffsfähnrich unter Admiral Charner den China- und Kochinchinafeldzug mit. Nach der Eroberung von Saigon fand er Verwendung in der Verwaltung der jungen französischen Kolonie und war dann Teilnehmer und nach dem Tode des Chefs Doudard de Lagrée (12. März 1868) Leiter der großen Expedition, welche im Sommer 1866 Kochinchina verließ, um die Schiffbarkeit des Mekhong zu untersuchen. Wenn sich auch das Gegenteil davon herausstellte, so gehört doch die Reise zu den bedeutendsten, welche je in Asien gemacht worden sind. Unter Garniers Leitung wurde sogar die Rebellenhauptstadt Talifu in Jünnan besucht und schließlich der Jantsekiang bis nach Hankeou hinab befahren. Dann nahm G. 1870/71 teil an der Verteidigung von Paris und arbeitete die Beschreibung seiner Reise aus in dem großartigen Werk »Voyage d'exploration en Indo-Chine, etc.« (Par. 1873). Nach Ostasien zurückgekehrt, machte er eine kürzere Forschungsreise in Kueitschou und Setschuan (»Voyage dans la Chine centrale«, im Bulletin der Pariser Geographischen Gesellschaft, Januar 1874) und wurde dann im französischen Interesse nach Tongking geschickt, eroberte dort 20. Nov. 1873 mit wenigen Leuten die Hauptstadt Hanoi, fiel aber bald darauf im Kampf gegen chinesische Räuberbanden (7. Dez. 1873). Vgl. Petit, Francis G. (Par. 1885).

7) Jules Arsène, franz. Maler, geb. 22. Jan. 1847 zu Paris, Schüler Gérômes, kultiviert neben figurenreichen Kultur- und Sittenbildern mit Vorliebe die dramatische Greuelszene. 1869 stellte er im Salon eine Badende und das lüsterne Nachtstück: Fräulein v. Sombreuil, das Glas Blut leerend, aus; 1872 folgte das Herrenrecht, eine feine Sittenstudie, 1873 die Vasallenabgabe, 1874 Le roi s'amuse nach Victor Hugo, 1875 die Hinrichtung einer Frau im 16. Jahrh., 1876 die Strafe der Ehebrecher, ein mittelalterliches Sittenbild von großer koloristischer Wirkung. Den Salon 1877 beschickte er mit dem nach Victor Hugos »Orientales« geschaffenen Bilde: die Favoritin, welcher der blutende Kopf ihrer eben enthaupteten Nebenbuhlerin gebracht wird. 1878 stellte er das Gemälde: der Befreier des Gebiets, nach dem Bericht des »Journal officiel«, 17. Juni 1877, wo Thiers in der Kammer jubelnd so genannt ward, 1879 die Versuchung eines frommen Einsiedlers durch zwei nackte Frauengestalten und den humorsprudelnden Festtag, eine Art von Dorfkirmes à la Teniers, aus. Ein Versuch, mit einer Verteilung der Fahnen 14. Juli 1880 moderne Stoffe in großem Maßstab zu behandeln, mißlang.

Garnieren (franz.), mit dem nötigen Zubehör, Ausrüstung oder Ausschmückung versehen, einfassen, besetzen, verzieren; Garnierung, s. v. w. Garnitur. — Im Seewesen heißt Garnierung der Ladung die Unterlage, welche gewisse Arten der Fracht vor direkter Berührung mit den Schiffswandungen schützt und aus Brettern, Matten 2c. besteht.

Garnierit (Numeait), Mineral aus der Ordnung der Silikate, bildet warzige Stalaktiten, meerschaumähnliche oder zerreibliche Massen, besteht im wesentlichen aus wasserhaltigem Magnesiasilikat mit wechselnden Mengen (bis 45 Proz.) Nickeloxydul, findet sich auf Neukaledonien und bildet einen Gang im olivinführenden Basalt. Das Gemisch, welches zur Verarbeitung auf Nickel nach Europa kommt, enthält durchschnittlich 22 Proz. Wasser, 38 Proz. Kieselsäure, 7 Proz. Eisenoxyd, 15 Proz. Magnesia und 18 Proz. Nickeloxydul. Der G. hat für die französische Nickelindustrie außerordentliche Bedeutung erlangt und wird auch in Deutschland verarbeitet. Ausgesuchte, schön grüne Stücke benutzt man als Schmuckstein zu Broschen, Ohrgehängen 2c.

Garnier-Pagès (spr. garnjé-paschäs), 1) Etienne Joseph Louis, Haupt der franz. Demokratie unter der Julidynastie, geb. 27. Dez. 1801 zu Marseille, studierte die Rechte und war Advokat, als die Julirevolution ausbrach. Sofort eilte er nach Paris, nahm an dem Kampf der drei Tage teil, wurde 1831 Mit-

glied der Deputiertenkammer und als eifriger Republikaner bald ein Hauptvorkämpfer der demokratischen Partei, wobei er sich durch Besonnenheit und Ruhe und als Redner durch die Feinheit seiner Dialektik auszeichnete. Zuerst erregte er Aufsehen, als er mit 40 andern Deputierten, worunter Lafayette, Lamarque u. a., den Compte rendu gegen die Politik des »Juste-milieu« unterzeichnete. Als Mitglied des Vereins »Aide-toi, et le ciel t'aidera« der Teilnahme an dem republikanischen Aufstand 28. Juli 1832 angeklagt, hielt er sich verborgen, stellte sich aber nach Aufhebung des Belagerungszustandes freiwillig seinen Richtern und ward freigesprochen. 1834 verteidigte er mutvoll die demokratischen Vereine gegen die Angriffe Guizots, der selbst Mitglied jenes Vereins gewesen war. Bei den Debatten über die geheimen Fonds in der Kammer von 1837 unterwarf er Guizots Leben als Staatsmann einer scharfen, beißenden Kritik. Er starb 23. Juni 1841.

2) Louis Antoine, Mitglied der franz. provisorischen Regierung von 1848, geb. 16. Febr. 1803 zu Marseille, Halbbruder des vorigen, war beim Ausbruch der Julirevolution Handelsmakler in Paris, leitete den Barrikadenbau im Stadtviertel St.-Avoye, widmete sich aber dann gänzlich den Handelsgeschäften, bis der Tod seines Bruders 1841 ihn veranlaßte, in die politische Laufbahn einzutreten. In die Deputiertenkammer gewählt, schloß er sich der äußersten Linken an. Doch beteiligte er sich weniger an den politischen Prinzipfragen als an den Geschäfts- und Finanzfragen. Erst bei der Reformagitation 1847 trat er als einer der thätigsten Führer der Linken auf. Nach der Februarrevolution 1848 ward er zum Maire von Paris und zum Mitglied der provisorischen Regierung ernannt und begann seine Wirksamkeit damit, daß er das sogen. Recht der Arbeiter auf Arbeit proklamierte. Am 5. März zum Finanzminister ernannt, erwirkte er von der Bank von Frankreich gegen Verpfändung von Staatsforsten eine Anleihe von 230 Millionen Frank, indem er den Bankzetteln Zwangskurs verlieh, vertagte die Einlösung der Schatzscheine, die fast zwei Drittel der schwebenden Schuld bildeten, nahm auch den Rest derselben, Sparkasseneinlagen im Betrag von 350 Mill., für die Bedürfnisse des Staats in Anspruch, indem er Rückzahlungen nur zum Belauf von 100 Fr. gestattete und für das übrige Schatzscheine oder Rentenbriefe ausstellte, erhöhte die direkten Steuern um 45 Proz. und vermied durch diese und ähnliche, freilich höchst unpopuläre Maßregeln wenigstens die drohende finanzielle Krisis. Kurz darauf ward er in den Vollziehungsausschuß gewählt, der an die Stelle der provisorischen Regierung trat, aber schon nach sechs Wochen durch die Diktatur Cavaignacs verdrängt ward. Von da an wieder einfacher Abgeordneter, stimmte er mit dem gemäßigtern Teil der demokratischen Partei, nahm aber auch jetzt fast nur an der Erörterung finanzieller Fragen teil. In die Gesetzgebende Versammlung nicht mehr gewählt, zog er sich ins Privatleben zurück und widmete sich teils industriellen Unternehmungen, teils der Abfassung der ausführlichen »Histoire de la révolution de 1848« (Par. 1861—62, 8 Bde.; 2. Aufl. 1866). Im März 1864 ward er wieder von einem Pariser Wahlbezirk in den Gesetzgebenden Körper gewählt, wo er sich der kleinen, aber gefürchteten Oppositionspartei beigesellte. Nach dem Sturz des Kaiserreichs im September 1870 wurde G. Mitglied der provisorischen Regierung, hatte aber an deren Handlungen nur einen geringen Anteil. Bei den Wahlen vom 8. Febr. wurde er nicht in die Nationalversammlung gewählt und ließ sich seiner geschwächten Gesundheit halber in Cannes nieder. Er starb 31. Okt. 1878 in Paris. Sein großes Werk über die Februarrevolution ergänzte er durch die »Histoire de la Commission exécutive« (1869—72, 2 Bde.) und »L'Opposition et l'Empire (1873, 2 Bde.).

Garnison (franz.), der Ort, welcher Truppen im Frieden als Standquartier angewiesen ist; dann die Truppen, welche in einem solchen Ort stehen. An der Spitze derselben steht in Festungen oder an Orten mit starker G. der Gouverneur oder Kommandant, welcher alle Beziehungen zwischen den Truppen und den städtischen und sonstigen Behörden zu vermitteln hat. In Orten ohne Kommandant versieht seine Geschäfte der älteste Truppenbefehlshaber als Garnisonältester. Die Truppen der G. sind entweder einquartiert, d. h. bei den Bürgern untergebracht, oder in dem Staat gehörigen Gebäuden kaserniert. Früher herrschte die Einquartierung vor, jetzt in Rücksicht auf Ausbildung und Disziplin meist die Kasernierung. Garnisonbehörden sind: die Garnisonverwaltung, welche die Kasernen und sonstigen Garnisonanstalten, die Lazarettverwaltung, welche die der Lazarette verwaltet, das Proviantamt, welches die Verpflegung der G. besorgt. Garnisondienst umfaßt den innern Dienst der G., wie Wachtdienst, Arbeitsdienst rc.

Garnisonbataillone, nur für den Dienst in Festungen rc. bestimmte Truppen, in welche ältere (wie bei den 1870 zur Bewachung der Kriegsgefangenen formierten Garnisonbataillonen), nicht ganz felddienstfähige Mannschaften (Halbinvaliden), früher auch unzuverlässige und schwer bestrafte Soldaten eingestellt wurden. Friedrich d. Gr. bestrafte selbst ganze Truppenteile für schlechtes Verhalten im Kampf mit Umwandlung in G. In Preußen waren von 1815 bis 1860 etwas Ähnliches die Reservebataillone.

Garnisonlazarette, die im Frieden bestehenden Lazarette für einzelne Garnisonstädte, verwandeln sich nach den Bestimmungen der Kriegssanitätsordnung mit der Mobilisierung in Reservelazarette (s. d.), so daß also die Bezeichnung G. dann in Wegfall kommt.

Garnisonschule, bis 1873 in einer größern Anzahl Garnisonen Preußens, jetzt nur noch in Frankfurt a. O. und Graudenz bestehende Elementarschulen für die Kinder aktiver Unteroffiziere, Soldaten und niederer Militärbeamten. Dieselben sind aufgelöst und die Kinder bedürftiger Unteroffiziere rc. Zivilelementarschulen überwiesen. Das Schulgeld wird vom Militärfiskus gezahlt. Alle bezüglichen Angelegenheiten werden von der Garnisonschulkommission geregelt.

Garnitür (franz.), die äußere Ausstattung von Kleidungsstücken rc., dann mehrere in Form und Muster gleichartige Dinge, die zusammen ein Ganzes bilden, z. B. bei Schmucksachen, Tischgeräten rc. Bei Gewehren bezeichnet G. die Beschläge des Schaftes. Im Bekleidungswesen der Truppen bilden immer gleichartige Stücke von gleicher Tragezeit eine G., die nach ihrem Zweck benannt oder numeriert wird. — In der Technik eine Anzahl Werkzeuge, die zu einer bestimmten Arbeit erforderlich sind, bei Dampfkesseln s. v. w. Armatur. Die Franzosen verstehen unter G. speziell den Besatz eines Kaminsimses, der mindestens aus einer Standuhr und zwei meist doppelarmigen Leuchtern, oft aber aus noch mehreren Stücken (Kandelabern, Pokalen) besteht. G. bedeutet dann auch eine Reihe von chinesischen oder japanischen Porzellan- oder Delfter Fayencegefäßen, die von verschiedener Größe, aber einheitlich dekoriert sind.

Garnmaß, s. Garn.

Garnpresse, s. Packmaschine.

Garnsee, Stadt im preuß. Regierungsbezirk und Kreis Marienwerder, an der Linie Thorn-Allenstein der Preußischen Staatsbahn, mit (1885) 1147 evang. Einwohnern.

Garn spinnen, bei Seeleuten s. v. w. erzählen.

Garnstärkemesser, s. Garndynamometer.

Garnwage, eine Zeigerwage, auf welcher man einzelne aufgehaspelte Garnsträhnen wiegt, um nach dem Gewicht die Feinheitsnummer festzustellen.

Garnweife, s. Haspel.

Garo (Garrow, Garo Hills), Gebirgsdistrikt der Provinz Assam des britisch-ostind. Kaiserreichs, hat ein Areal von 8226 qkm (150 QM.) und (1881) 85,634 Einw. Die Garo, welche zu der tibeto-mongolischen Völkergruppe mit einsilbiger Sprache gehören und ehemals ein viel größeres Gebiet bewohnten, sind klein, häßlich, unsauber und von rohen Sitten, Fetischanbeter, die sogen. Zauberern die Gewalt von Priestern zuerkennen, dabei aber tapfer und gastfrei, auch ziemlich gute Landbauer. Die englische Regierung erhebt eine geringe Abgabe von jedem Haus; jährlich steigt ihr Einfluß. Hauptort ist Tur Pahar.

Garofălo (eigentlich Benvenuto Tisi), ital. Maler, geb. 1481 zu Ferrara, lernte seit 1491 bei D. Panetti in Ferrara, begab sich 1498 auf die Wanderschaft, die ihn zu Boccaccino Boccaccini in Cremona führte. Im Januar 1499 verließ er letztern heimlich und ging nach Rom, wo er sich dem Florentiner Giovanni Baldini angeschlossen haben soll. 1501 siedelte er nach Bologna über, wo er zwei Jahre bei Lorenzo Costa blieb, kehrte aber 1504 nach Ferrara zurück und arbeitete hier mehrere Jahre mit den Brüdern Dossi zusammen. 1509 begab er sich zum zweitenmal nach Rom, schloß sich hier an Raffael an und bemühte sich, seinen lombardischen Stil nach dem Raffaelschen umzuwandeln. Um 1512 kehrte er wieder in seine Vaterstadt zurück, wo ihn Herzog Alfons viel beschäftigte. Obwohl eines Auges beraubt, malte er noch fort, bis er 1550 ganz erblindete; er starb 6. Sept. 1559. Seinen Beinamen erhielt er von der Nelke (Garofalo), die er im Wappen führte. G. kommt Raffael in der Anmut der Gesichtstypen in mehrfacher Hinsicht nahe, verrät aber bisweilen Mangel an Phantasie und läßt im Stil seiner Zeichnung etwas Konventionelles durchblicken, das in den Gestalten seiner spätern Bilder oft bis zur Plumpheit herabsinkt; dagegen ist sein Kolorit von Kraft und Wahrheit. Bilder von ihm finden sich in Ferrara (der Kindermord, die Erweckung des Lazarus, die Gefangennehmung Christi, St. Peter Martyr und die heil. Helena, der Sieg des Neuen Testaments über das Alte, die Himmelfahrt Mariä), in Rom, Modena, München, Dresden (der Triumphzug des Bacchus und die über den Heiligen Petrus, Georg und Bruno thronende Madonna), Berlin (Grablegung Christi, Anbetung der drei Könige), Wien, London, in der Eremitage zu Petersburg (Madonna, Grablegung Christi, eine heilige Familie), Paris (zwei heilige Familien, die Madonna das Jesuskind anbetend, dieselbe den Schleier von dem schlafenden Kind abziehend, zwei Bildnisse von G. selbst) u. a. O.

Garo-n-Bautschi, Reich auf dem Territorium der Haussastaaten, von Jakoba 1807 begründet, politisch mit Sokoto vereinigt. Die Hauptstadt G. oder Jakoba zählt ca. 150,000 Einw., treibt ausgedehnten Handel (selbst Kaufleute aus Ghadames kommen hierher) und hat eine bedeutende Industrie in Kattun sowie in irdenen und Flechtwaren. Vgl. Rohlfs, Quer durch Afrika, Bd. 2 (Leipz. 1875).

Garonne, der bedeutendste Fluß des südwestlichen Frankreich, entspringt in 1872 m Höhe auf spanischem Gebiet, in dem Pyrenäenthal Val d'Aran, das sich an die Maladettagruppe anlehnt, und tritt durch die Schlucht von St.-Béat auf französisches Gebiet. Unweit St.-Gaudens verläßt die G., nachdem sie die Neste aufgenommen, die Pyrenäen, verfolgt, bisher nördlich fließend, eine nordöstliche Richtung und wird, noch durch den Salat verstärkt, bei Cazères für kleine Fahrzeuge schiffbar. Bei Toulouse, wo sie die Ariége aufnimmt, tritt sie, 63 m breit, in ein breites Thal und fließt im Unterlauf nun nordwestlich gerichtet, aber noch immer mit starkem Fall, am rechten Ufer begleitet von grünen Hügelketten, zuweilen auch von schroffen Felsen, die hier und da mit Ortschaften und Schlössern gekrönt sind. Die Pyrenäen senden von nun an nur unbedeutende Zuflüsse, unter denen Gers und Baïse namhaft zu machen sind. Dagegen kommen von den Cevennen die schiffbaren Zuflüsse: der Tarn mit dem Aveyron und der Lot. Weiterhin fließt rechts noch die Dordogne zu, der Strom wird 4—7 km breit und führt von da an den Namen Gironde. Erst die letztgenannten Zuflüsse machen die G. für Schiffahrt recht brauchbar; oberhalb hat sie seichte Stellen, nach dem Einfluß der Dordogne dagegen trägt sie Seeschiffe, die auch auf der Dordogne bis Libourne und auf der G. bis Bordeaux hinaufgehen. Die G. steht in ihrem Mittellauf mit einem Kanal (Canal latéral à la G.) in Verbindung, welcher bei Toulouse gemeinschaftlich mit dem nach entgegengesetzter Richtung geführten Canal du Midi von der G. seinen Ausgang nimmt, auf seinem Lauf längs des rechten Ufers des Stroms den Seitenkanal von Montauban aufnimmt, mehrere Flüsse (Gers, Tarn) sowie endlich bei Agen mit einem prachtvollen Viadukt die G. selbst überschreitet und nach einem Gesamtlauf von 193 km bei Castets wieder in den Fluß mündet. Die Schiffahrt verfrachtet auf dem Kanal hauptsächlich Wein und Cerealien, doch hat der Verkehr auf demselben seit Eröffnung der Französischen Südbahn (1855—57) merklich abgenommen. Der Mündungsbusen der G. ist 75 km lang, der größte aller französischen Limane. Die Mündung selbst erfolgt nach einem Gesamtlauf von 600 km Länge zwischen der Spitze von Grave und Royan. Das Stromgebiet umfaßt 84,800 qkm (1540 QM.). Gewaltige Springfluten (mascarets) steigen oft gleich Wasserbergen gegen das Ufer und richten, noch bei der Dordognemündung, große Verwüstungen an. Noch größer aber sind die Verheerungen, welche die häufigen Überschwemmungen des Flusses, der eines Läuterungsbeckens entbehrt, bei den reichlichen Niederschlägen seines Gebietes anrichten. Die furchtbarste von 1875 vernichtete 7000 Häuser, einen Stadtteil von Toulouse und verursachte für 85 Mill. Frank Schaden. Benannt sind nach der G. die Departements Obergaronne, Lot-et-Garonne, Tarn-et-Garonne (s. d.)

Garpette, s. Palmzucker.

Garrat, Gerbmittel, s. Acacia.

Garrick, David, berühmter engl. Schauspieler und dramatischer Dichter, geb. 20. Febr. 1716 zu Heresford, widmete sich, nachdem er eine Zeitlang auf dem Kontor seines Oheims in Lissabon gearbeitet, seit 1737 zu London dem Studium der Rechte, ward sodann Kaufmann und eröffnete mit seinem Bruder ein Weingeschäft. Endlich einer Neigung, die von Jugend auf seine Seele erfüllt hatte, nachgebend, betrat er 1741 zuerst zu Ipswich unter dem Namen Lyddel, sodann zu London als Richard III. die Bühne

und erntete sofort außerordentlichsten Beifall. Nachdem er 1742 kurze Zeit in Dublin aufgetreten war, kehrte er nach London zurück und spielte mit immer steigendem Erfolg bis 1745 auf dem Drurylane-Theater, ging dann nach Dublin zurück, um mit Th. Sheridan die Direktion des Theaters in Sinock Ally zu übernehmen, folgte aber schon 1746 einem Ruf an das Coventgarden-Theater in London und kaufte 1747 mit Lacy das Drurylane-Theater mit erneuertem Privilegium. Er bemühte sich hier namentlich, den Geschmack an Shakespeares Dichtungen wieder zu erwecken. Nachdem er sich in den Jahren 1763—65 in Frankreich, Italien und Deutschland aufgehalten hatte, war er nach Lacys Tod alleiniger Direktor seines Theaters und zog sich 1776 auf sein Landhaus bei London zurück, wo er 20. Jan. 1779 starb, ein Vermögen von ca. 140,000 Pfd. Sterl. hinterlassend. Sein Leichnam wurde in der Westminsterabtei am Fuß des Shakespeare gewidmeten Denkmals beigesetzt. G. hatte seine Mienen sowie sein Sprachorgan auf das bewundernswürdigste in seiner Gewalt; der Ausdruck jeder Leidenschaft stand ihm zu Gebote, so daß er fast gleich groß im Tragischen wie im Komischen war, wenn auch das erstere als sein eigentliches Feld galt. Von seinen 27 Lustspielen haben sich einige, wie: »The lying valet«, »Miss in her teens«, »High life below stairs« und das mit Colman bearbeitete Stück »The clandestine marriage«, bis heute auf dem Repertoire erhalten. Seine »Dramatic works« erschienen London 1768, 3 Bde. (neuere Ausg. 1798, 8 Bde.). Eine Sammlung seiner zum Teil trefflichen Prologe, Episteln und Gedichte enthalten die »Poetical works of Dav. G.« (Lond. 1785, 2 Bde.); seine Korrespondenz erschien 1831. Vgl. Fitzgerald, Life of D. G. (Lond. 1868, 2 Bde.). Seinen Namen tragen das Vaudeville »G. double« von Arm. Gouffé und G. Duval und Deinhardsteins Lustspiel »G. in Bristol«. — Seine Gattin Eva Maria, geborne Beigel, geb. 29. Febr. 1724 zu Wien, war die auch um ihrer Tugend willen gefeierte Tänzerin Violette; sie starb 16. Okt. 1822 in London, 97 Jahre alt.

Garrigues (spr. -rigg, provençal., »Weideplätze«, Monts G.), eine Bergkette der Cevennen (s. d.).

Garrison, William Lloyd, amerikan. Philanthrop, geb. 10. Dez. 1805 zu Newburyport in Massachusetts als der Sohn armer Eltern, wurde nach dem Tod seines Vaters und seiner Mutter streng baptistisch erzogen, ging erst bei einem Schuhmacher in die Lehre, lernte aber dann die Buchdruckerei und übernahm mit 21 Jahren die Herausgabe einer kleinen Zeitung in seiner Vaterstadt, welches Unternehmen jedoch fehlschlug. Er arbeitete darauf eine Zeitlang als Buchdrucker in Boston und leitete dann bis 1828 die Redaktion eines Temperänzlerblattes. 1828 unterstützte er als Redakteur des »Journal of the times«, eines republikanischen Blattes in Bennington (Vermont), die Wiederwahl des Präsidenten Quincy Adams, siedelte aber nach dessen Niederlage 1829 nach Baltimore über, wo er als Mitredakteur des »Genius«, seit 1831 als Redakteur des »Liberator« eine leidenschaftliche, unermüdliche Agitation für die Emanzipation der Negersklaven begann, zu deren Zweck er auch die Anti-Slavery Society begründete; 20 Jahre war er deren Präsident. Er zog sich dadurch den Haß der Sklavenhalter zu, ward ins Gefängnis geworfen und gemißhandelt, ließ sich aber durch nichts von der Fortführung seines Kampfes abschrecken, den er erst mit Erreichung des Ziels, Vernichtung der Negersklaverei, zu beenden entschlossen war. Nach Erreichung seines Ziels mit der Emanzipationsproklamation Lincolns vom 1. Jan. 1864 ließ er seine Zeitung »Liberator« eingehen und löste die Antisklavereigesellschaft auf. Eine große Volksversammlung ehrte seine Verdienste. Er starb 24. Mai 1879 in New York. Vgl. Johnson, W. L. G. and his times (Boston 1881); »The life and times of W. L. G., by his sons« (New York 1885, 2 Bde.).

Gärröhre, eine zweimal knieförmig gebogene Glasröhre, deren einer Schenkel durch den durchbohrten Spund des Fasses geht, ohne den Spiegel der gärenden Flüssigkeit zu berühren, während der andre außerhalb des Fasses in ein auf das Faß gestelltes, mit Wasser gefülltes Gefäß mündet. Gall hat diese Vorrichtung für Most und gärenden Fruchtsaft empfohlen, um den Luftzutritt zu diesen Flüssigkeiten zu verhindern. Die sich entwickelnde Kohlensäure entweicht durch das Sperrwasser. Bei Anwendung der G. verläuft die Gärung regelmäßiger, und die Bildung von Essigsäure wird vermieden. Man benutzt die G. deshalb auch für die Nachgärung der Biere und hat mehrere einfache Formen konstruiert. Man wendet z. B. einen oben napfförmig ausgedrehten Spund (Gärspund) mit zentralem, beiderseits offenem Rohr an und stülpt über letzteres ein weiteres, oben verschlossenes Rohr, so daß dessen Rand in den mit Wasser gefüllten Napf taucht. Auch benutzt man einen Spund mit zentralem Rohr, dessen obere Mündung durch eine Kugel verschlossen wird. Bei einer gewissen Spannung hebt die Kohlensäure die Kugel, welche aber nach dem Entweichen von Gas sofort wieder herabfällt und das Rohr verschließt.

Garrotte (franz., span. garrote, »Würgschraube«), in Spanien und besonders in Cuba übliche Todesstrafe, welche darin besteht, daß der Verbrecher, an einen Pfahl gebunden, mittels eines um den Hals gelegten und an dem Pfahl befestigten Halseisens erwürgt wird. Garrottieren, mittels der G. hinrichten; auch von Raubanfällen gebraucht, wobei dem Opfer von hinten die Kehle zugedrückt wird.

Garrow, ind. Bergland, s. Garo.

Garrŭlus, Häher.

Garry, Nebenfluß des Tay in Schottland, am Gebirgspaß Drumouchter, bildet den 11 km langen schönen Gebirgssee gleichen Namens (Loch G.), verbindet sich mit dem aus dem Loch Rannoch kommenden Tummel, fließt durch den Paß von Killiecrankie und mündet bei Logie Rait in den Tay (s. d.).

Gärschaum, der Kohlenstoff, welcher sich aus einem unter besondern Umständen (hohe Temperatur, Abwesenheit gewisser Beimengungen etc.) damit übersättigten Roheisen bei dessen Abkühlung, aber noch vor dem Erstarren, in größern oder kleinern, stark glänzenden Tafeln ausscheidet, während der Graphit, mit welchem G. öfters verwechselt wird, erst beim Übergang des Roheisens aus dem flüssigen in den festen Zustand, also später als G. und dann gleichmäßig im Roheisen verteilt, sich absondert (s. Eisen, besonders S. 411 ff.). Garschlacke, s. Eisen, S. 415.

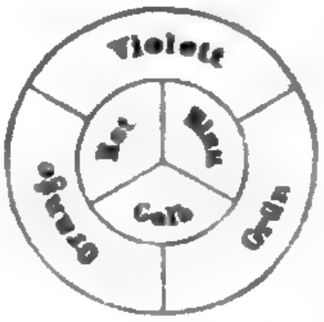
Gärspund, s. Gärröhre.

Garston, Seehafen in der engl. Grafschaft Lancashire, am Mersey, 7 km oberhalb Liverpool, hat Kupfer- und Messinggießereien, Eisenwerke, Docks (6 Hektar groß) und (1881) 10,181 Einw.

Gärt., auch *Grtn.*, bei naturwissenschaftl. Namen Abkürzung für Joseph Gärtner (s. d.).

Garten, ein Stück Land, auf welchem Gewächse mit besonderer Sorgfalt gezogen werden, sei es zu materiellem, sei es zu ästhetischem Genuß; in ersterm Fall nennen wir ihn Nutzgarten, und er ist entweder

Gemüse- (s. d.), Arznei-, Obst- (s. d.), Handels- (s. d.), botanischer oder Versuchsgarten. Den zu ästhetischem Genuß nennen wir Lustgarten, sei es nun ein Park (s. d.) oder ein kleinerer Hausblumengarten. Letzterer sollte vom Nutzgarten durch eine sichtbare Grenze getrennt sein, weil in diesem nicht immer die Ordnung und Reinlichkeit herrschen werden, welche von ersterm stets gefordert werden darf. Zum Hausblumengarten wähle man in nächster Nähe des Wohnhauses ein nicht sumpfiges Stück Land mit guter, fruchtbarer Erde, hinlänglich Sonne und Schutz gegen kalte Winde. Die Blumen zeigen ihre Pracht und Lieblichkeit nicht, wenn sie massenhaft beisammenstehen, sondern nur, wenn sie, harmonisch geordnet, sich vom grünen, samtgleichen Rasen (s. d.) abheben und hier einige nicht oft wiederkehrende Punkte, Gruppen, bilden, die mit Bäumen, Blütensträuchern und einfachen Blattpflanzen abwechseln. Wohl können Blumen auch auf den Rabatten des Gemüse- und des Obstgartens angebracht werden, aber nur, um bei Bedarf in den Blumengarten versetzt oder zu Sträußen u. dgl. abgeschnitten oder für den Samenbau gepflegt zu werden. Der Hausblumengarten, mit einem vielgebrauchten englischen Wort auch Pleasure-ground genannt, soll ein abgeschlossenes und abgegrenztes (eingerahmtes) Bild gewähren voller Ruhe, Einheit und Harmonie, die durch zweckmäßige Verteilung von Licht und Schatten (durch die Bepflanzung) darzustellen sind. Man umgebe den G. mit einem Kranz höherer Bäume als Obergehölz, zwischen und vor denen mehr oder weniger kostbare, schön blühende Sträucher, zur Herstellung des Schlusses, als Untergehölz zu verteilen sind, die aber doch die Aussicht auf eine vielleicht vorhandene hübsche Partie der Nachbarschaft nicht verdecken sollen und die in rigolten Boden zu pflanzen sind. Um diese Sträucher luftig und die Partie geschlossen zu erhalten, werden sie jährlich beschnitten (s. Beschneiden); auch ist der Boden zwischen ihnen im Frühjahr mit dem abgefallenen Laub umzugraben und während des ganzen Jahrs von Unkraut rein zu halten. In der Mitte von solchem G. bilde man einen möglichst großen Rasenteppich (s. Rasen) mit einigen besonders schön blühenden oder schön beblätterten Bäumen und Sträuchern als Einzel- (Solitär-) Pflanzen. Hier sind auch die Rosen, einzeln oder in Gruppen, anzubringen. Um die Farbenkontraste im Bild zu steigern, sind hier auch die meist dunkelgrünen Koniferen einzeln oder in Gruppen anzuwenden, ebenso die Laubgehölze mit weißen, gelben oder roten Blättern oder solche mit hängenden Zweigen; doch dürfen dergleichen Kontraste nur sparsam vorkommen, weil sie sonst die wünschenswerte Einheit des Bildes stören. Diese unterbreche man auch nicht durch zu viele und schlangenähnliche Wege, sondern begnüge sich je nach der Größe des ganzen Gartens mit einem breiten Fahrweg dicht am Wohnhaus vorbei nach dem Hof, sowohl zur Anfahrt als auch für Holz-, Kohlenfuhren ꝛc., sowie einem zweiten, dem sogen. Promenadenweg, breit genug (2 m), daß drei Personen nebeneinander gehen können (zur Vermeidung des sogen. Gänsemarsches), beide möglichst im langgezogenen doppelten Bogen (Hogarthsche Schönheitslinie). Die Wege sind möglichst fest und trocken anzulegen, beide Kanten in der Wasserebene, die Mitte etwas erhöht; 25 cm Steinkohlenasche unter einer dünnen Lage Schlick (Abraum von chaussierten Straßen) mit einer dünnen Decke gelbroten Kieses in Lehm genügt dem Zweck vollkommen. Das Unkraut auf den Wegen zerstört man durch Überbrausen mit einer Lauge, welche man erhält durch Kochen, bei beständigem Umrühren, von 1 Teil Schwefel mit Ätzkalk in 25 Teilen Wasser, und die durch Wasser noch mehr verdünnt wird. In den Rasenteppich gehören auch die Blumen, verhältnismäßig aber nur wenige (die Teppichbeete in den sogen. Floragärten gehören nicht hierher), um das Bild nicht allzu bunt zu machen und um Arbeit mit dem Putzen und Erneuern zu sparen (viel Blumen, viel Arbeit oder unsauberes Aussehen des ganzen Gartens). Zwei oder drei Blumengruppen mit je zwei, höchstens drei Blumenarten und Farben, auch einige Gesträuchpartien, vielleicht mit Blumen eingefaßt (hierzu passen die mehrjährigen Blumenpflanzen, die Stauden, ganz besonders gut), das reicht gewöhnlich aus, um ein ansprechendes, mit Farben nicht überladenes Bild zu schaffen. Aber man beachte die Farben der Blumen und stelle sie mit Verständnis für die Farbenharmonie nebeneinander. Darüber nur folgendes: Wir kennen nur drei Grundfarben: Rot, Blau und Gelb. Man denke sich dieselben gleichmäßig abgegrenzt auf einer Kreisfläche; alle drei oder je zwei von ihnen bilden einen sogen. charakteristischen Kontrast, von dem das Auge sich unbefriedigt wegwendet. Legt man um die Kreisfläche die drei Mischfarben: Grün aus Gelb und Blau, Violett aus Blau und Rot, Orange aus Rot und Gelb, so geht jeder Kontrast verloren, es entsteht der Mischmasch. Anders gestaltet sich aber das Bild, wenn wir die Grundfarbe der Kreisfläche neben die ihr gegenüberliegende Mischfarbe des Farbenkranzes stellen: Gelb neben Violett, Rot neben Grün, Blau neben Orange, so entsteht ein harmonischer Kontrast, der das Auge befriedigt, ihm wohlthut. Diese Regel beachte man bei allen Blumenzusammenstellungen, bei Sträußen, Blumentischen und im Garten; sie wird sich aber selten konsequent durchführen lassen, und man verwende deshalb viel weiße Blumen, denn Weiß hebt alle Disharmonie auf, Weiß verdirbt nichts, Weiß macht jeden Fehler wieder gut. Zum bessern Verständnis diene nebenstehende Figur.



Die Blumengruppen selbst, von möglichst einfacher, runder oder ovaler Form, oder im Stern vereinigt, werden ½ m tief ausgegraben, mit leichter, aber nahrhafter, doch nicht fetter Gartenerde gefüllt und vor jedesmaligem Bepflanzen mit sandiger sogen. Mistbeeterde gedüngt, aber nicht zu stark, um nicht das Wachstum auf Kosten des Blühens zu befördern. — Außer einer Sommerlaube im Schatten der Bäume, im kühlsten Teil des Gartens gelegen, bekleidet mit wildem Wein (Ampelopsis), amerikanischem Wein (Vitis odoratissima hybrida u. a.), Caprifolium (Geißblatt), Clematis, namentlich den Jackmannschen Hybriden u. dgl., bringe man an der sonnigsten Stelle, geschützt vor kalten Winden, auch noch eine Winterlaube an, deren Wand man mit Moos auspolstern, und deren Gitterwerk man an der sonnigsten Stelle mit dem chinesischen Süßstrauch (Wistaria oder Glycine chinensis) oder Traubenwein u. dgl. bekleiden kann, und in deren Nähe man die frühsten Frühlingsblumen anbringt, z. B. von Sträuchern: Seidelbast (Daphne), Kornelkirschen (Cornus mascula), Mandelbaum (Amygdalus communis) u. a.; von Zwiebelgewächsen: Tulpen, Hyazinthen, Krokus, Tazetten, Schneeglöckchen, Jonquillen, Maiblumen ꝛc., die Anfang November dreimal so tief, als sie selbst groß sind, zu pflanzen oder

eigentlich nur einzulegen sind. Als Schutz gegen zu frühes Austreiben (der geringste Frühlingsfrost zerstört ihre zarte Blüte) empfiehlt sich eine Winterdecke von trocknem Laub und Fichtenreisig, die aber erst aufzulegen, wenn der Erdboden ziemlich hart gefroren ist. — Die Wände des Wohnhauses können mit Spalierobstbäumen, an der Südseite mit Weinstöcken bepflanzt, bez. bekleidet werden. Für die Bekleidung von in nächster Nähe des Wohnhauses aufzustellenden Veranden, Pergolen u. dgl. empfiehlt sich der Isabella- oder Constantiaweinstock als sehr schnellwüchsig, sehr wohlriechend und sehr fruchtbar. Litteratur und die verschiedenen Gartenstile s. unter Gartenbau.

Gartenbau ist schon in der vorgeschichtlichen Zeit getrieben worden, das beweisen die Felsengräber in Beni Hassan (Ägypten), in denen Abbildungen von Gärten gefunden wurden, auch der in Tell el Amarna in Mittelägypten von Lepsius gefundene Plan eines Gartens des dortigen Königs, der zu Anfang des 16. Jahrh. v. Chr. gelebt haben mag. Die Gärten waren regelmäßig angelegt und hatten den Vorteil der Bewässerung durch vollkommen ausgeführte Wasserleitungen. Von den Kulturpflanzen unterscheiden wir die Sykomore (Ficus Sycomorus *L.*), die Dumpalme (Hyphaene thebaica *L.*) und Dattelpalme (Phoenix dactylifera *L.*). In den Pyramiden sind die Samen gefunden worden von folgenden Gartenpflanzen: Acacia nilotica, Allium Porrum, Balsamodendron, Balanites aegyptiaca, Cichorium Intybus, Citrullus edulis, Cucumis sativus, Cyperus esculentus, Ficus carica, Hyphaene thebaica, Juniperus phoenicea, Mimusops Kummel, Nigella sativa, Punica Granatum, Ricinus communis, Raphanus sativus, Sapindus, Vitis vinifera. Auch die alten Inder hatten gut bewässerte und ganz regelmäßig angelegte Gärten, in denen für jede Pflanzenart meist eine besondere Abteilung bestimmt war. Anders in China, wo der Land- und Gartenbau, ihretwegen auch die Wasserwirtschaft, sich stets in der höchsten denkbaren Blüte befand. Kein Volk der Erde hat den G. so kultiviert wie die Chinesen; in ihm haben Herrscher und Reiche einen Luxus entwickelt, der wegen Verbrauchs von Land, Wasser und Arbeitskräften die Landwirtschaft gefährdete und öfters in die Geschicke des Landes eingriff. Der jetzige kaiserliche Garten bei Peking hat 80 km Umfang und ist in der Nachahmung der Natur ein Nonplusultra aller Gartenkunst. Landschaften aller Art, von der lieblichsten bis zur großartigsten, wechseln in demselben; der Pflanzenwuchs aller Zonen ist in ihm in der prächtigsten Entwickelung, Bäche, Flüsse, Seen, Dörfer und Schlösser beleben das Bild. Aber die Bewohner der Dörfer sind eine Art Schauspieler; sie stellen für den Kaiser, je nach den Anordnungen des Hofmarschalls, in schmucker Kleidung Fischer, Matrosen, Arbeiter, Handelsleute, Bauern, Soldaten ꝛc. vor und führen dem Herrscher, welchem die strengste aller Etiketten das Erscheinen vor dem wirklichen Volk verbietet, ein verfeinertes Spiegelbild desselben vor. Die Liebhaberei der Chinesen für Zwergbäume läßt die Anordnungen auch in den größten Gärten doch meist sehr kleinlich erscheinen. Die Gärten Japans gleichen den chinesischen, wie die beiden Völker sich gleichen. Derselbe Gedanke liegt ihnen zu Grunde, nur ahmen jene die Natur noch treuer nach und suchen große Landschaften im kleinen nachzubilden. Von dem Gärten des semitischen Volksstammes, namentlich der echten Araber, Syrer und Assyrer, kennen wir diejenigen des Königs Salomo in Jerusalem und der Königin Semiramis in Babylon, von denen letztere, großartige Terrassen mit Freitreppen, nicht von ihr (2080—1900, nach andern 1200 v. Chr.), sondern von Nebuchodonosor (605—562), vielleicht auch von der kühnen Nitokris, der Mutter des Labonit oder Balthasar (wurde 508 getötet), angelegt wurden. Salomo (1015) war ein großer Gartenfreund und zog, vielleicht zum Unterricht, Gewächse aller Art »von der Zeder bis auf den Ysop, der aus der Mauer wuchs«; in einem zweiten Garten zog man allerhand meist aus Indien eingeführte Gewürzkräuter. Der ältere Kyros (559—529), der Gründer des großen persischen Reichs, beförderte den Obstbau durch weise Gesetze und durch Schulgärten bei den Anstalten, in denen die Kinder der Großen seines Reichs erzogen wurden. Dareios (521—485) ließ bei den Karawansereien der königlichen Poststraße die herrlichsten Paradiese anlegen, schattige Parkanlagen mit Tiergärten, wo auch den Reisenden nach beschwerlicher Tagfahrt ein kühles Quartier und frisches Wasser geboten wurden. Dem jüngern Kyros (gest. 401) werden zwei solcher Paradiese zugeschrieben, schattige Alleen und Haine von Platanen, Cypressen und Palmen, zwischen denen die breitblätterige Aloe, herrliches Rosengebüsch und mannigfache Obstbäume, zahlreiche Blumen, zierliche Kioske, schattige Ruhesitze, Springbrunnen, Vogelhäuser und Aussichtstürme verteilt waren. Von Obstarten dieser Länder wurden und werden heute noch genannt: Weintrauben, Quitte, Pfirsich, Lotospflaume (Diospyrus Lotus), Pflaumen und Birnen.

In Griechenland waren die Ureinwohner dem Waldkultus ergeben; spätere Einwanderer vom Norden wie von Ägypten und Kleinasien brachten ihre Götter und ihre Führer (später Könige genannt und zu Heroen, d. h. Göttern zweiten Ranges, erhoben) mit, die zahlreiche Nutzpflanzen einführten, aber die Wälder lichteten und um die bald versiegenden Quellen Haine pflanzten, auch für künstliche Bewässerung des Landes sorgten. Aus Homers »Odyssee« sind der Hain der Kalypso und die dem Helden Odysseus gehörende Insel Ithaka bekannt, ein zusammenhängender, regelmäßig eingeteilter Obst- (und wohl auch Gemüse-) Garten. Von Obstarten werden genannt: Birnen, Feigen, Granaten, Oliven, Äpfel und Weintrauben. Im 5. Jahrh. v. Chr., in Griechenlands klassischer Zeit, gingen Feld- und Gartenbau zurück, man lebte meist in den Städten, wo einige wenige regelmäßige Anpflanzungen den Einwohnern als Erholungsorte dienten, oder wo die Weltweisen Platon und Aristoteles ihre Schüler um sich versammelten. Die Gemüse des alten Griechenland waren ziemlich diejenigen unsrer Tage. Aber die Halbinsel mit ihrer Blüte erlag im Anfang unsrer Zeitrechnung fremden Eroberern, und erst in neuerer Zeit sprach man wieder vom G. auch in Griechenland, unter andern von dem Schloßgarten, welchen Königin Amalie in Athen anlegen ließ, und der ein Wunderwerk von Schönheit sein soll; in neuester Zeit hat zwar, nach Professor X. Landerer, der G. eine immer größere, allgemeine Ausdehnung gewonnen, dem aber der harte Winter 1879/80 ganz bedeutend geschadet hat.

In Italien hatten die alten Römer die Nutz- (Gemüse- und Obst-) Gärten vom Lustgarten getrennt. Letzterer, durchaus regelmäßig gestaltet, wenn er sich an die Villa anschloß, war mit zahlreichen Schlingpflanzen an der Veranda, zierlichen Blumenbeeten und künstlich zu allerhand Figuren zugeschnittenen Bäumen versehen. Die Parkanlagen hatten eine be-

deutende Ausdehnung, waren gleichzeitig Tiergärten, von Mauern u. dgl. eingeschlossen, mit in Stein gefaßten Fischteichen, einem Geflügelhof und Marmorbecken, in deren Nähe Sitzplätze und Gartenhäuschen zum Betrachten der Schmuckvögel, und hatten oft ein architektonisch angelegtes Bassin mit Wasserkünsten, gewöhnlich von einer Säulenhalle umgeben. Am berühmtesten war die Villa Hadriana des Kaisers Hadrian in Tibur am Sabinergebirge. Die Anlagen hatten 12 römische Meilen im Umfang, enthielten Berge und Thäler, Wasserfälle, Grotten, Wälder, Hippodrom, Theater und viele andre prachtvolle Gebäude. Hier wurde mit Benutzung mancher Überreste im 16. Jahrh. die Villa d'Este angelegt. Durch Tacitus kennen wir noch andre Kaisergärten Roms, auch den Park am Goldenen Haus des Nero. Sie hatten künstliche Seen und Wälder, glichen also einigermaßen unserm modernen Park. Auch im Italien des römischen Reichs waren die Bewässerungsanlagen vollkommen. — Nach dem Fall des römischen Reichs verdarb die Vermischung der verschiedensten Völker in Italien den Geschmack; die Besitzungen der Edlen waren unverteidigt, wurden geplündert und verwüstet, das Land ward nur für den notwendigsten Bedarf bebaut. Da erhoben sich endlich als die ersten ländlichen Besitzungen die Klöster, das eine oft neben dem andern, und während der Herrschaft der Päpste im 8.—12. Jahrh. waren die Mönche fast die einzigen, die sich mit Acker- und Gartenbau beschäftigten; Reiche und Mächtige schenkten ihnen, um sich Verzeihung ihrer Sünden zu verschaffen, große Flächen Landes mit Hörigen und belohnten ihre Thätigkeit als tüchtige Landwirte und Gärtner. Der Friede äußerte sich auch durch Einführung vieler fremden Pflanzen aus dem Orient, namentlich durch reiche Venezianer und Genuesen. Gaspar de Gabriel, ein reicher toscanischer Edelmann, gründete 1525 den ersten botanischen Garten, dem bald der von Cornaro in Venedig, der von Simonetti in Mailand, von Pinetta in Neapel u. a. folgten. 1545 wurde vom Senat in Venedig die Anlage eines öffentlichen botanischen Gartens in Padua bewilligt, Papst Pius V. ließ den in Bologna einrichten, der Großherzog von Toscana den in Florenz, und bald darauf hatte beinahe jede bedeutende Stadt in Italien einen botanischen Garten. — 1493 wurde Amerika, 1498 der Seeweg nach Ostindien entdeckt und durch den neuerblühten Handel ein großer Luxus eingeführt, der sich auch im G. äußerte und den eigentlichen italienischen Gartenstil schuf. Italien gab Gesetze für hauptsächlich regelmäßige Gartenanlagen. Hohe, dichte, immergrüne Heckenwände und Pflanzungen, welche zugleich Schatten gewährten, stehende und springende Wasser, Grotten, die im Winter auch zur Aufbewahrung der Orangenbäume dienten, mußten die Glut des südlichen Himmels kühlen; reichbesetzte Blumenbeete, in ihrer Form der Architektur des Hauses entsprechend, erfreuten durch ihre Farben und Formen; Vögel und Vogelnester unterhielten in andrer Weise den Spaziergänger. Ausgrabungen zahlreicher Statuen u. a. aus alter Zeit gaben Gelegenheit, diese Kunstschätze wieder, oft vielleicht überreich, zu verwenden und zwar, der leichten Übersichtlichkeit wegen, möglichst symmetrisch. Die Villen, welche durch guten Geschmack und den Kunstwert ihrer Gärten sich auszeichneten, waren im 16. Jahrh. sehr zahlreich und sind zum Teil heute noch erhalten, viele durch Anlagen im natürlichen Stil erweitert. Von Privatgärten neuern Datums, ganz in diesem landschaftlichen Stil gehalten, verdienen Erwähnung: der des Chevalier Forti in Chiara bei Brescia, der Garten Casa Ramboldi bei Vicenza, Strozzi bei Florenz, der des Fürsten Stigliano Colonna in Neapel, Olivuzza und der Villa Tasca bei Palermo.

Frankreichs Gartenbau kennt im Anfang seiner Geschichte nur das rein Nützliche, erhebt sich nur langsam zur Beachtung der Blumen und erreicht erst sehr spät das ästhetisch Schöne; jedes angenehme und nützliche Erzeugnis des Land- und Gartenbaues stammt aus der Fremde, von den Phönikern, Griechen, Karthagern, Römern und Sarazenen. Karl d. Gr. (768—814) beförderte Acker-, Obst- und Weinbau auf jede Weise, er liebte die Gärten und erteilte seinen Gärtnern gern Verhaltungsbefehle. Er stand in freundschaftlichem Verhältnis zu dem abbassidischen Kalifen Harun al Raschid (gest. 809), durch den er die besten Gemüse und Früchte erhalten haben soll. Aber unter Heinrich IV. (1589—1610) nahm der Luxus mehr und mehr zu; selbst das Bedürfnis botanischer Gärten machte sich geltend; 1597 wurde ein solcher in Montpellier, 1626 der in Paris, 1650 ein solcher in Blois angelegt. Die Lustgärten bestanden zu Anfang des 17. Jahrh. nur aus einigen Rasenplätzen, wenigen Bäumen und Blumen, einigen Wasseranlagen, alles wild und vernachlässigt; sie alle waren eine armselige Nachahmung der italienischen Gärten, aber mit den lächerlichsten Übertreibungen. Diese führten endlich zu einer Krisis, d. h. zur Gründung des sogen. französischen Stils durch Lenôtre (s. d.); er legte im Auftrag Ludwigs XIV. den Garten von Versailles an, auch in den Formen des italienischen Stils, doch ohne deren kleinliche Zuthaten, ohne die Grotten und Wasserspielereien, aber mit einer bis ins einzelnste durchgeführten Symmetrie. Die Anlage war von großartiger Einfachheit und durch ihren Schmuck mit Wasserkünsten, Skulpturen und kleinen Bauwerken nach dem Geschmack der Zeit schön, aber in ihrer Größe, wenn nicht von bunter Volksmenge belebt, öde und traurig. Der französische Stil machte schnell seinen Rundlauf durch die zivilisierte Welt und erhielt sich bis Ende des 18. Jahrh. Doch schon die neuern französischen Anlagen schließen sich dem natürlichen Stil an, wenn auch das Suchen nach Effekt in Blumen- und Baumpflanzungen sich mehr als nötig geltend macht. Beispiele dieses neuern französischen Stils sind unter anderm: der Park von Monceau, die städtischen Anlagen von Paris, das Boulogner und das Vincenner Gehölz, das bizarre Wunderwerk der Buttes Chaumont, Ferrières, Besitzung des Chefs des Hauses Rothschild, der Garten Gustav v. Rothschilds in der Nähe des Palais d'Elysée. — In Spanien blühte der G. zur Zeit der Mauren und erreichte seinen höchsten Glanz ums Jahr 1000 unter Haschem II.; die mit Orangen, Blütensträuchern, Blumen, Kaskaden und andern Wasserkünsten in strenger Regelmäßigkeit, dem Charakter des Gebäudes entsprechend, gezierten Höfe der Paläste waren zauberhaft schön; aber die Araber wurden durch die Christen des nördlichen Spanien nach und nach zurückgedrängt, zuletzt gänzlich vertrieben. Unter Philipp III. erfolgte die Ausweisung aller Abkömmlinge der Mauren, und Spanien wurde durch den Verlust seiner fleißigsten Arbeiter beinahe in eine Wüstenei verwandelt. — Portugal hatte vor Jahren schon in den Umgebungen von Cintra bei Lissabon nach dem Ausspruch von Lord Byron in seinem »Childe Harold« ein glorious eden, ein herrliches Paradies; aber seitdem hat ein kunstsinniger

und fein fühlender deutscher Fürst, der König Ferdinand (von Koburg), dort Gärten hervorgezaubert, mit denen kaum ein andrer Garten Europas sich messen darf. — Die holländischen Gärten glichen einem Schachbrett in der Einteilung; das Grottenwerk u. a. der italienischen und französischen Gärten ward hier zur kindischen Spielerei, alles ward kleinlich oder großartig langweilig. Die geschweifte, geschnörkelte Linie der Hausornamente, selbst der Giebel, kehrte in den Gärten an den Hecken wieder, und die Figuren des Schmuckstücks (Parterre) wiederholten dieselben Formen. Diese eigentümliche Mode der holländischen Gärten verbreitete sich um so schneller in Europa, je geschmackloser sie war, und je mehr Willkür dabei waltete. Die lebhafte Verbindung Hollands mit England war Ursache, daß auch hier der landschaftliche Gartenstil Eingang fand; Anlagen von größerer Bedeutung wurden aber nicht geschaffen, und der alte holländische Stil ist noch nicht erloschen, das beweisen die Gärten des Villendorfs Broek, wo man alle Spielereien, namentlich in den Baumfiguren, wiederfindet. Dagegen ist Holland groß in der Blumenzucht (Blumenzwiebeln), Baumschule, Obst- und Samenzucht für den Handel.

In England wurden bis Ende des 17. Jahrh. die Gärten regelmäßig angelegt, und Gabriel Thouin spricht den Engländern das Verdienst ab, den natürlichen Stil eingeführt zu haben; er behauptet, daß Dufresnoy zu Anfang des 18. Jahrh. auf einem Grundstück in der Vorstadt St.-Antoine bei Paris den ersten Mustergarten im natürlichen Stil angelegt und somit die Grundzüge des später »englischer Stil« genannten Geschmacks vorgezeichnet habe. Andre dagegen meinen, daß dieser Stil als ein notwendiges Ergebnis des Fortschritts im Geschmack und der Verfeinerung anzusehen sei, welcher wohl noch durch die Nachrichten von den chinesischen Gärten zu Ende des 17. Jahrh. beschleunigt wurde, aber kaum mehr als durch vorhandene Beschreibungen der römischen Schriftsteller und moderner Dichter von Naturschönheiten. Mason, der Dichter, behauptet in einer Note im »English garden«, daß Bacon der Prophet, Milton der Herold des neuen Stils, Addison, Pope und Kent die Ritter des wahren guten Geschmacks gewesen seien. Größere Bedeutung erlangte Brown, Obergärtner in Stowe (bis 1750), dann bei dem Herzog von Grafton, dem er einen großen See anlegte, der ihm hohen Ruf verschaffte: er wurde königlicher Gärtner in Hamptoncourt und Windsor. Gärtner von Bedeutung waren außerdem: Hamilton, Shenstone (1764), Mason (1768), Whately (1770), Repton (1752—1817), Price, Right und in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts der Architekt Chambers. Er war mehrere Jahre in China gewesen und hatte die dortigen Anlagen studiert. Dennoch gewinnt in England der neuere französische Stil mehr und mehr Raum.

In Deutschland wurde der erste Englische Park vom Baron Otto von Münchhausen in Schnöbber bei Hameln a. d. Weser 1750 angelegt; dann folgte Hinübers Englischer Garten in Marienwerder bei Hannover, 1765 der beide übertreffende Park zu Harbke bei Helmstedt, Besitzung des Grafen von Veltheim. Letzterer besteht noch und enthält die ältesten nordamerikanischen Bäume in Deutschland, besonders Eichen. 1768 wurde der berühmt gewordene, noch vielbesuchte Park von Wörlitz von Schoch und Neumann, vermutlich nach einem englischen Plan, in der phantastischen chinesisch-englischen Manier angelegt. Die mythische Unterwelt der Griechen, der Vulkan, Grotten &c. entzücken noch das große Publikum, aber auch der Naturfreund findet hohen Genuß an großen, gut bepflanzten Wasserstücken und herrlichen fremden Bäumen. — Für die Entwickelung des natürlichen Gartenstils in Deutschland hat in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts Weimar einen großen Einfluß ausgeübt. Goethe, der Begründer einer neuen Richtung in der botanischen Wissenschaft, der Morphologie der Pflanzen, gab hier den Impuls; mit seinem fürstlichen Freunde, dem nachmaligen Großherzog Karl August, wandelte er die reizende Gegend an der Ilm im Süden der Stadt in einen Park um, wie er noch heute, durch Fürst Pückler-Muskau verbessert, als lehrreiches Beispiel vor unserm Auge steht. — Ein Vorkämpfer für den natürlichen Gartenstil war Hirschfeld, Professor in Kiel, ein Bahnbrecher in Deutschland v. Sckell in München, der im dortigen Englischen Garten und in Nymphenburg Musteranlagen geschaffen, ein Meister erster Ordnung Lenné, der mit seinem Schüler und Gehilfen G. Meyer Charlottenhof und die verschiedenen neuen Anlagen bei Sanssouci, letzterer allein die städtischen Anlagen von Berlin geschaffen. Ein Gartenkünstler von außergewöhnlicher Bedeutung aber war Hermann Fürst Pückler-Muskau, der bei seinem Muskau, später bei Branitz noch unübertroffene Muster moderner Gärten hinterlassen hat. Herrliche Gärten sind auch Glienicke, vom Prinzen Karl von Preußen (gest. 1883) angelegt und in stets gleichem Glanz erhalten, die Rheinanlagen der Kaiserin Augusta bei Koblenz, die Insel Mainau im Bodensee, der Park von Babelsberg bei Potsdam u. a. — Zum Schluß verdient noch eine Einrichtung der neuern Zeit Erwähnung: die sogen. Floragärten. Es sind großartige Einrichtungen mit Wintergärten und kunstvoll ausgeschmückt, parkartige Anlagen, in denen den Blumen eine ungewöhnliche Bevorzugung eingeräumt ist, mit einem prachtvollen Blumenparterre, worin Teppichbeete vorherrschen, und zu welchem die schattigen Alleen und Parkteile nur den Rahmen bilden. Wasserkünste, welche hier besonders gut angewendet wären, findet man in diesen Gärten nicht so häufig, wie man wünschen möchte. Als Muster dieser Art Gärten können gelten der Palmengarten in Frankfurt a. M., die Flora in Köln und die Flora in Charlottenburg, letztere mit einem sehr geschmackvoll bepflanzten Palmenhaus, ersterer mit unübertrefflichen Blumenparterres, die Flora von Köln mit einer Gärtnerlehranstalt verbunden.

Litteratur: Hirschfeld, Theorie der Gartenkunst, (Leipz. 1775; das größere Werk in 5 Bdn., 1779—85); v. Sckell, Beiträge zur bildenden Gartenkunst (Münch. 1818, 2. Aufl. 1825); Fürst Pückler-Muskau, Andeutungen über Landschaftsgärtnerei (Stuttg. 1834); R. Siebeck: Dekameron, 10 Gartenpläne mit Beschreibung (Leipz. 1856), »Ideen zu kleinen Gartenanlagen«, 24 Pläne (das. 1860), »Die bildende Gartenkunst in ihren modernen Formen«, 20 Pläne (das. 1860), »Elemente der Landschaftsgartenkunst« (das. 1860), »Acht Gartenpläne« (Berl. 1874); Petzold, Die Landschaftsgärtnerei mit Bildern nach Fr. Preller und K. Hummel (Leipz. 1862); G. Meyer, Lehrbuch der schönen Gartenkunst, mit Plänen (2. Aufl., Berl. 1873); Rietner, Gärtnerisches Skizzenbuch (das. 1878); Abel, Die Gartenkunst in ihren Formen planimetrisch entwickelt (Wien 1878); Neide, Ausgeführte Gartenanlagen (Berl. 1884); Kolb, Theorie des Gartenbaues (Stuttg. 1877); Metzger, Gartenbuch (5. Aufl., Frankf. 1874);

Schmidlin, Gartenbuch (4. Aufl. von Rietner u. Rümpler, Berl. 1883); »Wredows Gartenfreund« (17. Aufl. von Gaerdt, das. 1885; neu bearbeitet von Hüttig, das. 1885); Regel, Allgemeines Gartenbuch (Zürich 1857—68, 2 Bde.); Jühlke, Gartenbuch für Damen (3. Aufl., das. 1874); Vilmorin, Illustrierte Blumengärtnerei (2. Aufl. von Rümpler, das. 1883); Courtin, Der deutsche Haus- u. Nutzgarten (2. Aufl., Stuttg. 1874); Wörmann, Der Garteningenieur (Berl. 1860—74, 9 Tle.); Hampel, Moderne Teppichgärtnerei (das. 1885); Rümpler, Gartenbaulexikon (das. 1882); Perring, Lexikon für Gartenbau und Blumenzucht (Leipz. 1882); außerdem die Schriften von Jäger, Hartwig und Hüttig. Zur Geschichte des Gartenbaues: Dietrich, Geschichte des Gartenbaues (Leipz. 1863); Teichert, Geschichte der Ziergärten und der Ziergärtnerei in Deutschland (Berl. 1865); Hüttig, Geschichte des Gartenbaues (das. 1879); Falke, Der Garten. Seine Kunst und Kunstgeschichte (Stuttg. 1884); Tuckermann, Die Gartenkunst der italienischen Renaissancezeit (Berl. 1885); v. Ompteda, Rheinische Gärten (das. 1885).

Zeitschriften: »Gartenzeitung«, Monatsschrift von Wittmack und Perring (Berl., seit 1882); »Wiener Illustrierte Gartenzeitung« von Ritter Wawra von Fernsee und Bermann (Wien, seit 1876); »Deutsche Gärtnerzeitung« von Möller (Erfurt, seit 1877); »Jahrbuch für Gartenkunde und Botanik« (Bonn, seit 1883); »Die Gartenflora« von Regel, Engler und Stein (Berl., seit 1852); »Illustrierte Gartenzeitung« von Lebl (Stuttg., seit 1856); »Hamburger Garten- und Blumenzeitung« von Goeze (Hamb., seit 1845); »Neuberts Gartenmagazin« (seit 1848), neue Folge: »Illustrierte Monatshefte für die Gesamtinteressen des Gartenbaues«, hrsg. von Kolb u. Weiß (Stuttg. 1882 ff.).

Gartenbauschulen (Gärtnerlehranstalten) bezwecken eine vollständige, theoretisch-praktische Durchbildung junger Gärtner mit hinreichender Schulbildung oder nur die Erzielung einer verständnisvollen Routine in allen oder einzelnen Fächern des Gartenbaues. Danach unterscheidet man höhere und niedere G. und Lehranstalten für ganz spezielle Zwecke. Preußen hat drei königliche Institute: Die Gärtnerlehranstalten zu Alt-Geltow bei Werder a. d. Havel und am Wildpark bei Potsdam fordern die Reife für Sekunda und zweijährige Lehrzeit, haben zweijährigen Kursus und bezwecken die wissenschaftliche und künstlerische Ausbildung der Eleven. Eine zweite Abteilung bildet praktische Gärtner für den landwirtschaftlichen Gartenbau. Die königliche Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Geisenheim besteht ebenfalls aus zwei Abteilungen, deren höhere mindestens halbjährigen Besuch der Tertia fordert und auch Schüler ohne gärtnerische Vorbildung aufnimmt. Ein dritter Lehrgang ist für Hospitanten eingerichtet. Es wird hauptsächlich ein höherer und möglichst vollkommener Betrieb des Obst- und Weinbaues angestrebt. Ähnlich sind das königliche pomologische Institut in Proskau bei Oppeln, die kaiserliche Obst- und Gartenbauschule zu Grafenburg bei Brumath im Unterelsaß und die Privatinstitute zu Reutlingen (Lucas) und Köln (Flora) organisiert. Außerdem gibt es noch eine größere Anzahl von durch Regierungen oder Vereine begründeten niedern Obst- und Gartenbauschulen in Preußen, Bayern, Württemberg, Sachsen, Baden rc. Von ausländischen G. sind besonders diejenigen in Gent und Wien hervorzuheben.

Gartenbau- und Blumenvereine, Gesellschaften von Gärtnern und Gartenfreunden, welche die Förderung und Hebung des gesamten Gartenbaues zum Zweck haben, deshalb in regelmäßigen Versammlungen ihre Ansichten und Erfahrungen gegenseitig austauschen, auch gewöhnlich Blumen- und Fruchtausstellungen veranstalten und die Herausgabe und Verbreitung von Gartenbau-, Blumen- und pomologischen Zeitungen und ähnlichen Schriften fördern. Der erste Verein dieser Art entstand 1805 in England (London) unter dem Namen Horticultural Society. Derselbe gibt seit 1812 seine Verhandlungen in einer Zeitschrift unter dem Titel: »Transactions of the Horticultural Society of London« heraus, verfügt über bedeutende Geldmittel und unterhält eine große Anzahl Forscher und Sammler in fast allen Teilen der Erde. Andre Vereine folgten bald nach, sowohl in den großen Städten Englands als in Frankreich, Belgien, Holland. In Deutschland entstand 1822 der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den königlich preußischen Staaten zu Berlin. Nun folgten die Schweiz, Österreich, Rußland, zuletzt Italien. Einige Vereine verfügen über Grundstücke mit Gewächshäusern rc., viele über Versuchsgärten und Baumschulen. Die meisten Vereine beschränken ihre Thätigkeit auf ihre Stadt und Umgegend, wodurch sie sich und dem Allgemeinen am meisten nützen. Außerdem haben sich viele zu provinziellen Vereinigungen zusammengethan, z. B. der Verband rheinischer, mitteldeutscher und andrer Vereine. Außer allgemeinen Vereinen gibt es solche von Gemüsezüchtern und pomologische Vereine, zu welchen man auch den Deutschen Pomologenverein zählen kann. Das Deutsche Reich zählte 1884: 275 Gartenbau- und verwandte Vereine.

Gartenbibernelle, s. Sanguisorba.

Gartenblumen (Garten- und Gewächshauspflanzen), blühende Gewächse und im weitern Sinn alle kleinern Pflanzen, welche zur Zierde dienen, wohl auch die nicht blühenden sogen. Blattpflanzen. G. sind daher alle Zierpflanzen, mit Ausnahme der Bäume und der meisten Gesträuche. Dieselben werden entweder ganz im Freien oder mit Hilfe von Treibkasten zum Bedarf für den Garten, oder auch in Gewächshäusern für den freien Garten und die Glashäuser gezogen. Die im Freien gezogenen Blumen sind entweder ausdauernde Stauden, sogen. perennierende Pflanzen, oder ein- und zweijährige. Die ausdauernden Blumen werden durch Zerteilen, Ableger, Stecklinge, Pfropfen rc., aber auch aus Samen gezogen, die ein- und zweijährigen meist aus Samen. Die einjährigen heißen gewöhnlich Sommergewächse. Die Blumen werden entweder in einem besondern Blumengarten verwendet, oder zur Verzierung auf Blumenbeeten sowie auch einzeln, auf Felsen, in Rasen, an Lauben und Gestellen rc., in andern Gärten wie auch zur Zierde im Nutzgarten angebracht. Bei der Verwendung der Blumen sind die Eigenschaften der Pflanze: Größe, Wuchs, Blütezeit, Stellung der Blüten, Farbe und Geruch, bestimmend; auch ist der Standort mit Umgebung, Tages- und Jahreszeit zu berücksichtigen. Unschöne Farbenverbindungen und Geschmacklosigkeiten verbieten sich von selbst. (Vgl. Jäger, Der immerblühende Garten, 2. Aufl., Leipz. 1867.) Auch werden Blumen vereinzelt, auf Felsbeeten, am Rande der Gebüsche, sogar wie wild wachsend in waldigen Teilen angebracht. Die Zahl der G. ist so ungeheuer angewachsen, daß eine strenge Auswahl nur der schönsten und für die Verhältnisse passendsten dringend geboten ist; denn nicht durch vielerlei Arten und Sorten, sondern mittels durchdachter, künstlerischer Anwendung der besonders geeigneten Blumen wird Gartenpracht erzielt.

Gartenbrüder (Hortenses), zu Luthers Zeit Name der ersten Wiedertäufer (Münzer, Storch, Rübner, Pfeiffer rc.), weil sie ihre Zusammenkünfte meist in Gärten und auf Feldern hielten.

Gartencypresse, s. Santolina.

Gartenfeld, s. Gartenrecht.

Gartenflüchtlinge (Ankömmlinge), Gewächse, welche durch Verschleppung ihrer Vermehrungsorgane (Wurzelkeime, Ausläufer, Samen rc.) aus den Gärten (auch botanischen) ins Freie gelangen und sich hier ansiedeln. Namentlich Sommergewächse, aber auch ausdauernde findet man nicht selten in der Nähe von Städten und Gärten auf freiem Feld, und bisweilen erhält die Flora einer Gegend durch G. dauernde Bereicherung. Für Norddeutschland kommen als G. namentlich in Betracht: Ornithogalum nutans aus dem Orient, Hesperis matronalis aus Süddeutschland, Collomia grandiflora aus Nordamerika, Mimulus luteus aus Nordamerika, Asternarten aus Nordamerika, Solidago serotina und Rudbeckia laciniata ebendaher, Tanacetum Parthenium aus Südeuropa, Echinops sphaerocephalus und Silybum Marianum aus Südeuropa rc. Seltener vorkommende G. lassen sich in großer Zahl nachweisen. Nach den Untersuchungen von Caruel sind seit dem 16. Jahrh. mehr als 100 G. in die heimische toscanische Flora eingedrungen. Vgl. Caruel, Di alcuni cambiamenti avvenuti nella flora della Toscana in questi ultimi tre secoli (Mail. 1867).

Gartengeräte haben in neuerer Zeit eine wesentliche Vervollkommnung durch zweckmäßigere Konstruktion erfahren. G. zum Bearbeiten des Bodens sind: der **Spaten** mit Blatt aus Eisen oder Stahl, Vorrichtung zum Aufsetzen des Fußes und hölzernem Stiel mit Knopf-, Hohl- oder Krückengriff; der Karst (Robehacke) von starkem Eisen oder Stahl an hölzernem einfachen Griff zum Aufhacken festen Bodens, auch des Untergrundes beim Rigolen; die Schaufel mit hölzernem Stiel und schräg daran befestigtem eisernen Blatt zum Aufnehmen des Bodens; die Hacke mit leichtem eisernen Blatt und Holzstiel zum Behäufeln der Pflanzen und Auflockern des Bodens zwischen diesen; Jäthäckchen, noch leichter, meist mit zwei Zinken zum Ausroden des Unkrauts, zu welchem Zweck auch das Jäteisen dient, ein kleines eisernes Blatt mit Holzgriff; die Harke (der Rechen) mit eisernem Balken und eisernen oder Holzzinken und 2—2,5 m langem Stiel zum Ebnen des Bodens; das Stoßeisen (die Wegschaufel), ein 25—30 cm langes, 7—10 cm breites Messer von Stahl, schräg an hölzernem Stiel befestigt, dient zur Reinigung der Wege u. a.; der Schiebkarren, am besten von Eisenblech, mit einem Rad und zwei hölzernen Griffen, entweder Seiten- oder Vorderkipper, dient zum Fortschaffen von Mist, Erde rc.; demselben Zweck dienen die Trage oder Tragbahre von Holz für zwei Personen und die Radberre mit einem Rad für eine Person; die Mistgabel oder Forke, mit drei bis vier 30 cm langen gebogenen Zinken aus verstähltem Schmiedeeisen und einer Hülse für den Holzstiel, dient zum Aufladen von Mist, zum Graben statt des Spatens und zur Aufnahme von Wurzelgemüsen.

G. zum Bewässern: die Gießkanne, am besten die Rameausche von ovaler, nicht runder Form, mit dem Bügel vom Fuß der einen Seite bis zum Rohr der andern, dem beweglichen Mundstück am Rohr, dient zum Wasserschöpfen, Tragen und Gießen gleichzeitig mit zwei Kannen, ohne diese jemals abzusetzen; die Karrenpumpe, die am Wasser aufzustellen ist, vermittelst des kurzen Schlauches mit Blechsieb dasselbe aufsaugt und gleichzeitig durch Handdruck und langen Kautschuk- oder Hanfschlauch zum Gießen und Bespritzen von Pflanzen, auch Bäumen, weiter befördert; Ähnliches gilt von der tragbaren Pumpe, zum Gebrauch im Gewächshaus, im kleinen überhaupt von der Handspritze.

Beim Säen und Pflanzen benutzt man die Gartenschnur, jedes Ende an einem Pflock befestigt, an dem zwei Personen sie auf dem geebneten Beet hin- und herziehen, um die Linien zu markieren, auf denen gesäet oder gepflanzt werden soll; die Saat in den vertieften Linien geschieht durch die Hand oder durch das Säehorn, statt dessen durch eine Flasche mit einer Federspule im Kork, oder durch eine Handsäemaschine; die Erddecke des Samens wird im Frühjahr mit unter die Füße geschnallten Tretbrettern festgetreten oder durch eine nicht zu schwere eiserne Walze festgelegt. Bei Stellensaat wendet man das Tippelholz an, ein rundes, 30 cm weites Brett mit 1 m langem Stiel und, auf der andern Seite, mit je nach Bedarf mehr oder weniger hölzernen Zinken, die man in den Boden sticht und Löcher öffnet, in welche die Samen einzeln gelegt und dann mit Erde bedeckt werden; das 30 cm lange Pflanzholz von hartem Holz, unten breit (nicht rund) zugespitzt, oben mit Knopf oder Handgriff versehen, ist beim Versetzen junger Pflanzen unentbehrlich.

Zum Schneiden dienen: das Gartenmesser mit fast gerader, nach vorn geneigter Klinge und Hirschhorngriff; das Okuliermesser, dem vorigen ähnlich, aber klein und der Griff in einen feinen, wenn auch breiten Löser ausgehend; etwas größer, aber ohne Löser ist das Kopuliermesser, zu allen Pfropf- und Gartenarbeiten brauchbar; die Gartenschere besteht aus zwei schneidigen Hälften vom feinsten Stahl, der Feder und dem mit Holz belegten eisernen Griff; die Raupen- oder Baumschere ist an einer langen Stange befestigt und wird durch eine Schnur zum Abschneiden von Zweigen rc. in der Krone des Baums benutzt; die Heckenschere ist eine große Schere zum Beschneiden der Hecken; die Baumsägen von den kleinsten und mittlern ohne Bügel bis zu den größern mit Bügel und Handgriff dienen zum Abschneiden mehr oder weniger großer oder vertrockneter Äste, die an der Stange für solche hoch oben am Baum; die Ringelzange mit doppelter Schneide in verschiedenster Form dient im Frühjahr zur Aushebung eines Rindenringes unter dem Knoten, um die an diesem sitzende Traube oder andre Frucht zu vergrößern. Hier anzuschließen sind der Bandhalter, ein kleines Instrument zum Befestigen im Knopfloch des Rockes, mit doppelter Feder, um die zum Anheften nötigen Bänder bequem zur Hand zu haben, die Probiergläschen zum Bedecken von Veredelungen, um das Anwachsen zu beschleunigen, Glasglocken, um die Ausbildung von Gemüse zu befördern, rc.

G. zur Pflege des Rasens: die Mähmaschine, bestehend aus eiserner Walze, zum Festwalzen des Rasens, auf zwei Rädern, mit einer aus drei schraubenförmigen Messern bestehenden Welle dicht über einem 20—50 cm breiten, starken, feststehenden Messer und einer eisernen Stange mit Holzgriff, mit dem die Maschine nach vorwärts geschoben wird, wobei sie den Rasen abmäht; besser, aber langsamer arbeitet man mit der aus Messerstahl gefertigten kurzen englischen Sense; kleinere Flächen mäht man mit der Sichel, die kleinsten mit der Rasenschere, deren Griffe 10 cm über oder schräg an den Klingen

stehen; das abgemähte Gras wird mit dem Besen abgekehrt, Blütenköpfe können durch eine zu diesem Zweck besonders eingerichtete Harke mit starken eisernen Zähnen abgeharkt werden; mit dem Kantenstecher, einem 10 cm breiten, 25—30 cm langen, halbmondförmig gebogenen Eisen mit hölzernem Stiel, sticht man die Rasen- oder Wegkanten ab.

Gegen Ungeziefer braucht man Rindenbürsten aus Stahldraht zum Abbürsten von Moos, Flechten, loser Rinde, Ungeziefer an Obstbäumen; die Raupenfackel, eine brennende Petroleumlampe, zwischen zwei Armen beweglich aufgehängt, macht die Raupen herunterfallen, wenn die Flamme sie berührt; Maulwurfs- und Mäusefallen finden sich in allen Handlungen für Hausgeräte vorrätig; mit dem geteerten Netz schützt man Weintrauben und Kirschen gegen Sperlinge, durch Medizinflaschen mit wenig Honig oder Sirup gegen Wespen; Stangen mit alten Heringen schützen Obstbäume u. a. gegen Sperlinge, Ameisen ꝛc. und halten die Schmetterlinge und damit die schädlichen Insekten fern.

Zur Ernte des Obstes dienen: eine einbaumige Leiter mit zwei Füßen, ein kleiner um den Leib zu schnallender Korb, ein auf langer Stange befestigtes Körbchen, große Körbe u. a. Zum Pflücken einzelner Obststücke benutzt man Obstbrecher verschiedener Konstruktion, z. B. eine Schere an einem langen Stab, deren einer Arm durch eine Schnur bewegt wird; unter der Schere ist ein Beutel angebracht, welcher die abgeschnittene Frucht aufnimmt. Andre Obstbrecher sind mit Zähnen ausgestattet, zwischen welchen die Frucht leicht abgebrochen werden kann.

Gartengleiße, s. Aethusa cynapium.

Gartenkalender, eine übersichtliche, nach den Monaten geordnete Zusammenstellung der im Lauf des Jahrs vorkommenden Gartenarbeiten; dann Name von Jahrbüchern, welche mit Kalendarium, zahlreichen Tabellen und für den praktischen Gebrauch eingerichteten Tabellenformularen, mit Zusammenstellungen der Vereine, Insektenkalender ꝛc. versehen sind.

Gartenkresse, s. Lepidium.

Gartenkunst, s. Gartenbau.

Gartenlaubvogel, s. Gartensänger.

Gartenmelde, s. Atriplex.

Gartenquendel, s. Satureja.

Gartenrabe, s. v. w. Elster.

Gartenrapunzel, s. Oenothera.

Gartenrecht, das Recht, ein Grundstück als Garten benutzen und deshalb einfriedigen zu dürfen, woraus folgt, daß ein solches Grundstück von der Viehhut befreit ist. Ist das betreffende Grundstück eine Wiese, so heißt sie Hegewiese; ist es aber Artland, so heißt es Gartenacker (Gartenfeld). Das G. wird entweder durch Vertrag oder durch Verjährung erworben.

Gartensänger (Hypolais *Brehm*), Gattung aus der Ordnung der Sperlingsvögel, der Familie der Sänger (Sylviidae) und der Unterfamilie der eigentlichen Sänger (Sylviinae), schlank gebaute Vögel mit mäßig langen Flügeln, in welchen die dritte und vierte Schwinge die längsten sind, mittellangem oder kurzem, seicht ausgeschnittenem Schwanz, kräftigen Füßen und großem, starkem, breitem, an den Schneiden scharfem Schnabel, erinnern in ihrer Lebensart an die Grasmücken und bauen zwischen Baumzweigen ein oben nicht überdecktes Nest. Die Bastardnachtigall (Gartenlaubvogel, Hagspatz, Hypolais hortensis *Brehm*), 14 cm lang, 25 cm breit, oben grüngrau, unten blaß schwefelgelb, an den Seiten schwach ölgrau verwaschen, an den Schwingen matt schwarzbraun, auf der Außenfahne grünlich gesäumt; der Schwanz ist heller, außen wie die Flügel gesäumt, die Augen sind dunkelbraun, der Schnabel graubraun, die Füße lichtblau. Die Bastardnachtigall findet sich in Mitteleuropa, weilt bei uns von Ende April bis Ende August, verbringt den Winter in Afrika, lebt in Gärten und Obstpflanzungen, auch an Rändern von Laubwald, ist sehr lebhaft und gewandt, hält sich meist in den höchsten und belaubtesten Bäumen verborgen, fliegt rasch und singt recht ansprechend. Sie nährt sich von Kerbtieren, Kirschen, Johannisbeeren ꝛc., raubt aber auch Bienen, nistet Ende Mai im dichtesten Busch und legt 4-6 rosenrote, schwärzlich oder rotbraun punktierte und geäderte Eier (s. Tafel »Eier I«, Fig. 72). Sie singt fleißig, ist aber sehr hinfällig und in der Gefangenschaft schwer zu erhalten.

Gartenschierling, s. Aethusa cynapium.

Gartenschläfer, s. Siebenschläfer.

Gartenschnecke, s. Ackerschnecke.

Gartenwalze, Walze von Eisen oder Stein zum Festdrücken der neuangelegten Gartenwege, der Grasansaaten und des Rasens im Frühjahr sowie nach dem Mähen. An den meisten Rasenmähmaschinen ist zugleich die Walze angebracht.

Gartenwicke, s. Lathyrus.

Gartenwinde, s. v. w. Convolvulus tricolor und Ipomoea.

Gärtner, im weitern Sinn jeder, welcher das Anlegen und Erhalten von Gärten sich zum Beruf gemacht hat. Kunstgärtner ziehen Blumen u. Schmuckpflanzen, zum Unterschied von Gemüse- und Obstgärtnern ꝛc. Die G., welche die bildende Gartenkunst ausüben, nennen sich zuweilen Landschaftsgärtner, Gartenarchitekten, Garteningenieure ꝛc. Diejenigen G., welche für eigne Rechnung zum Verkauf produzieren, heißen Handelsgärtner, auch Kunst- und Handelsgärtner. Die wirklichen G. bilden sich in der sogen. Lehre praktisch aus und besuchen zuweilen noch eine Gärtnerlehranstalt (s. Gartenbauschulen), einzelne auch wohl eine Universität oder eine polytechnische Schule. Da beim Gartenbau viele Hilfswissenschaften eingreifen, so sollten diese wenigstens notdürftig erlernt werden.

Gärtner, 1) Karl Christian, Schriftsteller, geb. 24. Nov. 1712 zu Freiberg im Erzgebirge, besuchte mit Gellert und Ramler die Fürstenschule zu Meißen und bezog dann die Universität zu Leipzig, wo er, erst ein Anhänger Gottscheds, sich später dem Dichterkreis anschloß, der die sogen. »Bremer Beiträge« (s. d.) herausgab und gegen jenen in Opposition trat. Um 1745 ging er als Hofmeister nach Braunschweig, ward 1747 Professor der Moral und Beredsamkeit am dortigen Carolinum und 1780 Hofrat und starb 14. Febr. 1791. G. war es, der den Plan zu den erwähnten Beiträgen entwarf, nachher die Herausgabe leitete und den einigenden Mittelpunkt des Vereins bildete. Seine Schriften bestehen außer einzelnen Gedichten in »Reden« (Braunschw. 1761), einem Schäferspiel: »Die geprüfte Treue« (das. 1768), und dem Lustspiel »Die schöne Rosette« (Leipz. 1782); auch übersetzte er mehrere Bände von Rollins »Geschichte des Altertums« u. a.

2) Joseph, Botaniker, geb. 12. März 1732 zu Kalw im Württembergischen, studierte seit 1751 Medizin zu Göttingen, ward nach mehrjährigen Reisen 1761 Professor der Anatomie in Tübingen und 1768 Professor der Botanik sowie Direktor des botanischen Gartens und des naturhistorischen Kabinetts zu Petersburg.

Von hier aus bereiste er zu botanischen Zwecken die Ukraine, kehrte aber schon 1770 nach Kalw zurück. Er starb 14. Juli 1791 in Tübingen. Zum Teil auf Banks und Thunberg gestützt, begründete er die Morphologie der Früchte und Samen in seinem berühmten Werk (»Karpologie«): »De fructibus et seminibus plantarum« (Stuttg. u. Tübing. 1789—1791, 2 Bde. mit 180 Kupfertafeln). Er unterschied die Sporen der Kryptogamen von den Samen und gab eine Theorie des Samens, welche an Klarheit und Konsequenz alles bisher Geleistete weit überragte.

3) **Karl Friedrich von**, Naturforscher, Sohn des vorigen, geb. 1. Mai 1772 zu Kalw, erlernte die Pharmazie zu Stuttgart, wurde nach zwei Jahren in die Hohe Karlsschule aufgenommen und studierte dann zu Jena und Göttingen Medizin, worauf er sich 1796 als praktischer Arzt in Kalw niederließ. Nach dem Tod seines Vaters bearbeitete er den Supplementband zu dessen »Karpologie« (Leipz. 1805—1807, mit den Kupfertafeln 181—255) und den kryptogamischen Teil von Gmelins »Flora sibirica« nebst einem Anhang zum fünften Bande dieses Werkes. Schon seit 1826 teilte er Resultate von Bastardierungsversuchen an Pflanzen mit, und nach 25jährigen Bemühungen publizierte er: »Beiträge zur Kenntnis der Befruchtung der vollkommenen Gewächse« (Stuttg. 1844) und »Versuche und Beobachtungen über die Bastarderzeugung im Pflanzenreich« (2. Aufl., das. 1849). Beide Werke sind das Gründlichste und Umfassendste, was bisher über die experimentelle Untersuchung der Sexualitätsverhältnisse geschrieben worden ist. G. starb 1. Sept. 1850 in Kalw.

4) **Friedrich von**, Architekt, geb. 1792 zu Koblenz, bezog 1809 die Kunstakademie in München, studierte 1812—14 in Paris und verweilte sodann mehrere Jahre in Rom, Neapel und Sizilien. Als Frucht dieser Reise erschienen 1819 die »Ansichten der am meisten erhaltenen Monumente Siziliens«, Lithographien mit erläuterndem Text. Im J. 1819 folgte G. einem Ruf nach München als Professor der Baukunst an der Kunstakademie. Hier widmete er sich neben seinem Lehrfach der Verbesserung der Porzellanmanufaktur und Glasmalerei als Direktor der Anstalten für diese beiden Künste, bis er auf Empfehlung von Cornelius mit dem Bau der Ludwigskirche zu München seine schöpferische Thätigkeit 1829 begann. Zum Oberbaurat und Generalinspektor der architektonischen und plastischen Kunstdenkmäler Bayerns ernannt, übernahm er die Leitung einer Reihe öffentlicher Bauten, die Wiederherstellung des Isarthors, den Bau des Bibliothek- und Archivgebäudes (1831—42), des Blindeninstituts (1833—36), des Universitätsgebäudes u. des Georgianums (1835 bis 1840), des Damenstifts St. Anna (1836—39), des Erziehungsinstituts für adlige Fräulein (Max Joseph-Stifts), der Salinenadministration (1838—1842), der Feldherrenhalle (1840—45), des Wittelsbacher Palastes (1843), des Siegesthors und der Villa der Königin vor demselben. Im J. 1840 ging er mit einem Gefolge von Bauleuten und Malern nach Athen, um daselbst den nach seinem Entwurf erbauten königlichen Palast zu vollenden und auszuschmücken. In Brückenau erbaute er das Kurhaus, in Kissingen den Kursaal und die Brunnenbedachung (1833—38) sowie eine protestantische Kirche, in Zwickau das Rathaus; in Bamberg restaurierte er den Dom. Im J. 1842 wurden von ihm die Befreiungshalle zu Kelheim (welches Werk jedoch durch Klenze gänzlich umgestaltet worden ist) und die neue Friedhofsanlage in München, 1843 das pompejanische Haus zu Aschaffenburg begonnen. Seit 1842 Direktor der Akademie, starb G. 21. April 1847 in München. Seine Gebäude sind zumeist im modifizierten romanischen Stil gehalten. Sie haben das Gepräge des Massenhaften, Monumentalen, entbehren jedoch der feinern Charakteristik der Formen und einer energischen Profilierung. Er gab heraus: »Römische Bauverzierungen nach der Antike« (Münch. 1824); »Auswahl von Vasen und Gefäßen, auf Stein graviert« (das. 1825).

5) **Eduard**, Maler, geb. 2. Juli 1801 zu Berlin, kam im Alter von fünf Jahren nach Kassel und erhielt dort den ersten Unterricht von dem spätern Direktor der Zeichenakademie in Darmstadt, Friedrich Müller (genannt Maler Müller). 1813 kehrte er nach Berlin zurück und arbeitete sechs Jahre als Malerlehrling in einer Porzellanfabrik. Nachdem er eine Studienreise an die Nordsee und nach Westpreußen gemacht hatte, trat er 1821 mit dem Dekorationsmaler Gropius in Verbindung und malte perspektivische Darstellungen in den Gemächern der Prinzessin Luise von Preußen und 1824 in denen des Königs Friedrich Wilhelm III. Dadurch wurde er in den Stand gesetzt, nach Paris zu gehen und dort noch drei Jahre lang unter Bertin weiterzustudieren. Nach seiner Rückkehr widmete er sich mit großem Erfolg der Architekturmalerei teils in Berlin, teils für den Kaiser von Rußland in St. Petersburg und Moskau (1837—39). Die meisten seiner Bilder sind in Wasserfarben ausgeführt, nur wenige in Öl, z. B. der Marktplatz in Prag, die Probststraße in Berlin (Nationalgalerie). Er starb 22. Febr. 1877 in Berlin.

6) **Friedrich**, Maler, Sohn von G. 4), geb. 11. Jan. 1824 zu München, besuchte ein Gymnasium daselbst und sollte nach des Vaters Wunsch sich ebenfalls der Architektur widmen. In Athen, wohin er 1841 den Vater begleitete, fühlte er sich aber weit stärker von der Malerei angezogen und besuchte nach seiner Rückkehr die Akademie in München, während ihm Simonsen aus Kopenhagen Unterricht in der Technik des Malens gab. Im J. 1846 ging G. zu seiner weitern Ausbildung nach Paris und trat in das Atelier von Claude Jaquand ein. Von dort machte er 1848 mit dem Architekturmaler Gerhardt eine Studienreise nach Spanien und verband damit einen Ausflug nach Marokko. In jener Zeit begann G. auch selbständig zu arbeiten und zog die Aufmerksamkeit des Königs Ludwig I. auf sich, der mehrere Bilder von ihm erwarb (in der Neuen Pinakothek zu München). Im J. 1851 besuchte G. London und verweilte hierauf bis 1857 wieder in Paris. Seit seiner Rückkehr von dort lebt er in München. Den Winter von 1870 brachte er in Algier zu, welches ihm eine Anzahl dankbarer Motive (das Innere eines Hauses in Tetuan, Straße in Algier, aus der Moschee El Kebir) geboten hat. Seine Gemälde sind sorgfältig gezeichnet und angenehm koloriert.

7) **Heinrich**, Maler, geb. 1828 zu Neustrelitz, bildete sich im Zeichnen unter dem Kupferstecher Ruscheweyh, welcher 1832 aus Rom in die Heimat zurückgekehrt war, aus und begab sich 1845 nach Berlin, wo er seine Studien bei dem Landschaftsmaler F. W. Schirmer fortsetzte. Dann ging er nach Dresden zu Ludwig Richter und von da nach Rom, wo er durch das Studium der alten Meister und durch Cornelius gefördert wurde. Sein Streben richtete sich darauf, den Charakter der stilisierenden Landschaftsmalerei mit den Anforderungen des modernen Kolorits zu verbinden. Nachdem er zunächst in einigen Privathäusern, in den Villen des Herrn v. Lanna in Prag und Gmunden und beim Stadtrat Dürr in Konne-

witz bei Leipzig, mehrere landschaftliche Cyklen mit figürlicher Staffage ausgeführt, erhielt er den Auftrag, an den Wandmalereien des neuen Dresdener Hoftheaters mitzuwirken. Dann übertrug ihm Dürr die auf seine Kosten zu bewerkstelligende Ausschmückung des Skulpturensaals im Leipziger Museum, wo er die Hauptschauplätze plastischer Kunstübung im Altertum und der Neuzeit in Wachsmalereien darstellte (1879 vollendet). Aus einer Konkurrenz um die Dekoration des Treppenhauses im landwirtschaftlichen Museum zu Berlin als Sieger hervorgegangen, führte er daselbst 1883—85 drei große landschaftliche Kompositionen aus.

Gärtnerei, s. Garten und Gartenbau.

Gärtnerlehranstalten, s. Gartenbauschulen.

Garum (lat.), berühmte Fischsauce der Alten.

Garumna, Fluß in Gallien, die jetzige Garonne.

Gärung (Fermentation), durch organisierte Fermente hervorgerufene Spaltungen organischer, besonders zuckerartiger, Substanzen. Ausgehend von der mit Kohlensäureentwickelung verlaufenden alkoholischen G., die sich einstellt, sobald man eine zuckerhaltige Flüssigkeit mit Hefe versetzt, nannte man früher viele Prozesse, die mit dem genannten eine gewisse äußerliche Ähnlichkeit besitzen, wie z. B. die Zersetzung eines Kohlensäuresalzes durch eine stärkere Säure, bei welcher Kohlensäure brausend entweicht, ebenfalls G. Später beschränkte man den Begriff auf solche Zersetzungsprozesse organischer Substanzen, die nicht nach den gewöhnlichen Regeln der chemischen Verwandtschaft zu erfolgen scheinen, nämlich auf die Fermentwirkungen (s. Fermente), auf die Spaltung von Stärkemehl in Dextrin und Glykose durch Diastase, die Spaltung des Amygdalins in Benzaldehyd, Cyanwasserstoff und Zucker durch Emulsin ꝛc. Von diesen Prozessen, die durch unorganisierte Fermente eingeleitet werden, trennt man jetzt diejenigen, bei welchen organisierte Fermente, niedere Organismen verschiedener Art, wie Hefepilze und Spaltpilze, auftreten. Zu diesen Prozessen gehören nun auch die Fäulnis und die Verwesung; während aber bei der G. stickstofffreie Substanzen zersetzt werden, unterliegen umgekehrt der Fäulnis nur stickstoffhaltige Substanzen, und bei der Verwesung wird stets Sauerstoff aufgenommen. Zu den bekanntesten Gärungsprozessen gehört die weinige oder alkoholische G. Diese tritt stets ein, wenn zuckerhaltige Flüssigkeiten von nicht zu großer Konzentration, z. B. Obstsäfte, bei mittlerer Temperatur an der freien Luft stehen, aber nicht, wenn man solche Flüssigkeiten aufkocht und während des Kochens hermetisch oder durch einen Baumwollpfropf gegen die Luft abschließt. Dies erklärt sich daraus, daß durch das Kochen die in der Flüssigkeit etwa enthaltene Hefe zerstört und durch den Abschluß gegen die Luft der Zutritt neuer Hefekeime verhindert wird. Sobald man den Verschluß aufhebt, finden sich auch sehr bald Hefekeime ein, welche sich in der Flüssigkeit entwickeln und die G. derselben veranlassen. In welcher Weise die Hefe wirkt, ist nicht bekannt; man kann derselben ein nicht organisiertes Ferment entziehen, dieses aber verwandelt nur Rohrzucker in Traubenzucker und verursacht keine G. Letztere wird vielmehr lediglich durch lebende Hefe hervorgerufen, und man muß annehmen, daß die G. in irgend einem noch nicht näher bekannten Zusammenhang mit den Lebensvorgängen des Pilzes steht. Sobald man den Pilz tötet, sei es durch Erhitzen, sei es durch Zerreiben mit Glas oder durch Gift, so erlischt auch sein Vermögen, G. zu erregen.

Der alkoholischen G. unterliegen nur Trauben- und Fruchtzucker, denn der Rohr- und Milchzucker, deren Lösungen gleichfalls in G. versetzt werden können, spalten sich vor dem Eintritt der G. in jene beiden Zuckerarten. Direkt gärungsfähig scheint aber auch das Dextrin zu sein. Man hat lange Zeit angenommen, daß der Zerfall des Zuckers in Alkohol und Kohlensäure einfach nach folgendem Schema geschehe:

1	Molekül Traubenzucker	$C_6H_{12}O_6$
=2	Moleküle Alkohol . .	$C_4H_{12}O_2$
+2	Moleküle Kohlensäure .	$C_2\ \ O_4$

Später wurde nachgewiesen, daß stets noch Bernsteinsäure und Glycerin nebst wenig Essigsäure bei der alkoholischen G. entstehen, und daß auch die Hefe zum Teil auf Kosten des Zuckers einen Zuwachs erfährt. Diese Vorgänge lassen sich noch nicht durch chemische Formeln präzisieren, doch leuchtet ein, daß durch dieselben nicht nur die Menge des entstehenden Alkohols und der Kohlensäure vermindert, sondern auch deren gegenseitiges Verhältnis dadurch alteriert werden muß. Wenn 100 Teile Trauben- oder Fruchtzucker durch alkoholische G. zerlegt werden, haben wir nicht, wie die obige Gleichung ergeben würde, 51,1 Proz. Alkohol und 48,9 Proz. Kohlensäure zu erwarten, sondern nur etwa 48,3 Proz. Alkohol und 46,4 Proz. Kohlensäure. Da der Rohrzucker um 5 Proz. wasserärmer ist als Trauben- oder Fruchtzucker, so ist von diesem eine entsprechend erhöhte Ausbeute an allen Gärungsprodukten zu erwarten, und man kommt bei ihm also etwa auf die für den Traubenzucker ursprünglich berechnete Alkoholmenge. Da Hefesporen allgemein verbreitet vorkommen, so geraten auch zuckerhaltige Flüssigkeiten an der Luft unter geeigneten Verhältnissen ohne weiteres in G., und bei der Verarbeitung des Mostes auf Wein macht man hiervon Gebrauch, während die Vergärung der aus Getreide, Kartoffeln ꝛc. bereiteten zuckerhaltigen Flüssigkeiten in der Bierbrauerei und Spiritusfabrikation durch zugesetzte Hefe eingeleitet wird. Außer der Hefe kennt man noch andre Fermente, durch welche zuckerhaltige Flüssigkeiten in G. versetzt werden. Bei diesen Gärungen werden aber nicht Alkohol und Kohlensäure, sondern andre Produkte, wie Milchsäure, Buttersäure, Schleim ꝛc., gebildet, und jedem derartigen Prozeß entspricht ein eigentümliches Ferment, welches eben nur diese G. hervorruft. Will man reine Alkoholgärung erzielen, so ist daher auch eine Reinkultur der Hefe erforderlich, und seitdem man hierauf Gewicht legt, haben die Gärungsgewerbe einen erheblichen Fortschritt erzielt.

Die erste beachtenswerte Erklärung der Gärungserscheinungen gab Stahl, welcher aussprach, daß in chemischer Aktion befindliche Stoffe diese Thätigkeit gleichsam durch einen mechanischen Anstoß ihrer kleinsten Teile auf andre, an sich stabilere Substanzen zu übertragen vermögen. Seitdem sind von den hervorragendsten Forschern zahlreiche Arbeiten über die G. unternommen und viele Theorien aufgestellt worden, welche zu lebhaften Diskussionen geführt haben. Am bedeutendsten war die Liebigsche Gärungstheorie; sie knüpft unverkennbar an die Stahlschen Gedanken an und sieht in den Fermenten leicht zersetzbare und in Zersetzung begriffene Körper, welche die innere Bewegung auf die gärungsfähigen Stoffe übertragen. Ein wesentlicher Fortschritt vollzog sich dann durch die größere Berücksichtigung der Thatsache, daß die Hefe aus Organismen besteht, und namentlich hat Pasteur darauf eine neue Gärungstheorie gegründet. Man hat den als alkoholische G. bezeichneten Zerfall von Zucker in Alkohol und Kohlensäure niemals mit Sicherheit beobachtet, ohne eine

entsprechend ausgedehnte Vegetation von Hefepilzen in dem Flüssigkeitsgemisch wahrzunehmen. Reine Zuckerlösung geht niemals in G. über; wenn man aber die zur Ernährung des Hefepilzes unentbehrlichen Substanzen hinzusetzt, so genügt die Aussaat sehr geringer Mengen solcher Hefepilze, um alkoholische G. hervorzurufen. Alle Thatsachen sprechen dafür, daß die Gärungen durch die Entwickelung bestimmter Organismen veranlaßt werden, und man gelangt zu der Hypothese, daß die alkoholische G. schlechthin identisch sei mit den Resultaten des Stoffwechsels jener Organismen. Vgl. Mayer, Lehrbuch der Gärungschemie (Heidelb. 1874); Schützenberger, Die Gärungserscheinungen (Leipz. 1876); Pasteur, Die Alkoholgärung (deutsch, Augsb. 1877); Langer, Lehrbuch der Chemie mit besonderer Berücksichtigung der Gärungsgewerbe (Leipz. 1878); Nägeli, Theorie der G. (Münch. 1879); Bersch, Gärungschemie für Praktiker (Berl. 1879).

Gärungsgewerbe, diejenigen Industriezweige, welche ihre Produkte unter Benutzung eines Gärungsprozesses erzielen, also namentlich die Wein- und Bierbereitung und die Spiritusfabrikation (Brennerei). Im weitern Sinn kann man auch die Essigfabrikation hierher rechnen und die Brotbereitung insofern, als die Lockerung des Teiges gewöhnlich durch die bei einem Gärungsprozeß entwickelte Kohlensäure herbeigeführt wird.

Gärungsmilchsäure, s. Milchsäure.

Gärungspilze, mikroskopisch kleine, einzellige Organismen, welche regelmäßige Begleiter der Gärungen sind, und von denen teils nachgewiesen, teils nach Analogie mit Sicherheit zu vermuten ist, daß sie die Erreger, also die Fermente, der Gärungen sind. Jede Art Gärung (s. d.) hat ihre eignen Fermentorganismen, welche bei ihr ganz konstant auftreten und nur diese Gärungsform zu erregen vermögen. Die in ihren Wirkungen am genauesten erforschten G. sind die Hefepilze (Cryptococcus *Ktzg.*, Saccharomyces *Meyen*), welche die Alkoholgärung zuckerhaltiger Flüssigkeiten hervorrufen, und aus welchen zum allergrößten Teil die in der Bierbrauerei und in der Branntweinbrennerei verwendeten Hefen bestehen. Die bei andern Gärungen auftretenden G. gehören zu den Schizomyceten; sie erscheinen mit dem Beginn der Gärung in der Flüssigkeit und vermehren sich in derselben rasch in ungeheuerm Grad so lange, als der chemische Prozeß andauert. Der bei der Buttersäuregärung auftretende Bacillus subtilis *Cohn* besteht aus sehr dünnen und zarten Fäden, welche durch Querteilung sich vermehren, und deren einzelne Glieder, etwa 6 Mikromillimeter lang, zu zwei bis vielen verbunden sind; die Fäden haben eine gerade, vorwärts schwimmende und achsendrehende Bewegung. Das Harnferment, welches die ammoniakalische Gärung des an der Luft stehenden Harns bewirkt, ist Micrococcus ureae *Cohn*, kugelförmige oder ovale Zellchen von 1,25—2 Mikromillimeter Durchmesser, die bald einzeln, bald zu mehreren kettenförmig verbunden vorkommen. Diesem letztern ganz ähnliche Organismen bilden die Fermente bei der Milchsäure- und bei der Weinsäuregärung. Der bei der Essiggärung des Alkohols thätige Fermentorganismus, die sogen. Essigmutter, ist ebenfalls ein Schizomycet, Mycoderma aceti *Past.* (Ulvina aceti *Ktzg.*), den Cohn zu der Gattung Bacterium rechnet. Auch einige andre Prozesse, welche allerdings chemisch noch gar nicht aufgeklärt sind, werden durch Fermentwirkungen eigentümlicher Schizomyceten hervorgerufen, so besonders das Blau-, Gelb- und Rotwerden gewisser organischer Substanzen. Beim Blauwerden der Milch erscheinen in derselben zahlreiche als Bacterium syncyanum *Schröt.* bezeichnete, lebhaft bewegliche, elliptische Zellchen; der blaue Farbstoff, der seinen Reaktionen nach mit dem Triphenylrosanilin übereinstimmt, ist in der Flüssigkeit verteilt, erscheint zuerst auf der Oberfläche der Milch beim Stehen an der Luft und verbreitet sich später in die Tiefe. Die gelbe Farbe, welche gekochte Milch bisweilen annimmt, wird erzeugt von Bacterium xanthinum *Schröt.*, welches ebenfalls lebhaft bewegliche, stäbchenförmige Zellchen darstellt; der gelbe Farbstoff, welcher in der Flüssigkeit verteilt ist, hat dieselben Reaktionen wie Anilingelb. Hierher gehört auch der Micrococcus prodigiosus *Cohn* (s. Micrococcus). Bei allen diesen Pigmentbakterien bildet sich der Farbstoff unter Eintritt alkalischer Reaktion zuerst an der Oberfläche und nur in Berührung mit Luft. Den Fermentationen der G. ganz analog sind die fäulniserregenden Wirkungen verschiedener andrer Pilze (Fäulniserreger, s. Fäulnis) und allem Anschein nach auch die Wirkungen der Krankheiten erzeugenden Schizomyceten (s. Schmarotzerpilze).

Garve, Christian, deutscher Popularphilosoph, geb. 7. Jan. 1742 zu Breslau, war 1768—72 außerordentlicher Professor der Philosophie zu Leipzig, privatisierte unter schweren körperlichen Leiden in Breslau, bis seine Übersetzungen von Fergusons »Moralphilosophie« (Leipz. 1772), von Burkes Schrift »Über den Ursprung unsrer Begriffe über das Erhabene und Schöne« (Riga 1773) und eigne philosophische Abhandlungen die Aufmerksamkeit Friedrichs II. auf ihn lenkten, der ihn 1779 nach Charlottenburg zog. Hier starb G. 1. Dez. 1798. Seine Schriften: »Über die Neigungen« (Berl. 1764), »Über die Verbindung der Moral mit der Politik« (Bresl. 1788), »Über verschiedene Gegenstände aus der Moral, Litteratur und dem gesellschaftlichen Leben« (das. 1792, 5 Bde.; 2. Aufl. 1802, 5 Bde.), »Vermischte Aufsätze« (das. 1796—1800, 2 Bde.), »Über Gesellschaft und Einsamkeit« (das. 1797—1800, 2 Bde.), »Übersicht der vornehmsten Prinzipien der Sittenlehre« (das. 1798), »Sammlung einiger Abhandlungen aus der neuen Bibliothek der schönen Wissenschaften« (das. 1802, 2 Bde.) enthalten einen Schatz psychologischer und moralischer Wahrheiten in edler Form, ungeachtet er selbst kein höchstes moralisches Prinzip aufgestellt, sondern das Wesen der Sittlichkeit in die Befolgung solcher Regeln gesetzt hat, welche sich auf den Menschen in seiner Ganzheit und unter allen Umständen gedacht beziehen. Das größte Verdienst hat er sich durch seine vortrefflichen Übersetzungen (oder vielmehr Umschreibungen) erworben, zu welchen unter andern noch Smiths Untersuchungen über die Natur und Ursache des Nationalreichtums« (Bresl. 1794—96, 4 Bde.; 2. Aufl. 1799), »Ethik des Aristoteles« (das. 1799—1801, 2 Bde.), »Politik des Aristoteles« (das. 1799—1802, 2 Bde.) und die auf Anlaß Friedrichs d. Gr. verfaßte Übersetzung von Ciceros Schrift »De officiis« (das. 1783, 4 Bde.; 6. Aufl. 1829) gehören. Seine Briefe an Weiße und Zollikofer gaben Manso und Schneider (Bresl. 1803—1804, 2 Bde.), die an seine Mutter K. A. Menzel (das. 1830) heraus. Vgl. Manso, G. nach seinem schriftstellerischen Charakter (Bresl. 1799); Schelle, Briefe über Garves Schriften und Philosophie (Leipz. 1800); »Garves Briefe an eine Freundin« (das. 1801).

Garwhal (Gurwal), 1) Gebirgsdistrikt in der Division Kumaun der Nordwestprovinzen des englisch-ostind. Reichs, 14,244 qkm (255 QM.) groß mit

(1881) 345,629 Einw. Im mittlern Himalaja, von der chinesischen Grenze südlich bis zum 3.° nördl. Br., gelegen, schließt G. Berge von über 7750 m Höhe ein und ist das Quellgebiet des Ganges und der Dschamna. Die Waldungen erfreuen sich einer besondern Fürsorge der Regierung. Unter den Handelspflanzen kommt dem Thee große Bedeutung zu. In den Hochthälern bildet Viehzucht mit dem Tragen der Waren von Indien nach Tibet und umgekehrt die Hauptbeschäftigung der Einwohner, die zum größern Teil aus Radschputen, im übrigen aus Brahmanen bestehen. Sie sind fügsam und nehmen gern Dienste in den Polizeikorps der Ebenen. Ihre Religion ist ein mit abergläubischen Gebräuchen stark durchsetzter Brahmanismus, im N. der Buddhismus; die Sprache ist ein verderbtes Hindi, im N. Tibetisch. Die Gebirgswege, früher nur mit Lebensgefahr gangbar, sind unter der englischen Verwaltung in gute Saumwege umgewandelt, der verbesserte sogen. Hindostanisteig überschreitet den Gebirgskamm in dem 5119 m hohen Nitipaß (s. Karte »Zentralasien«). Sitz der englischen Lokalverwaltung ist Srinagar. Zur Zeit der Mogulkaiser zu Dehli geriet G. in Abhängigkeit von Nepal, von dem es 1815 an England abgetreten wurde.

2) Engl. Vasallenstaat, westlich vom englischen Distrikt G., nach seiner 487 m ü. M. gelegenen Hauptstadt auch Tehri oder Tiri genannt, 10,826 qkm (327 QM.) groß mit (1881) 199,836 Einw., wirft für seinen Fürsten, einen Radschputen vom Suradschbansistamm (Hindu der Religion nach), ein jährliches reines Einkommen von 160,000 Mk. ab. Als Quellgebiet des Ganges ist das Land, das im N. an Tibet grenzt und hier Bergriesen von 6—7000 m Höhe enthält, während es im S. noch Teile des äußern Himalaja einschließt, von frommen Pilgern aus Indien vielfach besucht. An zahlreichen heilig gehaltenen Stellen, vielfach mit heißen Quellen (darunter die 89° C. heiße Quelle von Dschamnotri), halten Brahmanen reiche Ernte. Die wertvollen Waldungen bewirtschaftet die englische Forstverwaltung gegen Pacht an die fürstliche Kasse.

Garwolin, Kreisstadt im polnisch-russ. Gouvernement Sjedlez, hat Getreidehandel u. (1881) 14,617 Einw.

Garz, 1) Stadt im preuß. Regierungsbezirk Stettin, Kreis Randow, an der Oder, hat ein Amtsgericht, zwei Kirchen, ein Gymnasium, Tabaks- und Ackerbau, Zigarrenfabrikation und (1885) 4517 evang. Einwohner. G. erhielt 1249 Stadtrecht, ward im Dreißigjährigen Krieg von den Kaiserlichen stark befestigt, von den Schweden aber zerstört und geschleift und von den Russen 1713 niedergebrannt. — 2) Stadt auf der preuß. Insel Rügen, Regierungsbezirk Stralsund, mit (1885) 1970 evang. Einwohnern. Hier ist der Burgwall der alten Feste Charenza (Karentia), die nebst dem berühmten Götzentempel 1168 von dem dänischen König Waldemar I. zerstört wurde, und in dessen Nähe das heutige G. sich erhob, welches 1319 Stadtrecht erhielt.

Gas, s. v. w. Luftart, s. Gase; insbesondere s. v. w. Leuchtgas (s. d.); ölbildendes G., s. v. w. schweres Kohlenwasserstoffgas, Äthylen. — Das Wort G., flandrischen Ursprungs (vom deutschen gäschen, gischen), wurde zuerst von van Helmont (s. d.) gebraucht, um damit luftartige Stoffe von der gewöhnlichen atmosphärischen Luft zu unterscheiden.

Gasaland (Umzilas Reich), großes Gebiet in Südostafrika, westlich von Sofala und Inhambane, von dem bedeutenden Flusse Sabi, der an seiner Mündung ein großes Delta bildet, vom Bosi u. a. durchzogen, ein im nördlichen Teil bergiges (Urobi und Silindi 1220, Schimanimani und Gundi-Inyanga 1370 m) und bewaldetes, im S. ebenes und sandiges Land, das von verschiedenen Bantuvölkern (Umhlenga, Mindongwe u. a.) bewohnt wird, welche vornehmlich Viehzucht, Ackerbau aber wenig treiben. Das Land wurde 1872 und 1873—75 von St. Vincent Erskine erforscht.

Gasäther, der flüchtigste Bestandteil des Petroleums, welcher ungemein leicht verdampft und mit sehr heller Flamme brennt, dient zum Karburieren von Leuchtgas und zum Betrieb von Gaskraftmaschinen, wo für diesen Zweck kein Leuchtgas zur Verfügung steht.

Gasbäder bestehen darin, daß der Badende, anstatt in einer Flüssigkeit, sich in einer an kohlensaurem Gas reichen Atmosphäre aufhält. Gewöhnlich jedoch werden die G. örtlich in Form der kohlensauren Gasdouche angewendet, wobei ein Strahl kohlensauren Gases unter verhältnismäßig hohem Druck auf den leidenden Körperteil gerichtet wird. Die Kohlensäure, welche bei den Gasbädern und Gasdouchen Verwendung findet, stammt aus natürlichen, an diesem Gas reichen Mineralwässern und soll reizend (auf alte Geschwüre, Schlaffheit des Uterus) wirken. Das bekannteste Gasbäder-Etablissement Deutschlands befindet sich in Rehme (Öynhausen in Westfalen), sein Ruf scheint jedoch größer als der innere Wert der betreffenden Heilmethode zu sein. Mit den Gasbädern dürfen nicht verwechselt werden die Soldunstbäder, bei denen eine mit Wasserdampf gesättigte, von suspendierten Salzteilchen geschwängerte kohlensäurereiche Luft kurmäßig eingeatmet wird. Vgl. Inhalationskuren.

Gasbeleuchtung, s. Leuchtgas.

Gascogne (spr. -konnj, Vasconia), alte Landschaft im südwestlichen Frankreich, hat ihren Namen von den Basken (Baskonen), welche, in der Mitte des 6. Jahrh. von den Westgoten aus ihren Wohnsitzen am südlichen Abhang der Pyrenäen verdrängt, sich in dem frühern römischen Distrikt Novempopulania zwischen der Garonne, dem Atlantischen Ozean und den Westpyrenäen niederließen. Sie umfaßte somit die heutigen Departements Landes, Gers und Oberpyrenäen sowie den südlichen Teil von Obergaronne, Tarn-et-Garonne und Lot-et-Garonne und zerfiel in eine Menge kleinerer Landschaften, als: Comminges (Hauptort: Muret), Rébouzan (St.-Gaudens) und Couserans (Massat), Bigorre (Tarbes), Armagnac (Auch), Astarac (Mirande), Lomagne (Lectoure), Condomois (Condom), Chalosse (St.-Sever), die Landes (Dax), Tursan (Aire), Soule (Mauléon) und Labourd (Bayonne). Das Gesamtareal des Landes beträgt 25,990 qkm (472 QM.; vgl. die einzelnen Departements). Die Bewohner der G. (Gascogner), etwa 1 Mill. zählend, haben ihre interessante Volkstümlichkeit sowohl in ihrer äußern Erscheinung als auch in Sprache und Sitten und ihren gutmütigen Charakter bis heute bewahrt. Der Gascogner ist klein und mager, aber nervig, hat feine Züge, heißes Blut und eine lebhafte Einbildungskraft. Er besitzt Ehrgeiz und Unternehmungsgeist, ist aber aufbrausend, eitel und sehr zur Übertreibung geneigt. Daher das Wort Gasconade als Bezeichnung für eine harmlose Aufschneiderei. Im übrigen charakterisieren ihn Geistesschärfe, Geschicklichkeit, Heiterkeit, Ausdauer; auch ist er ein guter Soldat. Doch paßt diese Signatur vollständig nur auf die Gascogner des Gersdepartements; die Bauern der Landes, in Erdhütten wohnend, sind ganz unkultiviert und äußerst unwissend, aber gut und ehrlich. —

Die G., das alte Gallovasconia, bildete das ursprüngliche, meist von Iberern (Vasconen) bewohnte Aquitanien, nach dessen Erweiterung durch Augustus (27 v. Chr.) die Provinz Novempopulana oder Vasconia, woraus G. entstand. Nach dem Sturz des Römerreichs gehörte G. zum Westgotenreich und ward 602 von den Franken erobert, die es mit dem Herzogtum Aquitanien vereinigten, dessen Schicksale es fortan teilte. Karl d. Gr. gab der G. eigne, von dem karolingischen Teilreich Aquitanien abhängige Herzöge. Der erste derselben, Welf I. (Lupus), regierte 768—774; sein Enkel Welf II. fiel 778 dem von Spanien zurückkehrenden Karl d. Gr. im Thal Roncesvalles in den Rücken und brachte seinem Nachtrab eine Niederlage bei, geriet aber in des Kaisers Gewalt und wurde aufgehängt. Auch die folgenden Herzöge befanden sich in stetem Kampf gegen die fränkischen Könige, so daß 836 die Gascogner unter absetzbare Herzöge gestellt wurden. Da sie aber von ihrem angestammten Herrschergeschlecht nicht lassen wollten, so rissen sie sich 872 abermals von Frankreich los und wählten Sancho Miterra, den Enkel eines frühern Herzogs, Welf Centulus, zu ihrem Herzog. 1040 bemächtigte sich Bernhard II. von Armagnac des Herzogtums und behauptete es eine Zeitlang, wurde aber durch Wilhelm VII., Herzog von Aquitanien, wieder vertrieben. Die G. gehörte nun abermals zum Herzogtum Aquitanien oder Guienne, kam durch die Heirat der Erbtochter Wilhelms VIII., Eleonore, mit Heinrich Plantagenet (1152), als dieser 1154 König von England wurde, unter englische Herrschaft und blieb unter derselben, bis sie 1451 von den Franzosen erobert und im Frieden von 1453 an diese abgetreten wurde. Unter den Herzögen bestand das Land aus der denselben unmittelbar gehörigen Grafschaft G., welche die Bistümer Aire, Lescar, Oléron, Dax und Bayonne oder das eigentliche Gascogner Land umfaßte, und aus den mittelbaren Grafschaften Bigorre, Bordeaux, Agen, Fézenzac, Lectoure. Vgl. Monlezun, Histoire de la G. (Auch 1846—50, 6 Bde.); Cénac-Moncaut, Littérature populaire de la G. (Par. 1868); Bladé, Contes populaires de la G. (das. 1886, 3 Bde.).

Gascognisches Meer (Golfe de Gascogne), s. v. w. Biscayisches Meer (s. d.).

Gascoigne (spr. gäskteun), Caroline Leigh, engl. Dichterin und Schriftstellerin, geb. 2. Mai 1813 als die Tochter des Parlamentsmitglieds John Smith von Dale Park, heiratete 1834 den General G. G., Parlamentsmitglied für Liverpool; starb 11. Juni 1883. Die bedeutendsten Erzeugnisse ihrer Muse sind: »Temptation, or a wife's perils« (1839); »The school for wives« (1839); »Evelyn Harcourt« (1842); »Belgravia«, ein Gedicht (1851); »Recollections of the Crystal Palace«, Gedicht (1852); die Novellen: »The next-door neighbours« (1855), »Doctor Harold« (1865), »My aunt Prue's railway journey« (1865) und »Dr. Harold's note-book« (1869).

Gasconade (franz.), Prahlerei (vgl. Gascogne).

Gascoyne (spr. gäskteun), großer Fluß an der Westküste von Westaustralien, entsteht östlich vom Mount Labouchere, nimmt rechts den Lyons auf und endet in der Sharksbai. Wasser findet sich nur nach heftigen Regengüssen im ganzen Flußbett, das, schon im obern Lauf 30 m breit, nach Aufnahme des Lyons 130 und später sogar 200 m breit wird. Gregory erforschte das Flußsystem 1858 sehr gründlich.

Gasdruckmesser, Vorrichtungen zur Messung des Druckes, welchen in Gefäßen eingeschlossenes Gas auf die Wandungen derselben ausübt, meist manometerartige Vorrichtungen, deren Konstruktion den verschiedenen Verhältnissen angepaßt ist. Zum Messen des Gasdrucks in Feuerwaffen beim Schießen sind besondere Apparate gebräuchlich. Der erste G., der Rodman-Apparat, wurde vom nordamerikanischen Artilleriemajor Rodman 1860 erfunden. Bei ihm wird ein in eine stumpfwinkelige Spitze auslaufender Meißel von genau bestimmter Schneidenform durch den Gasdruck gegen eine Kupferplatte gedrückt, in welche er einen Schnitt macht (daher Schnittapparat), dessen Länge der Größe des Gasdrucks entspricht. Später erfand Noble den Crusher Gauge (Stauchapparat), bei welchem durch den Gasdruck ein Cylinder aus Bleikomposition oder Kupfer zusammengedrückt wird. Dem Maß der Stauchung entspricht die Größe des Gasdrucks. Beide Apparate können zwar nur relative Werte ergeben, da die Normalmaße durch hydraulischen Druck, also unter ganz andern Verhältnissen gewonnen werden als die Kerben und Stauchungen in den Feuerwaffen; immerhin verdanken wir ihnen zum großen Teil die Entwickelung unsers Geschütz- und Pulverwesens.

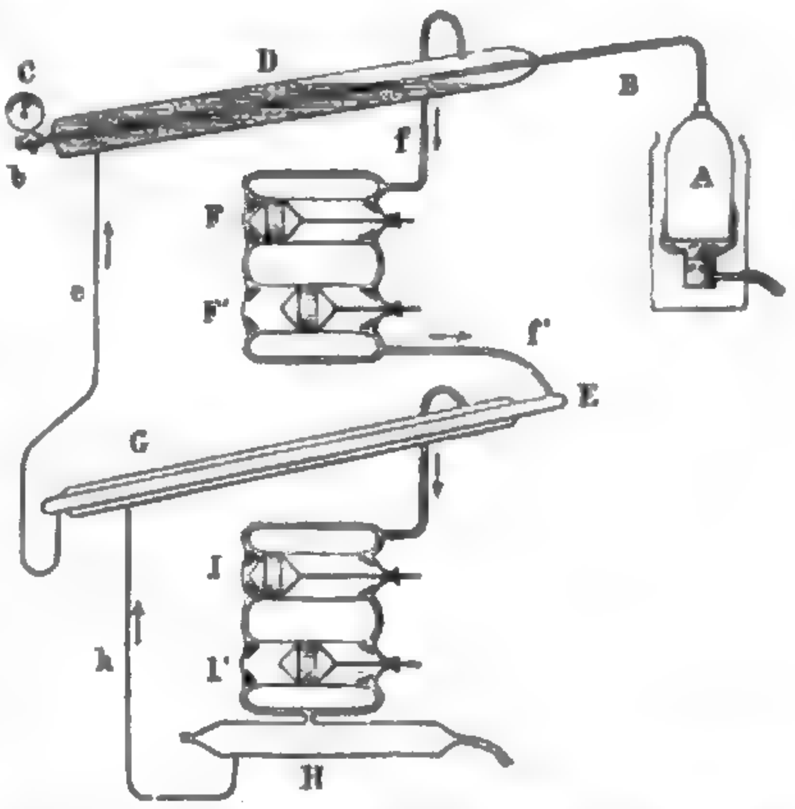
Gase, im weitesten Sinn luftförmige Körper, d. h. Körper, welche, indem ihre Teilchen das Bestreben haben, sich nach allen Seiten hin möglichst weit voneinander zu entfernen, mit Expansivkraft (Spannkraft, Tension) begabt sind (s. Aggregatzustände, Aerostatik). Im engern Sinne nennt man jedoch G. oder Luftarten nur solche luftförmige Körper, welche unter gewöhnlichen Druck- und Temperaturverhältnissen als Flüssigkeiten nicht bestehen können, wie Sauerstoff, Stickstoff und die aus beiden gemischte atmosphärische Luft, Wasserstoff, Chlor, Stickoxyd, Kohlenoxyd, Kohlensäure, Schwefelwasserstoff, Ammoniak u. v. a., im Gegensatz zu den Dämpfen, welche luftförmige Körper sind, die unter gewöhnlichen Verhältnissen auch im flüssigen Zustand existieren, wie Wasser-, Alkohol-, Äther-, Bromdampf u. a. (s. Dampf).

1. Physikalisches.

Wie in ihren chemischen, so sind die G. auch in vielen ihrer physikalischen Eigenschaften sehr verschieden, z. B. in ihren spezifischen Gewichten (Sauerstoff ist 16mal, Chlor 35,5mal so schwer als ein gleich großes Volumen Wasserstoff), in ihrer Fähigkeit, von Flüssigkeiten und festen Körpern absorbiert zu werden (s. Absorption), in ihrer Farbe (Chlor z. B. ist grünlichgelb) ꝛc. Dagegen sind allen Gasen gewisse physikalische Eigenschaften gemeinsam. Vermöge ihres Bestrebens, sich nach allen Seiten hin auszudehnen (Ausdehnbarkeit, Expansivvermögen), füllen die G. jeden ihnen gebotenen Raum vollständig aus und äußern im Ruhestand auf die sie umschließenden Gegenstände nach allen Seiten hin gleichmäßig einen Druck (Spannung, Expansivkraft, Tension). Man erklärt das Ausbreitungsbestreben der G. gegenwärtig durch die Annahme, daß die kleinsten Teilchen derselben in lebhaft fortschreitender Bewegung sich befinden, daß jedes Gasmolekül immer in gerader Linie fortgeht, bis es gegen eine feste Wand oder ein andres Molekül trifft und von demselben zurückgeworfen wird. Aus dieser Annahme (mechanische oder kinetische Theorie der G.) erklären sich mit Leichtigkeit alle für die G. geltenden Gesetze (s. Wärme), z. B. das Mariottesche (Boylesche) Gesetz, daß der Druck eines (vollkommenen) Gases seinem Volumen umgekehrt proportional ist, das Gay-Lussacsche Gesetz, daß alle G. bei gleicher Temperaturzunahme sich um gleichviel ausdehnen (s. Ausdehnung, S. 110 f.), das Avogadrosche Gesetz, daß

verschiedene G. bei gleichem Druck und gleicher Temperatur in gleichen Raumteilen gleich viele Moleküle enthalten und demnach die Molekulargewichte gasförmiger Körper sich verhalten wie ihre spezifischen Gewichte. Es erklären sich daraus ferner die Gesetze der Diffusion (s. d.) und des Ausfließens der G. (s. Ausflußgeschwindigkeit). Alle diese Gesetze gelten mit voller Strenge indes nur für einen idealen, vollkommenen Gaszustand, in welchem die Moleküle so weit voneinander entfernt sind, daß zwischen ihnen keine Anziehung (Kohäsion) mehr wirksam ist. Werden die Moleküle durch Zusammenpressen oder Abkühlen des Gases einander so weit genähert, daß die molekulare Anziehung (Kohäsion) sich wieder geltend machen kann, so gehen die G. in den Zustand der Dämpfe über (s. Dampf) und werden zunächst zu gesättigtem Dampf, welcher durch weitere Abkühlung oder Zusammenpressung in den flüssigen Zustand übergeht (Verflüssigung oder Liquefaktion der G.). Die G. sind demnach nichts andres als ungesättigte oder »überhitzte« Dämpfe (s. Dampf), welche sehr weit von ihrem Sättigungspunkt entfernt sind, Dämpfe, welche aus Flüssigkeiten entstanden sind, deren Siedepunkt sehr tief liegt. Manche G. sind sehr leicht zur Flüssigkeit verdichtbar, durch bloße Abkühlung oder auch bei gewöhnlicher Temperatur durch verhältnismäßig geringen Druck. Wird z. B. die gasförmige schweflige Säure durch eine Kältemischung aus Schnee und Kochsalz abgekühlt, so verdichtet sie sich zu einer farblosen Flüssigkeit, welche schon bei 10° unter Null siedet. Zur Zusammendrückung der leichter verdichtbaren G. bedient man sich des Örstedschen Kompressionsapparats (s. Piezometer). Hierbei nimmt ihr Druck zuerst nach dem Boyleschen Gesetz zu. Nähert sich aber das Gas seinem Sättigungspunkt, so verringert sich sein Rauminhalt schneller als derjenige der Luft. So werden bei 0° Cyan und schweflige Säure bei einem Druck von 3 Atmosphären, Chlor bei 4, Ammoniak bei 6½ Atmosphären flüssig. Schwerer verdichtbare G. werden flüssig gemacht, indem man sie mittels einer Kompressionspumpe (Natterers Kompressionsapparat) in eine starke, mit Ventil versehene eiserne Flasche preßt und gleichzeitig stark abkühlt. Kohlensäure wird auf diese Weise bei 38, Stickstoffoxydul bei 50 Atmosphären flüssig.

Durch sehr starken Druck und hohe Kältegrade (bis —110°) war es Faraday gelungen, die meisten G. zu Flüssigkeiten zu verdichten; nur einige wenige, nämlich Wasserstoff, Sumpfgas, Kohlenoxyd, Stickstoffoxyd, Stickstoff, Sauerstoff und daher auch die aus den beiden letztern Gasen gemischte atmosphärische Luft, hatten bis in die neueste Zeit allen dahin gerichteten Bemühungen widerstanden und daher den Namen der permanenten (»beständigen«) G. erhalten, im Gegensatz zu jenen koerzibeln (»bezwingbaren«) Gasen; Colladon hatte dieselben bei —30° C. auf 400 Atmosphären, Natterer sogar bis auf 3000 Atmosphären zusammengepreßt, ohne Verflüssigung zu erzielen. Von diesem widerspenstigen Verhalten gibt die mechanische Wärmetheorie folgende Erklärung. Wärme ist nichts andres als Bewegung der kleinsten Körperteilchen oder Moleküle. Die Temperatur, welche wir empfinden oder durch das Thermometer messen, entspricht der Energie oder der Wucht dieser Bewegung. Die Energie der Wärmebewegung wirkt der Anziehungskraft (Kohäsion), welche bestrebt ist, die Moleküle eines Gases zu einer Flüssigkeit zusammenrinnen zu lassen, entgegen. Solange die Temperatur so hoch ist, daß die Wucht der Wärmebewegung jener Anziehungskraft die Wage hält oder sie übertrifft, wird das Gas nicht flüssig gemacht werden können, wie sehr man es auch zusammendrücken mag. Für jeden Stoff gibt es daher eine sogen. kritische Temperatur, über welcher der Stoff bei jedem noch so großen Druck gasförmig bleibt. Für Ätherdampf beträgt die kritische Temperatur 196°, für Kohlensäure 31°, für die sogen. permanenten G. liegt sie sehr tief unter 0°. Bei den Versuchen Colladons und Natterers lag die Temperatur noch oberhalb dieses kritischen Punktes. Damit die Verflüssigung gelinge, ist es notwendig, neben sehr starkem Druck möglichst tiefe Kälte einwirken zu lassen. Indem Cailletet in Paris und Pictet in Genf diese Bedingung erfüllten, gelang es ihnen fast gleichzeitig gegen Ende des Jahrs 1877, die bisher sogen. »permanenten« G. flüssig zu machen. Cailletet drückte die G. in einer engen dickwandigen Glasröhre mittels einer hydraulischen Presse zusammen. Sauerstoffgas, durch flüssige schweflige Säure auf —29° C. abgekühlt, blieb selbst bei einem Druck von 300 Atmosphären noch gasförmig; nun wird rasch ein Hahn geöffnet, der einen Teil des Gases in die Luft entweichen läßt; zu der Arbeit, welche das plötzlich sich ausdehnende Gas hierbei leistet, verbraucht es eine so bedeutende Wärmemenge (s. Wärme), daß es um etwa 200° tiefer erkaltet. Bei dieser plötzlichen Entspannung sah man nun in der Röhre einen Nebel entstehen, welcher aus feinen Tröpfchen oder Bläschen flüssigen Sauerstoffs bestand. Ähnliche Erscheinungen zeigten Stickstoff, Kohlenoxyd, atmosphärische Luft und selbst Wasserstoff. Während Cailletet die genannten G. nur als zarte Nebel bei plötzlicher Ausdehnung nach starker Zusammenpressung auftreten sah, gelang es Pictet, durch hohen Druck und starke Abkühlung größere Mengen flüssigen Sauerstoffs und Wasserstoffs zu erhalten. Das Verfahren,



Apparat zur Darstellung von flüssigem Sauerstoff.

dessen er sich bediente, wird durch obenstehende Figur erläutert. Das Sauerstoffgas entwickelt sich aus chlorsaurem Kalium, welches in einem starkwandigen eisernen Gefäß A erhitzt wird. An das eiserne Gefäß ist eine starkwandige, 3,70 m lange Kupferröhre B angeschraubt, welche bei C ein Manometer zum Ablesen des in der Röhre herrschenden Druckes trägt und bei b durch einen Schraubenhahn verschlossen ist. In dieser Röhre wird das Gas durch seinen eignen,

durch die fortgesetzte Gasentwickelung sich steigernden Druck zusammengepreßt. Die Röhre B ist umgeben von einem weitern Rohr D, in welchem sich flüssige Kohlensäure (oder Stickstoffoxydul) befindet, welche durch die gekuppelten Pumpen F und F' zwischen dem röhrenförmigen Behälter E und dem Rohr D durch die engen Röhren eff' in der Richtung der Pfeile in fortwährendem Kreislauf gehalten wird. Durch die Wirkung der Pumpen wird eine so rasche Verdampfung der flüssigen Kohlensäure bewirkt, daß ihre Temperatur infolge des hierbei stattfindenden Wärmeverbrauchs auf —130° C. sinkt. Um eine so große Menge (2 kg) Kohlensäure in flüssigem Zustand zu erhalten, ist der Behälter E von einem Rohr G umgeben, in welchem flüssige schweflige Säure, aus dem Behälter H durch die Röhre h kommend, vermittelst der Pumpen I und I' in fortwährenden Kreislauf versetzt, zu raschem Verdampfen gebracht und dadurch bis —60° abgekühlt wird. Der Behälter H, welcher ähnlich einem Röhrenkessel gebaut ist, wird durch einen Strom kalten Wassers kühl erhalten. Nachdem der Apparat in Gang gesetzt ist, steigt der Druck des Sauerstoffs in dem auf —130° C. abgekühlten Rohr auf 525 Atmosphären, sinkt alsdann wieder und bleibt unveränderlich auf 470 Atmosphären. Dieses Sinken und die schließliche Unveränderlichkeit des Druckes zeigt an, daß ein Teil des Gases sich verflüssigt hat. Öffnet man jetzt den Hahn, so entweicht in der That mit großer Heftigkeit ein flüssiger Strahl, welcher bei elektrischer Beleuchtung zwei Teile unterscheiden läßt, einen innern durchsichtigen und einen äußern blendend weißen, welch letzterer aus Staub von gefrornem Sauerstoff besteht, da ein Teil der Flüssigkeit bei der äußerst lebhaften Verdampfung durch Verdunstungskälte zum Erstarren gebracht wird. Es gelang Pictet, das spezifische Gewicht des flüssigen Sauerstoffs zu bestimmen; es ergab sich gleich 0,9787. Wasserstoff wurde flüssig bei einem Druck von 650 Atmosphären und bei einer Temperatur von —140°, welche erzielt wird, wenn man statt der Kohlensäure flüssiges Stickstoffoxydul anwendet. Beim Öffnen des Hahns entwich ein undurchsichtiger Flüssigkeitsstrahl von stahlblauer Farbe, und gleichzeitig verursachte der fest gewordene Wasserstoff auf dem Boden ein prasselndes Geräusch wie von niederfallenden Schrotkörnern. Vgl. Töpfer, Die gasförmigen Körper (Berl. 1877); Meyer, Die kinetische Theorie der G. (Bresl. 1877).

II. Technisches.

G. finden in der Technik mannigfache Verwendung, erfordern aber behufs ihrer Behandlung eigentümliche Vorrichtungen. Mehrfach benutzt man G., welche dem Erdboden entströmen, wie im Staat New York bei Fredonia und in der Gegend von Pittsburg, wo aus dem Boden aufsteigende brennbare Gase, in besondern Brunnen aufgefangen, zur Beleuchtung von Städten, als Heizmaterial, zum Puddeln, zum Brennen des Porzellans, auch in Hochöfen Verwendung finden. Bei Szlatina in Ungarn, auch in China werden aus Steinsalzlagern ausströmende G. benutzt, und an manchen Orten, wie bei Brohl am Laacher See, hat man versucht, der Erde entströmende Kohlensäure zur Darstellung von Bleiweiß oder doppeltkohlensaurem Natron zu verwerten. Weitaus in den meisten Fällen aber werden G. in der Technik entwickelt. Oft genügt es, gewisse Substanzen zu erhitzen, z. B. Braunstein oder chlorsaures Kali, die in der Hitze Sauerstoff abgeben und ein sauerstoffärmeres Oxyd oder Chlorkalium hinterlassen. Man benutzt zum Erhitzen eine eiserne Flasche, in deren Mündung ein Rohr luftdicht eingesetzt wird, Retorten oder retortenähnliche Metallgefäße, auch wohl, wie bei der Zersetzung von doppeltkohlensaurem Natron, zur Gewinnung von Kohlensäure verschlossene eiserne Kessel mit Rührwerk, wobei das Gas durch ein Rohr im Deckel des Kessels entweicht, oder einen etwas geneigt liegenden cylindrischen Ofen mit Eisenmantel und Ziegelfutter, welcher auf Friktionsrollen ruht und durch Zahnräder in Umdrehung versetzt wird. Das doppeltkohlensaure Natron gelangt in den obern Teil des Ofens und wird durch Feuerungsgase, welche direkt durch den Ofen strömen und wesentlich auch Kohlensäure liefern, zersetzt. In großen Mengen wird Kohlensäure durch Brennen von Kalk erhalten, freilich nicht rein, weil zur Erzielung vollständiger Verbrennung des Heizmaterials überschüssige Luft in den Ofen eingeführt werden muß und außerdem der Stickstoff derjenigen Luft, die ihren Sauerstoff an das Brennmaterial abgegeben hat, der Kohlensäure sich beimischt. Die Kalköfen zur Gewinnung von Kohlensäure sind kontinuierlich arbeitende Schachtöfen, am obern Teil verengert und durch einen Deckel verschlossen, unter welchem ein seitliches Rohr zur Ableitung des Gases angebracht ist. Ein kräftiges Gebläse bewirkt den Luftzug durch die Feuerungen und saugt die Kohlensäure an.

Sehr häufig gewinnt man G. durch trockne Destillation sowohl als Haupt- wie als Nebenprodukt. Das Material wird in liegenden, seltener in stehenden cylindrischen Retorten erhitzt, aus welchen die flüchtigen Destillationsprodukte in Kühlapparate geleitet werden, um die Dämpfe der starren und flüssigen Produkte zu verdichten und von den Gasen zu trennen (s. Leuchtgas). In den Retorten bleibt nach der Zersetzung ein nicht flüchtiger Rückstand, welcher vor der neuen Beschickung entfernt werden muß. Man hat indes auch kontinuierlich arbeitende Retorten konstruiert, aus welchen das abdestillierte Material ohne Unterbrechung der Arbeit entfernt wird, während frisches in gleichem Maß eingeführt wird (s. Paraffin). Aus dem verschiedenartigsten Material, welches aber stets reich an Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff ist oder wesentlich aus diesen Elementen besteht (Stein- und Braunkohle, Holz, Torf, Knochen, Fett, Öl 2c.), erhält man durch trockne Destillation Gasgemische, die aus Kohlenwasserstoffen, Wasserstoff, Kohlenoxyd und Kohlensäure bestehen und hauptsächlich als Heiz- und Leuchtmaterial (Leuchtgas) benutzt werden.

Während in den Retorten der Luftzutritt vollständig ausgeschlossen ist, erhitzt man bei der Gasfeuerung (s. d.) gewöhnliches Brennmaterial bei beschränktem Luftzutritt, so daß ein Teil desselben verbrennt und dabei hinreichende Wärme entwickelt, um die Hauptmasse wie bei einer trocknen Destillation zu zersetzen. Das entstehende Gemisch von Gasen und Dämpfen wird hier direkt in die Apparate geleitet, in welchen es zur Verwendung gelangt. Da auch in Schachtöfen das angewandte Brennmaterial nicht vollständig verbrannt wird, so entweichen aus der Gicht brennbare G., welche man jetzt häufig auffängt (Gichtgase) und als Brennmaterial benutzt.

Bei vollständiger Verbrennung liefern die Brennmaterialien Kohlensäure und Wasser, und erstere wird häufig aus Koks dargestellt, indem man einen lebhaften Luftstrom durch die brennenden Koks saugt (Kindlerscher Ofen, s. Zucker). Wie die durch Brennen von Kalk gewonnene Kohlensäure, ist aber auch diese mit Stickstoff und Sauerstoff gemengt. Bisweilen hat man versucht, auf solche Weise Kohlen-

säure als Nebenprodukt zu gewinnen, indem man die Feuergase der Dampfkesselfeuerungen aus dem Fuchs absaugte. Besonders bei Gasfeuerungen mit Braunkohle soll man eine recht reine Kohlensäure gewinnen. Die Schwierigkeit liegt immer darin, daß der Hauptzweck der Feuerung nicht beeinträchtigt werden darf, und daß das Gas viel Asche mit fortreißt und empyreumatische Produkte enthält. In Öfen von eigentümlicher Konstruktion verbrennt man Pyrite (Schwefelkies), um schweflige Säure (mit Sauerstoff und Stickstoff gemengt) zu gewinnen, und als Nebenprodukt erhält man letztere beim Rösten schwefelhaltiger Erze. Die Röstöfen werden jetzt allgemein mit Vorrichtungen zum Auffangen und Ableiten schwefliger Säure versehen (s. Schwefelsäure).

Glühende Kohle zersetzt Wasserdampf in Wasserstoff, Kohlenoxyd und Kohlensäure. Solches »Wassergas« (s. d.) wird dargestellt, indem man Kohle in Retorten oder Kammern erhitzt und dann Wasserdampf zuleitet. Die Retorten werden von außen erhitzt, in den Kammern aber verbrennt ein Teil der Kohle und erhitzt dadurch die übrige Kohle sowie einen Regenerator, durch welchen man, nachdem eine genügend hohe Temperatur erreicht ist, Wasserdampf zu der glühenden Kohle treten läßt, bis die Temperatur abermals einer Erhöhung bedarf. Die Kohle verbrennt also abwechselnd in Luft und Wasserdampf.

Derartige Methoden mit abwechselnder Einwirkung von Luft oder hoher Temperatur und Wasserdampf finden mehrfach Anwendung. So erhitzt man zur Darstellung von Wasserstoffgas Ätzkalk mit überschüssiger Kohle und erhält hierbei als Rückstand ein Gemisch von Kohle mit kohlensaurem Kalk, welches durch Behandeln mit überhitztem Wasserdampf regeneriert wird, indem die Kohlensäure durch den Wasserdampf ausgetrieben und wieder Ätzkalk erzeugt wird. Nach Abstellung des Wasserdampfes erhält man beim Erhitzen abermals Wasserstoff. Wenn man Ätznatron mit Braunstein (Mangansuperoxyd) in kohlensäurefreier Luft erhitzt, so entsteht mangansaures Natron, und dies zerfällt bei derselben Temperatur, sobald man überhitzten Wasserdampf hinzuleitet, in Sauerstoff, Ätznatron und Mangansesquioxyd. Nach Abstellung des Wasserdampfes wird beim Erhitzen in kohlensäurefreier Luft abermals mangansaures Natron gebildet. In vollkommen kontinuierlicher Weise wird Sauerstoff dargestellt, indem man konzentrierte Schwefelsäure in einem geeigneten Gefäß auf glühende Platinschnitzel oder Ziegelstücke fließen läßt. Die Schwefelsäure zerfällt dann in schweflige Säure und Sauerstoff. Hiermit vergleichbar ist die Methode der Chlorgewinnung, nach welcher man ein Gemisch von Chlorwasserstoffgas und Luft über erhitzte Ziegelsteine leitet, welche mit Kupfervitriol imprägniert sind. Es entstehen hierbei Wasserdampf u. Chlor gemischt mit Stickstoff und überschüssiger Luft.

Fig. 1.

Gasentwickelungsflasche.

Kommen bei der Entwickelung von Gasen Flüssigkeiten zur Anwendung, so benutzt man in der Regel weit- oder mehrhalsige Flaschen und versieht diese mit einem Rohr zur Ableitung des Gases und mit einer Vorrichtung zum Nachgießen von Flüssigkeit, wie in Fig. 1. Man füllt z. B. in die Flasche granuliertes Zink, setzt den durchbohrten Kork mit den beiden Röhren auf und gießt durch das Trichterrohr verdünnte Schwefelsäure ein, worauf sich Wasserstoffgas entwickelt. Statt der Flasche benutzt man einen Kolben, wenn die Masse erwärmt werden muß, und im großen wendet man in der Regel Flaschen aus Thon an, welche mit zwei Öffnungen a b (Fig. 2 u. 3) zum

Fig. 2.

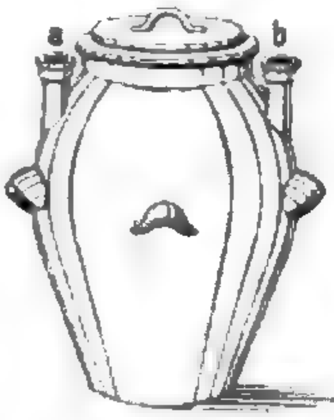
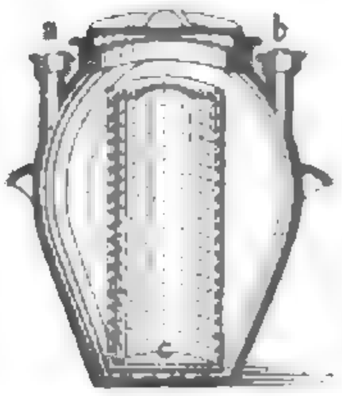


Fig. 3.



Zweihalsige Gasentwickelungsflaschen.

Eingießen der Flüssigkeit und zum Ableiten des Gases sowie mit einer großen Öffnung zum Einbringen des festen Materials versehen sind, auch wohl einen Siebcylinder c zur Aufnahme des letztern erhalten und in Holzkasten gestellt werden, um sie durch Dampf erhitzen zu können. Bei noch größerm Betrieb, wie in den Sodafabriken, benutzt man als Entwickelungsgefäße aus geteerten Sandsteinplatten konstruierte Kasten, welche mit den erforderlichen Öffnungen zum Beschicken und Entleeren und zum Ableiten des Gases versehen sind (vgl. Chlor). Einen ähnlichen, nur einfacher aus Steinplatten konstruierten Kasten benutzt man zur Darstellung von Kohlensäure aus Kalk und Salzsäure und einen aus Bohlen zusammengesetzten Kasten, der innen mit Bleiplatten ausgekleidet ist, zur Darstellung von Schwefelwasserstoff aus Schwefeleisen und Schwefelsäure.

In den Mineralwasserfabriken dienen zur Entwickelung der Kohlensäure aus Magnesit und Schwefelsäure kupferne, innen verzinnte und mit Blei ausgekleidete liegende Cylinder mit Rührwerk und domartigem Aufsatz, in welchem sich ein Bleigefäß zur Aufnahme der Schwefelsäure befindet, die durch ein von außen zu regulierendes Ventil in den Cylinder fließt. Letzterer besitzt noch eine Öffnung zum Einfüllen des Magnesits, eine zweite Öffnung zum Ablassen der gebildeten Lösung von schwefelsaurer Magnesia, ein Manometer und ein Sicherheitsventil.

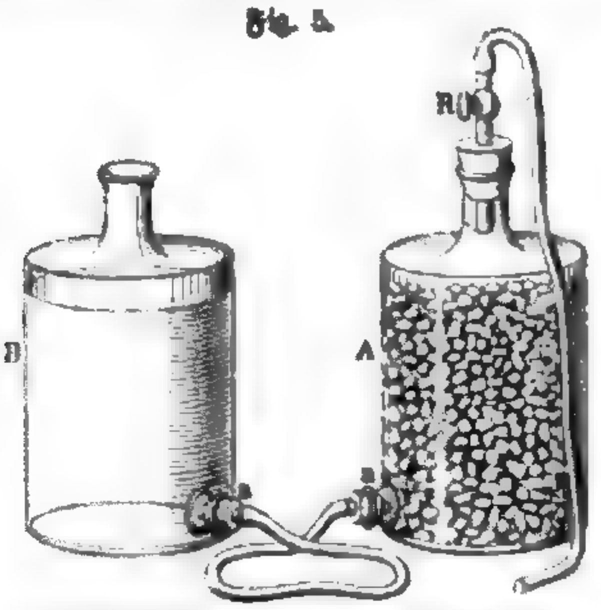
Fig. 4.

Kontinuierlicher Gasentwickelungsapparat

Sehr praktisch sind Apparate, bei welchen die Gasentwickelung beliebig und ohne Materialverlust unterbrochen werden kann. Ein derartiger Apparat besteht z. B. (Fig. 4) aus einem Glascylinder, in welchem mittels eines durchbohrten Korkes ein unten in eine Spitze auslaufendes Rohr steckt, welches mit granuliertem Zink oder Marmor gefüllt und oben durch ein Hahnrohr geschlossen ist. Bei Öffnung dieses Hahns tritt die Säure aus dem Cylinder in das Rohr, und alsbald entwickelt sich Gas, welches durch das Hahnrohr entweicht. Schließt man nun den Hahn, so drückt das sich noch weiter entwickelnde Gas die Säure aus dem Rohr heraus, und damit hört die Gasentwickelung auf, um sofort wieder zu beginnen, sobald man den Hahn öffnet. Dieser Appa-

rat ist dem Döbereinerschen Feuerzeug nachgebildet. Bei dem Apparat von Deville (Fig. 5) sind zwei unten mit Tubulus a versehene Flaschen A B mittels eines hinreichend langen Kautschukrohrs verbunden.

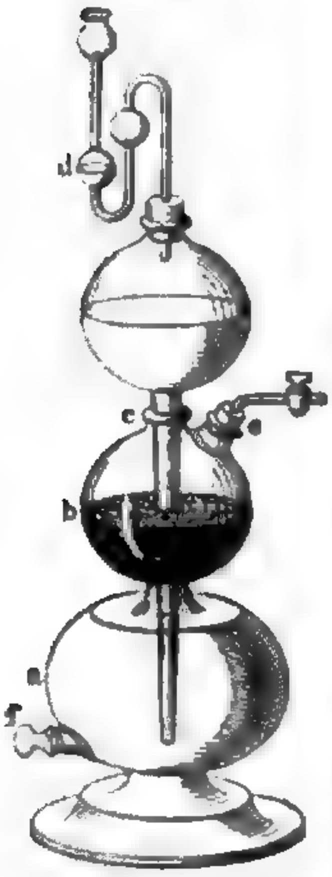
Fig. 5.



Devilles Gasentwickelungsapparat.

Die Flasche A ist mit dem festen Körper gefüllt und durch ein Hahnrohr R verschlossen. In der Flasche B befindet sich verdünnte Säure; wird dieselbe etwas höher gestellt als A und der Hahn H geöffnet, so tritt die Säure nach A, und das Gas entweicht durch R; wird aber R geschlossen und A etwas höher gestellt als B, so treibt das sich noch entwickelnde Gas die Säure aus A nach B, und damit hört die Gasentwickelung auf. **Kipps Apparat** (Fig. 6) besteht aus einem untern Teil, welcher durch die Kugeln a b gebildet wird, und einem obern Teil, einer Kugel mit langem Rohr, welche bei c luftdicht eingesetzt wird und im obern Tubulus ein Sicherheitsrohr d trägt. Die feste Substanz wird durch e eingefüllt und darauf hier das Hahnrohr eingesetzt. Die untere Kugel, das Rohr und ein Teil der obern Kugel sind mit Säure gefüllt, welche auch in b eintritt und hier Gas entwickelt, sobald der Hahn e geöffnet wird. Schließt man aber den Hahn wieder, so wird die Säure zurückgedrängt, und die Gasentwickelung hört auf. Ist die Säure schließlich gesättigt, so kann die entstandene Salzlösung durch f abgelassen werden.

Fig. 6.

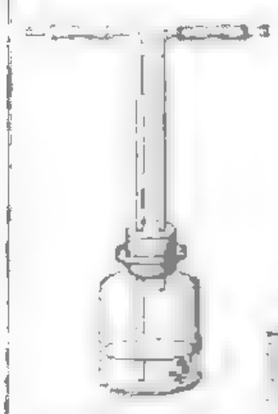


Kipps Gasentwickelungsapparat.

Bei der Bleiweißfabrikation benutzt man die Kohlensäure, welche sich aus gärenden und verwesenden organischen Substanzen (Pferdemist) entwickelt, indem man die Töpfe, in welchen das Gas auf Blei einwirken soll, in den Mist vergräbt. Auch sonst hat man vielfach versucht, die bei Gärungsprozessen sich entwickelnde Kohlensäure zu benutzen, und sie z. B. aus den verschlossenen Gärbottichen der Brennereien abgesaugt.

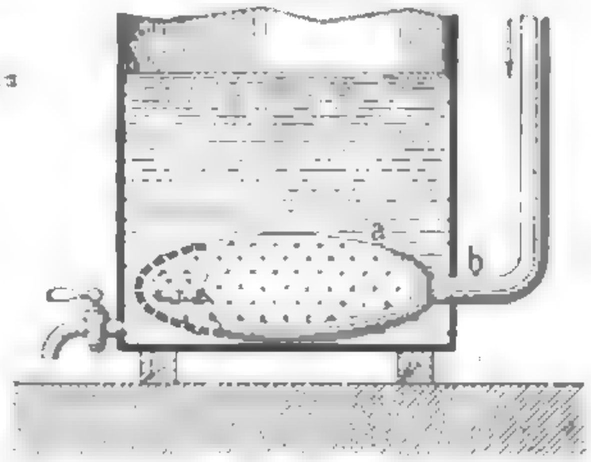
Das auf die eine oder die andre Weise entwickelte Gas bedarf oft einer **Reinigung** und wird zu diesem Zweck »gewaschen«. Eine einfache Waschflasche (Fig. 7), etwa zur Hälfte mit einer Waschflüssigkeit gefüllt, besitzt eine weite Öffnung mit doppelt durchbohrtem Kork, in welchem zwei Glasröhren stecken. Die eine leitet das Gas bis unter den Spiegel der Flüssigkeit, und durch die andre entweicht das gewaschene Gas. Um letzteres in möglichst innige Berührung mit der Flüssigkeit zu bringen, läßt man wohl das Zuleitungsrohr b (Fig. 8) in ein flaches, mit vielen kleinen Öffnungen versehenes Gefäß a münden, oder man bringt über dem horizontal liegenden, am Ende geschlossenen, seitlich vielfach durchbohrten Rohr b (Fig. 9) einige Siebböden aus Blech (a) an. Gewöhnlich, besonders zum Zurückhalten feiner mit übergerissener Flüssigkeitströpfchen, dient als Waschflüssigkeit reines Wasser; zur vollständigen Abscheidung von Verunreinigungen, oder wenn solche in großer Menge vorhanden sind, muß man andre Waschflüssigkeiten anwenden, z. B. Natronlauge oder Kalkmilch zum Absorbieren von Kohlensäure oder schwefliger Säure, eine Metallsalzlösung zum Zurückhalten von Schwefelwasserstoff, übermangansaures Kali zum Zerstören bituminöser Substanzen etc. Aus Koks gewonnene Kohlensäure läßt man durch ein mit Kalkstein gefülltes Faß strömen und erhält dabei den Kalk durch herabrieselndes Wasser feucht, um das Gas von schwefliger Säure zu befreien. Eine sehr reine Kohlensäure erhält man z. B., wenn man das gewaschene Gas von kohlensaurem Natron absorbieren läßt und dann durch Erhitzen des doppeltkohlensauren Natrons wieder frei macht. Bisweilen leitet man auch das Gas, um es ganz geruchlos zu machen, durch einen hohen Cylinder, welcher mit frisch ausgeglühter staubfreier Kohle gefüllt ist, oder zur Entfernung von Schwefelwasserstoff und Kohlensäure durch Kasten, in welchen eine lockere, absorbierende Masse auf Horden in dünnen Schichten ausgebreitet ist (vgl. **Leuchtgas**).

Fig. 7.



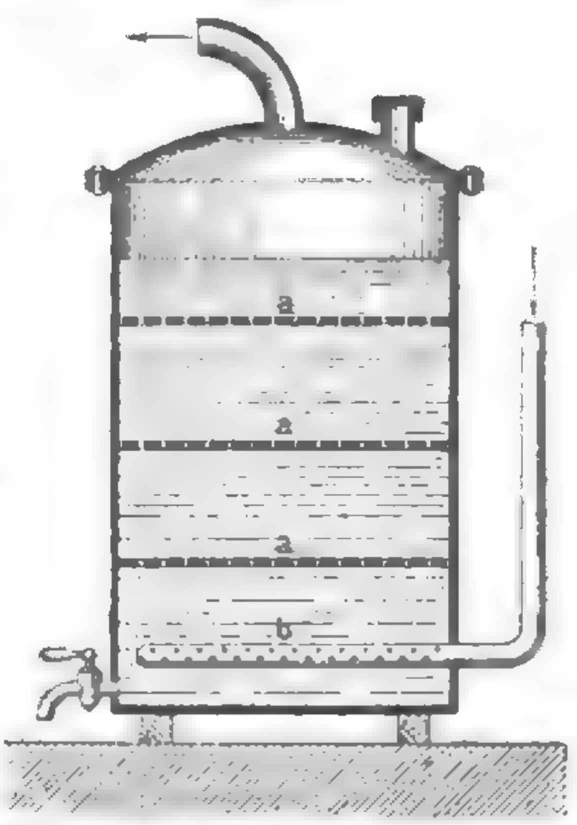
Waschflasche.

Fig. 8.



Waschgefäß.

Fig. 9.

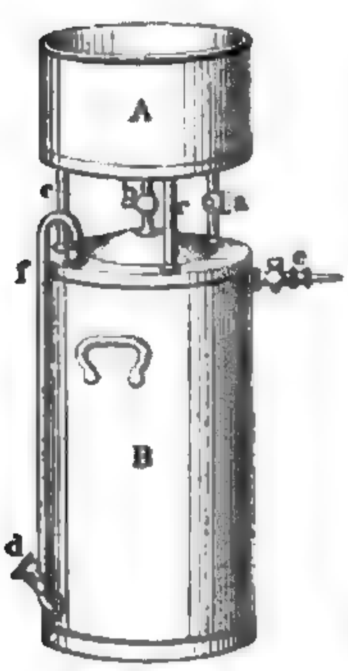


Waschgefäß.

Selten werden G. für technische Zwecke **getrocknet**. Den größten Teil ihrer Feuchtigkeit verlieren sie schon durch starke Abkühlung, wobei das Wasser in flüssiger oder fester Form ausgeschieden wird. Genügt dies nicht, so leitet man das Gas durch eine mit konzentrierter Schwefelsäure beschickte Waschflasche oder durch Röhren, welche mit Chlorcalcium (Fig. 10) oder mit Bimssteinstückchen gefüllt sind, die mit konzentrierter Schwefelsäure befeuchtet wurden.

Kleinere Quantitäten eines Gases fängt man in der **pneumatischen Wanne** über Wasser auf. Die Wanne besitzt einen horizontalen, durchlöcherten Steg, und auf diesen stellt man eine mit Wasser gefüllte Flasche mit der Mündung nach unten, so daß man das Gaszuleitungsrohr durch das Loch des Stegs hindurch in die Flasche einführen kann. Das aufsteigende Gas verdrängt dann das Wasser aus der Flasche. Zum Aufsammeln größerer Quantitäten von Gas benutzt man **Gasometer**. Das gebräuchlichste Gasometer (Fig. 11) besteht aus zwei Cylindern, von denen der untere B geschlossen, der obere A offen und durch die beiden Stützen cc und das Rohr a auf jenem befestigt ist. Das Rohr a geht vom untern Boden des obern Cylinders in den untern Cylinder bis nahe an den Boden, während das Rohr b unter der obern Wand dieses Cylinders mündet. Die Wasserstandsröhre f zeigt den Füllungsgrad des Cylinders an. Zum Füllen des Gasometers öffnet man die Hähne a, b und [illegible] und gießt Wasser in A, bis es bei e ausfließt. Dann schließt man alle Hähne und öffnet die Schraube d, um hier das Gas einzuleiten, bis der Wasserspiegel bis nahe auf die Schraube gesunken ist. Man verschließt dann wieder d und kann nun das Gas bei e ausströmen lassen, wenn man A mit Wasser füllt und dann den Hahn a öffnet. Man kann aber auch Glocken und Flaschen mit Gas füllen, indem man sie, mit Wasser gefüllt, über b stellt und zuerst a, dann b öffnet.

Fig. 11.



Gasometer.

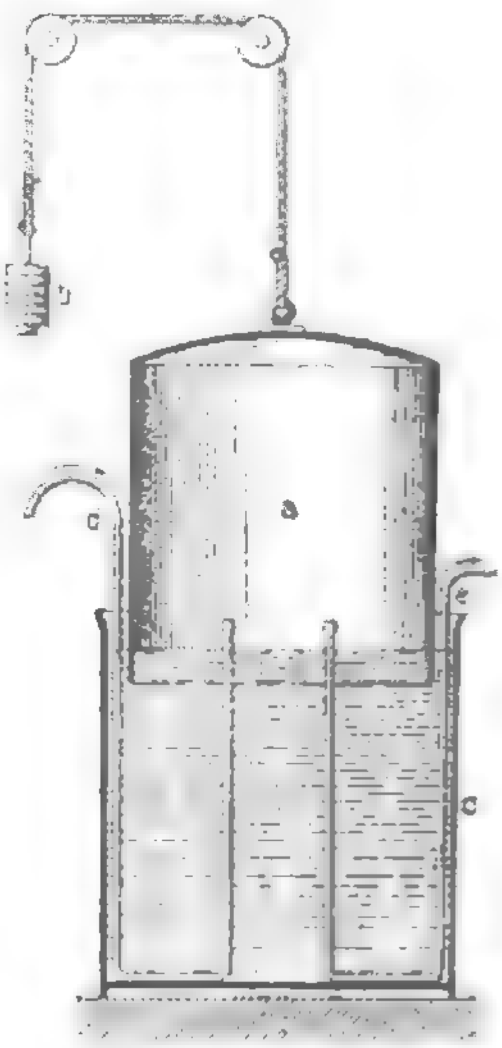
Fig. 10.

Chlorcalciumrohr.

Einfacher ist ein Gasometer (Fig. 12), welches zur Aufnahme des Gases eine durch ein Gegengewicht [illegible] balancierte Glocke a besitzt, die in einem mit Wasser gefüllten Gefäß [illegible] auf- und abgeht. Das eine Rohr d führt das Gas zu, wobei die Glocke sich hebt, während sie durch ihren Druck das Gas durch das Rohr e forttreibt, wenn das Zuleitungsrohr abgesperrt wird. Nach gleichem Prinzip sind die Gasometer für Leuchtgasanstalten in großem Maßstab konstruiert (s. **Leuchtgas**).

Die G. werden in verschiedener Weise verwendet. Leucht- und Heizgase verbrennt man unter Anwendung verschiedener Apparate, die übrigen läßt man zu mancherlei Zwecken auf starre, flüssige oder andre gasförmige Körper einwirken. So leitet man Chlor in Kammern, welche pulverförmigen Ätzkalk enthalten, um diesen in Chlorkalk zu verwandeln, oder man leitet Chlor in Kammern, in welchen Papierstoff zum Bleichen ausgebreitet ist; man läßt schweflige Säure mit Wasserdampf und Luft auf Chlornatrium wirken, um schwefelsaures Natron zu bilden, oder man leitet schweflige Säure auf Schiefer, welcher dadurch aufgeschlossen wird und schwefelsaure Thonerde liefert. Von kohlensaurem Natron läßt man Kohlensäure absorbieren, um doppeltkohlensaures Natron zu bilden. In allen diesen Fällen ist erforderlich, daß die starren Körper dem Gas eine möglichst große Oberfläche darbieten, weshalb man sie in dünnen Schichten locker ausbreitet, auch wohl beständig rührt oder in einem rotierenden Gefäß in Bewegung erhält. Oder man schichtet sie locker in hohen Cylindern, welche der Reihe nach von dem Gas durchströmt werden, so daß dasselbe schließlich vollständig zur Absorption gelangt. Auf Flüssigkeiten läßt man die G. zunächst einwirken, um eine Lösung derselben zu erhalten. Im allgemeinen absorbieren Flüssigkeiten bei niederer Temperatur mehr Gas als bei höherer, und man muß daher, um starke Lösungen zu erhalten, möglichst kalte Absorptionsflüssigkeiten anwenden sowie die G., welche sich vielleicht aus heißen Flüssigkeiten entwickeln, vor dem Eintritt in die Flüssigkeit abkühlen. Da aber bei der Absorption der G. eine starke Verdichtung stattfindet, so erhitzt sich die absorbierende Flüssigkeit u. muß gut gekühlt werden, wenn sie möglichst viel Gas aufnehmen soll. Die Absorption wird befördert durch Vergrößerung der Berührungsflächen, und man leitet daher das Gas mittels eines Rohrs in die Flüssigkeit hinein, damit die einzelnen Gasblasen auf ihrem Weg durch die Flüssigkeit mit immer neuen Teilen derselben in Berührung kommen. Ist das Zuleitungsrohr sehr weit (beim Arbeiten im großen), so versieht man es wohl mit einem Brausenkopf oder sorgt auf andre Weise für feine Verteilung des Gases; auch wendet man vielfach Apparate an, durch deren Form der Weg des Gases durch die Flüssigkeit verlängert wird.

Fig. 12.



Gasometer.

Bei Arbeiten im kleinern Maßstab leitet man das Gas durch ein Glasrohr in der Regel bis auf den Boden einer mit Wasser oder einer andern Flüssigkeit gefüllten Flasche. Ist aber das Gas nicht sehr leicht löslich (wie Ammoniak oder Chlorwasserstoff), so wird auch bei Anwendung einer hohen Flasche und nie-

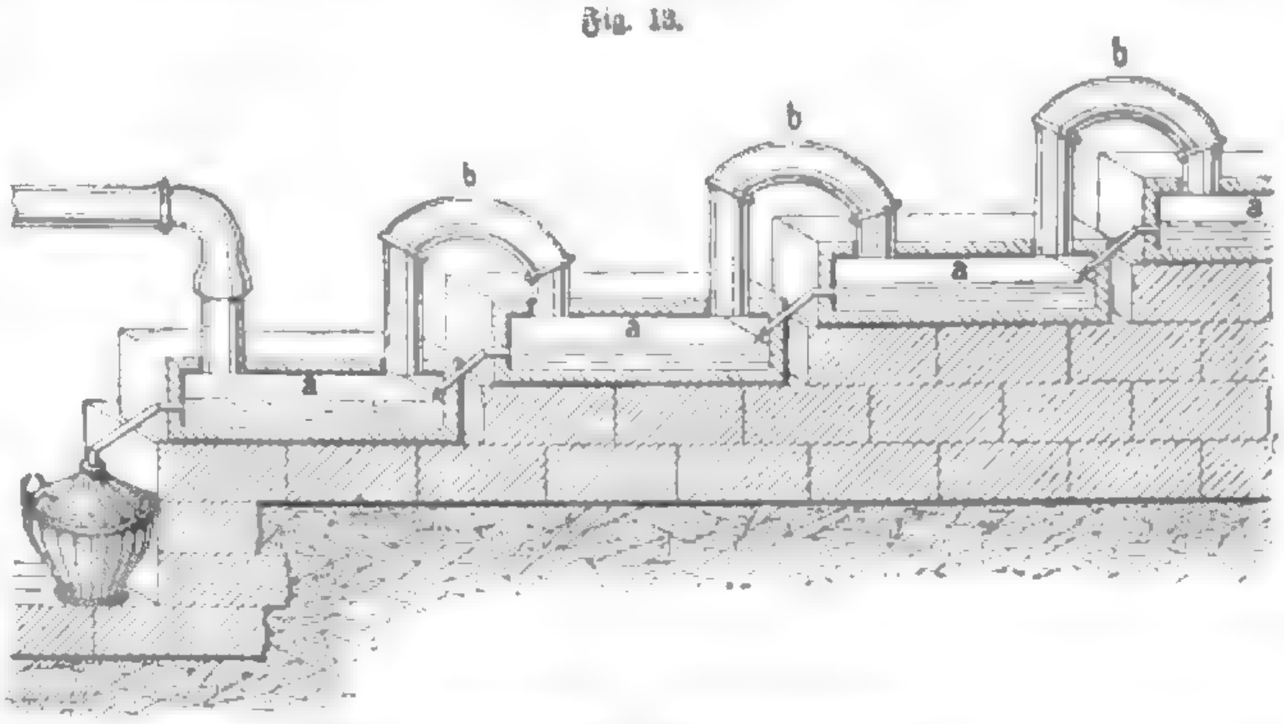
Digitized by Google

driger Temperatur ein Teil des Gases unabsorbiert entweichen, und man versieht daher die Absorptionsflasche mit einem doppelt durchbohrten Kork und leitet das entweichende Gas durch ein zweimal rechtwinkelig gebogenes Rohr in eine ähnliche zweite und, wenn nötig, auch noch in eine dritte und vierte Flasche.

Ähnliche Reihen von Absorptionsgefäßen finden auch in der Technik Verwendung. Man fertigt aus Sandstein, der nötigenfalls in Teer gekocht werden muß (wenn es sich z. B. um die Absorption von Chlorwasserstoff handelt und der Sandstein von der Salzsäure angegriffen wird), große, niedrige, viereckige Tröge a (Fig. 13) und verbindet sie untereinander durch Röhren b, welche in entsprechende Öffnungen der Deckplatten eingekittet sind. Diese Tröge enthalten Wasser, über dessen Oberfläche das Gas hinstreicht. Um eine energische Absorption zu erreichen, hat man auch in jedem Trog einen Zerstäubungsapparat angebracht, welcher das Wasser in Dunstform überführt und eine ungemein große Absorptionsfläche schafft. Noch häufiger als diese Tröge sind mehrhalsige Flaschen (Woulfesche Flaschen, Bombonnes, Touries) im Gebrauch. Dieselben bestehen aus Steinzeug und besitzen zwei weite Hälse und einen engen, außerdem über dem Boden einen kurzen Hahnstutzen. Die beiden weiten Hälse dienen zur Aufnahme der knieförmigen Verbindungsröhren, in welchen das Gas zu- und abströmt. Der mittlere, gewöhnlich verstöpselte Hals dient zum Einfüllen von Wasser. Die Verbindungsröhren bestehen aus derselben Masse wie die Flaschen selbst und werden mit Teerthonkitt luftdicht eingesetzt. Bisweilen setzt man die Röhren aber auch mit Wasserverschluß ein und hat dann den Vorteil, sie schnell ein- und ausheben zu können. Stehen die Flaschen einer Reihe nur in der angegebenen Weise miteinander in Verbindung, so muß man jede einzelne füllen und, wenn die Flüssigkeit mit Gas gesättigt ist, wieder entleeren, um sie von neuem zu beschicken. Dabei werden die dem Gasentwickelungsgefäß am nächsten stehenden Flaschen zuerst eine gesättigte Lösung geben und müssen daher auch zuerst neu gefüllt werden. Dann aber durchströmt das Gas zunächst reines Wasser und zuletzt fast gesättigte Lösungen, von welchen es, namentlich wenn es mit Luft gemischt ist, kaum noch aufgenommen wird. Man versieht deshalb die Flaschen mit seitlichen Öffnungen a (Fig. 14) und verbindet diese mittels zweimal gebogener Glasheber. Bei dieser Einrichtung tritt nur in die erste Flasche reines Wasser, während das Gas in die letzte Flasche geleitet wird und der aus einer in die andre Flasche übertretenden Flüssigkeit entgegenströmt. Das Gas kommt also zunächst mit der stärksten Lösung in Berührung, welche es vollständig sättigt, und tritt dann zu immer schwächern Lösungen, endlich zu reinem Wasser, an welches es leicht den Rest der löslichen G. abgibt. Aus der letzten Flasche kann man beständig gesättigte Lösung abziehen und erspart mithin alle Handarbeit.

In vielen Fällen genügen auch sehr lange Reihen von Woulfeschen Flaschen nicht zur vollständigen Absorption der G., und man wendet daher die Tröge oder Flaschen, deren größter Mangel darin liegt, daß sie sehr wenig Berührungspunkte für Gas und Flüssigkeit darbieten, jetzt sehr allgemein in Verbindung mit **Kokstürmen** an, welche 1836 von Gossage erfunden worden sind. Dies sind 1,5—38 m hohe turm-

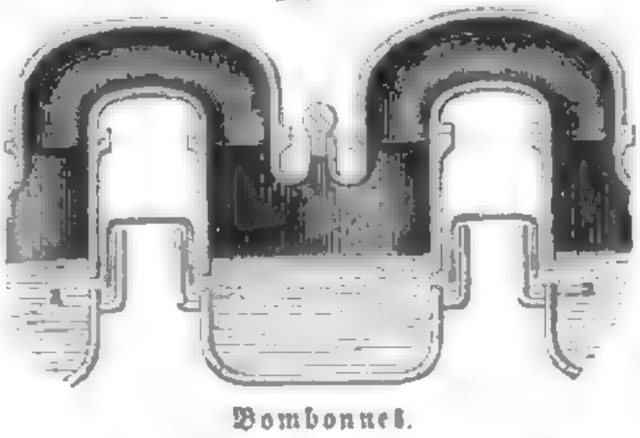
Fig. 13.



Absorptionsapparat mit Sandsteintrögen.

oder säulenförmige Apparate, aus oft in Teer gekochtem Stein, Mauerwerk oder Steinzeugröhren errichtet und mit Koks oder einem andern porösen Material gefüllt, über welches beständig Wasser oder eine andre absorbierende Flüssigkeit herabrieselt, während das Gas den Turm von unten nach oben durchströmt, also dem Wasser entgegentritt. Diese Türme wirken äußerst kräftig absorbierend, weil nicht nur die feine Verteilung des Wassers, sondern auch die Oberflächenwirkung des porösen Materials sich nützlich erweist.

Fig. 14.



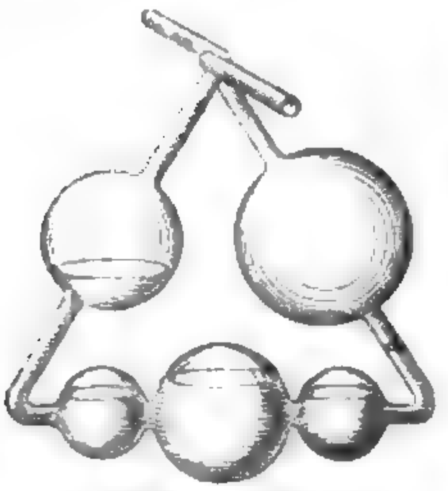
Bombonnes.

Läßt man die G. zunächst in Woulfesche Flaschen oder Steintröge treten und dann erst in den Koksturm, so erhält man in den Gefäßen konzentrierte Lösungen, und der Turm absorbiert den Rest des Gases. Oft werden auch mehrere Türme miteinander verbunden, welche das Gas nacheinander zu passieren hat. Stets müssen aber die G., bevor sie in den Turm treten, durch eingeschaltete längere Röhrenleitungen hinreichend gekühlt werden.

Bei der Mineralwasserfabrikation muß Kohlensäure unter hohem Druck von Wasser absorbiert werden. Letzteres befindet sich daher in starkwandigen Gefäßen, in welche das Gas durch eine Druckpumpe hineingepreßt wird oder unter dem im Entwickelungsgefäß

herrschenden Druck ohne weiteres eintritt. Zur Beschleunigung der Absorption befindet sich in dem Gefäß ein Rührer, oder man versetzt das Gefäß selbst in schaukelnde Bewegung, um die Berührung des Wassers mit der Kohlensäure zu befördern (vgl. Mineralwässer).

Fig. 15.



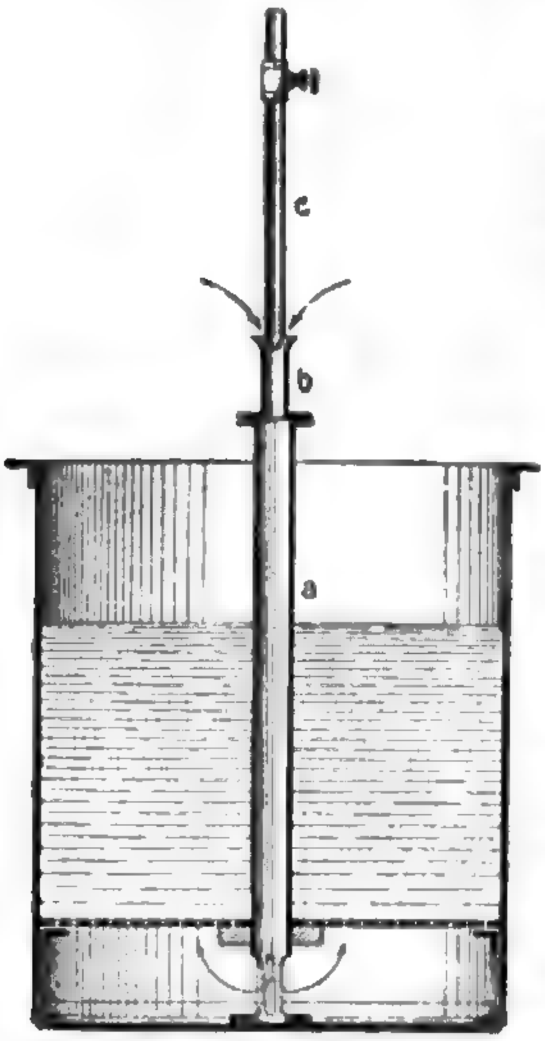
Liebigs Kugelapparat.

Beim Arbeiten im kleinen, z. B. bei der chemischen Analyse, benutzt man eigentümlich geformte Gefäße, wie z. B. den Liebigschen Kugelapparat (Fig. 15), um den Weg, welchen das Gas durch die Flüssigkeit macht, zu verlängern und die Berührungsflächen zu vergrößern. Man kann auch ein langes, schwach knieförmig gebogenes Rohr (Fig. 16) anwenden, in dessen aufwärts gerichtetem Schenkel die Gasblasen langsam emporsteigen und gut absorbiert werden. In diesen Fällen kommen Flüssigkeiten zur Anwendung, welche das Gas chemisch binden.

Fig. 16.

Absorptionsrohr.

Fig. 17.



Oxydationsgefäß von Hargreaves.

Läßt man G. auf Flüssigkeiten einwirken, um eine chemische Wirkung zu erzielen, so ist ebenfalls innige Berührung Hauptbedingung. Diese erreicht man z. B. in dem Oxydationsgefäß von Hargreaves (Fig. 17) auf die Weise, daß man in ein vertikales Rohr a, welches in einem cylindrischen Gefäß durch einen Siebboden bis auf den wahren Boden geht u. hier vier seitliche Öffnungen besitzt, oberhalb aber trichterförmig erweitert und mit einem Bleirohr b von halber Weite versehen ist, aus dem Rohr c Dampf von [illegible] Atmosphären Spannung einbläst. Der Dampf reißt durch den Trichter Luft mit sich fort, und diese strömt durch die seitlichen Öffnungen des Rohrs a aus und wird durch den Siebboden in feine Blasen verteilt. Es findet hierbei eine sehr innige Mischung statt, die Flüssigkeit gerät in lebhaftes Wallen, und die beabsichtigte Oxydation wird z. B. bei Sodarohlauge sehr vollständig erzielt. Zum Einblasen von Gasen in Flüssigkeiten benutzt man auch Ventilatoren und sehr vorteilhaft den Körtingschen Injektor, der auch zum Ansaugen von andern Gasen als Luft eingerichtet ist und z. B. in der Zuckerfabrikation bei der Saturation zum Einblasen von Kohlensäure in den Rübensaft dient. Im Großbetrieb benutzt man Kokstürme (s. Schwefelsäure), in welchen die Flüssigkeit in feiner Verteilung über Koks herabrieselt, während das Gas, welches auf dieselbe einwirken soll, unten in den Turm eintritt und der Flüssigkeit entgegenströmt. Der zum Karbonisieren von Sodalauge dienende Apparat von Ungerer besteht aus einem eisernen oder gemauerten und mit Eisenblech gefütterten Turm, welcher oben durch eine Pfanne mit Siebboden abgeschlossen ist. Von letzterm hängen mehrere Hundert Drahtseile herunter, die durch eine unten angebrachte Vorrichtung gespannt werden. In diesem Turm steigen die kohlensäurereichen Feuergase oder reine Kohlensäure auf, während die Flüssigkeit in spiraligen Streifen und mithin mit ungemein vervielfachter Oberfläche an den Seilen herabrinnt. Statt der letztern sind auch Ketten anwendbar, und Salzausscheidungen an denselben schaden nicht, weil sie einfach durch Schütteln zum Herabfallen gebracht werden können.

Zur Behandlung von Schwefelsäure mit Schwefelwasserstoff läßt man dieselbe in einem aufrecht stehenden Cylinder in feinen Strahlen springbrunnenartig aufsteigen, während gleichzeitig das Gas durch den Cylinder strömt und sich sehr innig mit der Säure mischt, oder man wendet einen Turm an, in welchem 24 Reihen von je neun ∧-förmigen Bleidächern auf Bleilatten angebracht sind. Die untern Ränder der Dächer sind fein sägezahnförmig ausgeführt, so daß die Säure in einzelnen Tropfen auf das nächsttiefere Dach fällt und verspritzt und dem von unten nach oben strömenden Gas eine sehr große Oberfläche darbietet.

Sollen G. auf G. einwirken, so genügt es, sie in denselben Raum ausströmen zu lassen, da sie sich alsbald innig mischen. Im großartigsten Maßstab geschieht dies bei der Schwefelsäurefabrikation, wo schweflige Säure, Luft, Wasserdampf und Salpetergase in Bleikammern geleitet werden. In andern Fällen wird bei Einwirkung von Gasen auf G. eine Flüssigkeit als Vermittler angewandt, so z. B. bei der Verarbeitung der Sodarückstände, wo man schweflige Säure auf Schwefelwasserstoff wirken läßt, um beide G. zu Schwefel und Wasser zu zersetzen. Man benutzt hier einen mit Holzprismen ausgelegten Turm, in welchem eine Chlormagnesium- oder Chlorcalciumlösung herabrieselt, während die beiden G. unten einströmen. Bei der Darstellung von Schwefelsäureanhydrid läßt man schweflige Säure mit Sauerstoff über Platin strömen und erreicht unter Einwirkung des letztern eine direkte Verbindung der beiden G.

Gaseinatmungskrankheiten entstehen durch die länger oder kürzer dauernde Einatmung verschiedener Gase, Dämpfe und Dünste und kommen vorzugsweise bei gewissen Gewerbtreibenden vor, welche in einer mit schädlichen Gasen und Dämpfen vermischten Atmosphäre zu arbeiten genötigt sind. Die Gase und Dämpfe lassen sich bezüglich ihres Verhaltens zur Atmung einteilen in atmungsfähige und atmungsunfähige. Die erstere Gruppe umfaßt beinahe sämtliche Gasgemenge, die letztere nur wenige Gasarten, wie Chlor-, Brom-, Fluorwasserstoff-, Salpetersäure-,

Digitized by Google

Salzsäuredämpfe, Ammoniak, schweflige Säure, Untersalpetersäure, welche sofort krampfhafte Verengerung der Stimmritze auslösen. Die atmungsfähigen Gase zerfallen dann wieder 1) in solche, welche auf die Dauer das Leben der Säugetiere erhalten (atmosphärische Luft); 2) in solche, welche ohne Nachteil eingeatmet werden können, aber nicht das Leben erhalten (Stickstoff, Wasserstoff, reiner Sauerstoff ꝛc.); 3) in solche, welche eingeatmet giftig wirken (Kohlenoxyd, Kohlensäure, Leuchtgas, Arsen-, Phosphor- und Schwefelwasserstoff, Blausäure, Chloroformdämpfe ꝛc.). Nur die letztere Gruppe und die irrespirabeln Gase und Dämpfe sind im stande, G. hervorzubringen. Sofern die schädliche Wirkung des Einatmens sehr rasch am Tierkörper bemerkbar wird und nur geringe Mengen für die Erkrankung oder den Eintritt des Todes erforderlich sind, sprechen wir von Gasvergiftungen (vgl. Gift); ist dagegen die Einwirkung eine langsame, wie bei vielen Gewerben eine auf viele Jahre sich ausdehnende, so haben wir es mit G. im eigentlichen Sinn zu thun. Die Anzahl der Gewerbe, welche zu G. Veranlassung geben können, ist eine außerordentlich große. Durch Einatmung sogen. indifferenter Gase, z. B. des Stickstoffs, der Kohlenwasserstoffgase, welcher namentlich Bergleute und Grubenarbeiter ausgesetzt sind, entsteht Atemnot, welche die Arbeiter zu forcierten Atembewegungen zwingt und auf diese Weise mit der Zeit zur Entwickelung des Lungenemphysems (s. d.) zu führen pflegt. Schwefligsaure und schwefelsaure Dämpfe erzeugen Katarrhe der Atmungsschleimhaut, Husten, Bluthusten, Verdauungsstörungen, Appetitlosigkeit, saures Aufstoßen ꝛc. Bei der Strohhutfabrikation, beim Schwefeln des Hopfens, der Schwefelsäurefabrikation, in Kalkbrennereien, beim Rösten von Schwefelkiesen, in Glashütten und chemischen Fabriken sind die Arbeiter der Gefahr der Einatmung solcher sauren Dämpfe ausgesetzt. Salpetrigsaure und salzsaure Dämpfe rufen ebenfalls je nach dem Grade der Konzentration allerhand Reizungszustände der Respirationsorgane hervor. Die Einatmung von Ammoniak in größerer Menge, wie sie in chemischen Fabriken, Gerbereien, Zuckersiedereien, Tabaksfabriken, beim Räumen der Senkgruben vorkommt, bewirkt Brustbeklemmung, Erstickungsanfälle und vorübergehende Harnverhaltung, wogegen lange fortgesetzte Einatmung von Ammoniak in geringerer Konzentration zu chronischen Bronchialkatarrhen führt. Äußerst reizend wirkt Chlor auf die Atmungsorgane ein, indem es akute Katarrhe der Luftwege, Lungenentzündungen und Blutungen aus den Luftwegen hervorruft. Arbeiter, welche sich lange Zeit in einer mit Chlor verunreinigten Atmosphäre, z. B. in chemischen und Papierfabriken, Bleichereien und Verzinnungsanstalten, aufgehalten haben, sehen stets bleich und elend aus und altern ungewöhnlich schnell. Konzentriertes Chlorgas ruft Krampf der Stimmritze, Erstickungsgefahr, ja selbst den Tod hervor. Direkt giftig wirkt das Kohlenoxydgas, welches die Leuchtgasarbeiter, Rohrleger, die Arbeiter in Eisenhütten, Koksfabriken, Gasanstalten, Metallgießereien, die Buchbinder und Büglerinnen zuweilen in größerer Menge einatmen (vgl. Kohlenoxydvergiftung). Auch die Einatmung von Kohlensäure und kohlensauren Gasgemengen scheint direkt giftig auf den Organismus zu wirken. Veranlassung dazu bietet sich sehr häufig dar, denn solche kohlensaure Gasgemenge kommen in schlecht ventilierten Kellern zur Zeit der Gärung des Weins und Biers, in den Spiritus- und Preßhefefabriken, in tiefen Brunnenschächten, Leichengrüften, Lohgruben, Bergwerken vor und bedingen oft genug Erstickungsanfälle, Scheintod und wirklichen Tod bei denen, welche sich unvorsichtigerweise an solche Orte begeben. Auch der Schwefelwasserstoff, welcher nicht selten zusammen mit andern stinkenden Gasarten eingeatmet wird, gibt bei Kloaken- und Schleusenarbeitern, in Kautschukfabriken und beim Flachsrösten Veranlassung zu akuten Vergiftungen oder zu chronischem Siechtum. Dasselbe gilt von dem Schwefelkohlenstoffgas, welches bei der Kautschukfabrikation und in der Wollwäscherei eine große Rolle spielt. Arbeiter, welche mit der Fabrikation der Jod- und Brompräparate beschäftigt sind, sind zuweilen akuten Vergiftungszufällen durch diese Gase ausgesetzt, welche mit heftigem Hustenreiz, Kopfschmerz, Entzündung der Augenbindehaut und Nasenschleimhaut sowie mit einem rauschähnlichen Zustand einhergehen, aber schnell wieder verschwinden, wenn reine Luft eingeatmet wird. Häufiger kommt die chronische Jodvergiftung vor, welche sich als allgemeine Kachexie, hochgradige Abmagerung ꝛc. darstellt und mit hartnäckigem Magenkatarrh verbunden ist. Außerdem kommen noch in Betracht: die Arsendämpfe in chemischen Fabriken, Laboratorien und Hüttenwerken (s. Arsenikvergiftung); die Zinkdämpfe, welche bei Messingarbeitern, Gelbgießern und Gürtlern das Gießfieber oder Zinkfieber veranlassen; die Bleidämpfe, welche namentlich Malern und Schriftgießern verderblich werden (s. Bleivergiftung); die Quecksilberdämpfe, welche die Arbeiter in Quecksilberberg- und Hüttenwerken, die Spiegelbeleger und Vergolder, die Thermometer- und Barometerfabrikanten, die Zündhütchenarbeiter ꝛc. schädigen (s. Quecksilbervergiftung); die Phosphordämpfe, denen die Arbeiter in Phosphor- und Zündhölzchenfabriken ausgesetzt sind (s. Phosphorvergiftung); die Terpentinöldämpfe, welche bei Malern, Firnisarbeitern, Appretierern und in Zündhölzchenfabriken entzündliche Reizungen der Lungen, des Magens und der Nieren veranlassen; die Anilindämpfe, welche den Anilismus erzeugen, ꝛc. Auch die Einwirkung der komprimierten Luft (s. d.) ist hierher zu rechnen.

Was die Behandlung der G. anbetrifft, so kommt alles darauf an, die Gewerbtreibenden vor einer mit schädlichen Gasen verunreinigten Atmosphäre zu schützen, sie derselben möglichst zu entziehen oder doch durch einen zweckmäßigen Betrieb des Gewerbes, durch ausgiebige Ventilation der Arbeitsräume ꝛc. die vorhandene Gefahr zu mildern. Gewisse Operationen lassen sich in abgeschlossenen, gut ventilierten Kasten ꝛc. vornehmen, deren Luft niemals eingeatmet zu werden braucht und nie in die eigentlichen Arbeitsräume übertreten kann. Oft kann man durch Respiratoren oder durch Vorbinden von Schwämmen und Tüchern, die mit geeigneten Flüssigkeiten getränkt sind, der Gefahr vorbeugen. Vgl. Eulenburg, Die Lehre von den schädlichen und giftigen Gasen (Braunschw. 1865); Hirt, Die Gasinhalationskrankheiten (in Ziemssens »Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie«, Bd. 1, 3. Aufl., Leipz. 1882); Layet, Allgemeine und spezielle Gewerbepathologie (deutsch von Meinel, Erlang. 1877).

Gasel, Gedichtform, s. Ghasel.

Gasentwendung, derjenige Diebstahl, dessen Gegenstand eine Quantität Gas ist. Gegenstand eines Diebstahls kann nämlich nur eine fremde bewegliche Sache, welche sich nicht im Gewahrsam des Diebes befindet, sein. Hiernach ist aber auch die Entwendung von Gas, welches sich in fremder Innehabung befindet, also namentlich die widerrechtliche Zueignung desselben aus der Gasleitung, bevor es durch die

Google

Gasuhr der einzelnen Konsumenten hindurchgegangen ist, ein Diebstahl (s. d.) und als solcher strafbar.

Gaserzeuger, **Gasfeuerung** } s. Feuerungsanlagen, S. 215.

Gasheizung, s. Heizung.

Gasi, Hafenplatz an der ostafrikan. Küste, südlich von Mombasa, der als Schlüssel des Kilima Ndscharo-Gebiets betrachtet werden kann. Anfang 1886 wurde hier die Flagge der Ostafrikanischen Gesellschaft geheißt, wogegen aber der Sultan von Sansibar Einspruch erhob.

Gasifizieren, vergasen; Gasifikation, Vergasung.

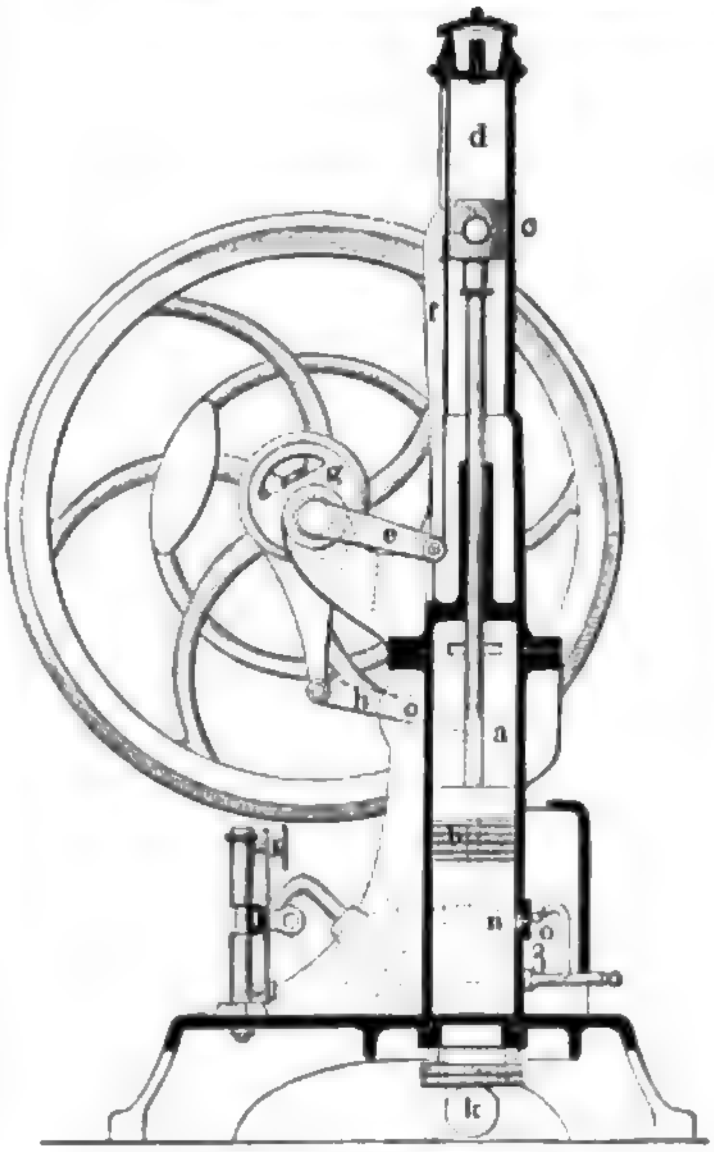
Gaskalk (Defäkationskalk), der aus den Reinigungsapparaten der Gasanstalten stammende Kalk, welcher zur Befreiung des rohen Gases von Kohlensäure, Schwefelwasserstoff ꝛc. gedient hat, riecht durchdringend widerlich, enthält neben unverändertem Ätzkalk Calciumsulfhydrat und Schwefelcalcium, Cyancalcium, Schwefelcyancalcium, kohlensauren, schwefligsauren, unterschwefligsauren, schwefelsauren Kalk, freies Ammoniak und Teerstoffe. Er zersetzt sich an der Luft und geht allmählich größtenteils in schwefelsauren Kalk über. Man benutzt ihn als Dünger, Wegebaumaterial, zum Enthaaren der Felle in der Gerberei, zur Gewinnung von Cyan- und Schwefelcyanverbindungen, Ammoniaksalzen und Unterschwefligsäuresalzen. Aus 1000 kg G. hat man 15—20 kg Ammoniaksalze u. 12–15 kg Berliner Blau gewonnen.

Gaskell, Elizabeth Cleghorn, geborne Stevenson, engl. Schriftstellerin, geb. 1822, verheiratete sich mit William G., einem unitarischen Geistlichen zu Manchester, und starb 12. Nov. 1865 daselbst. G. gehört zu den vorzüglichsten modernen Novellistinnen Englands, die in ihren Schilderungen des wirklichen Lebens vielfach an Miß Austen erinnert und in mancher Beziehung den Klassikern Englands anzureihen ist. Gleich ihr erstes Werk: »Mary Barton« (1848, 2 Bde.), das den Streik der Baumwollspinner in Manchester zum Gegenstand hat, erregte durch die meisterhaften Schilderungen und vorzügliche Charakteristik Aufsehen. Denselben Erfolg hatten ihre spätern Romane und Erzählungen, die alle wiederholte Auflagen erlebten: »Morland Cottage« (1850); »Ruth« (1853); »Lizzie Leigh« (1854); »Cranford« (1855); »North and South« (1855); »Mylady Ludlow« (1859); »Right at last« (anonym, 1860); »Silvia's lovers« (1863; deutsch, Leipz. 1864); »Domestic stories« (1864); »Cousin Phillis« (1865); »Wives and daughters« (1866; deutsch, Berl. 1867). Auch schrieb sie: »The life of Charlotte Bronte« (1857, 2 Bde.; 5. Aufl. 1859). Gesammelt erschienen ihre »Novels and tales« 1872 in 8 Bänden. Vgl. »Mrs. G. and her novels« im »Cornhill Magazine« 1874, Februar.

Gaskohle (Retortenkohle, Retortengraphit), die an den innern Wandungen der Retorten der Gasanstalten sich abscheidende Kohle, das Produkt einer Zersetzung der aus den Kohlen entwickelten schweren Kohlenwasserstoffgase durch die Hitze, gleicht sehr dichten Koks, ist fast metallglänzend, vom spez. Gew. 2,36, sehr schwer entzündlich, leitet Elektrizität und Wärme und ist so dicht, daß sie am Stahl Funken gibt. Man benutzt sie zu Schmelztiegeln, zur Konstruktion galvanischer Elemente und zu Kohlenspitzen für elektrische Lampen; gehörig zerkleinert, eignet sie sich auch zur Erzeugung hoher Temperaturen, da sie, einmal entzündet, mit großer Intensität verbrennt. G. nennt man auch Steinkohle, welche sich besonders gut zur Darstellung von Leuchtgas eignet.

Gaskoks, s. Koks.

Gaskraftmaschine (hierzu Tafel »Gaskraftmaschinen«), eine Maschine, welche die Expansionskraft eines explodierenden Gasgemisches zur Verrichtung mechanischer Arbeit benutzt. Die Anregung, solche Gaskraftmaschinen zu erfinden, gab das Knallgas, ein Gemisch aus 1 Volumteil Sauerstoff und 2 Volumteilen Wasserstoff, welches bei seiner Entzündung unter heftigem Knall explodiert. Der dabei entwickelte Wasserdampf hat das Bestreben, sich infolge der hohen Verbrennungstemperatur stark auszudehnen, und übt deshalb auf ihn beengende Wände einen Druck aus. Diesen hat man auf einen in einem Cylinder beweglichen Kolben wirken lassen, welcher wiederum die empfangene Bewegung irgendwie auf eine drehbare Welle übertrug, in ähnlicher Weise wie bei einer gewöhnlichen Dampfmaschine. Da jedoch die Wirkung des reinen Knallgases eine zu gewaltsame, alle Maschinenteile stark schädigende war, so konnte man erst eine brauchbare G. zu stande bringen, als man anfing, das Knallgas in stark verdünntem Zustand anzuwenden. Lenoir, von dem die erste brauchbare G. herrührt, verwendete statt des reinen Wasserstoff- und Sauerstoffgases ein Gemisch von wenig Leuchtgas (welches Wasserstoff enthält) und atmosphärischer Luft (die außer Sauerstoff hauptsächlich Stickstoff enthält), so daß der Knallgasgehalt des Gemisches ein sehr geringer war. Infolgedessen erfolgte bei der Entzündung keine eigentliche Explosion, sondern nur eine allmählige Verbrennung, wodurch wiederum ein ruhigerer Gang der Maschine erzielt wurde. Die Einrichtung und Wirkungsweise der Lenoirschen G. ist im allgemeinen folgende (s. den Horizontalschnitt Fig. 1 auf Tafel »Gaskraftmaschinen«). Der Arbeitscylinder A, in dem sich der Kolben H hin und her bewegt, hat vier Kanäle, von denen m und n das Gasgemisch zuführen, r und s die verbrauchten Gase abführen. Die beiden Zuführungskanäle und Abführungskanäle haben je einen besondern Schieber F und B, welcher sie in geeigneten Momenten verschließt und öffnet. Geht der Kolben H, wie in der Figur, von der äußersten linken Seite des Cylinders A nach rechts, so gestattet der Einlaßschieber F durch den linken Arm p des gegabelten Gasrohrs das Einströmen von Gas, durch l das Eintreten von Luft. Luft und Gas ziehen als Knallgas durch l in den Cylinder. Ist nun der Kolben ein solches Stück nach rechts gegangen, daß er eine genügende Menge Gasgemisch hinter sich hat, so ist inzwischen der Schieber um so viel nach derselben Richtung hin bewegt, daß sowohl das Rohr p als auch der Kanal m verschlossen sind. In diesem Moment erfolgt die Entzündung des Gases durch einen elektrischen Funken, der, durch einen Induktionsapparat hervorgerufen, von einem isolierten Draht (x x') auf den Cylinder überspringt. Damit der Bewegung des Kolbens durch die Expansionskraft der explodierenden Gase auf der andern Seite kein Hindernis entgegengesetzt wird, muß die Stellung des Schiebers B den Kanal s mit dem ins Freie führenden Kanal u verbinden, so daß die vom vorigen Hub rechts vorhandenen Verbrennungsgase entweichen können. Unter dem Druck der verbrennenden Gase überträgt der Kolben durch eine Kolbenstange c und eine Bleuelstange E nutzbare Arbeit auf die Kurbel einer Hauptwelle (in der Figur nicht sichtbar), welche zur Überwindung der Totpunkte mit einem Schwungrad ausgestattet ist, außerdem Exzentriks trägt, welche bei der Wellendrehung die geeignete Verschiebung der Schieber F und B mittels der Exzenterstangen g' und g bewir-



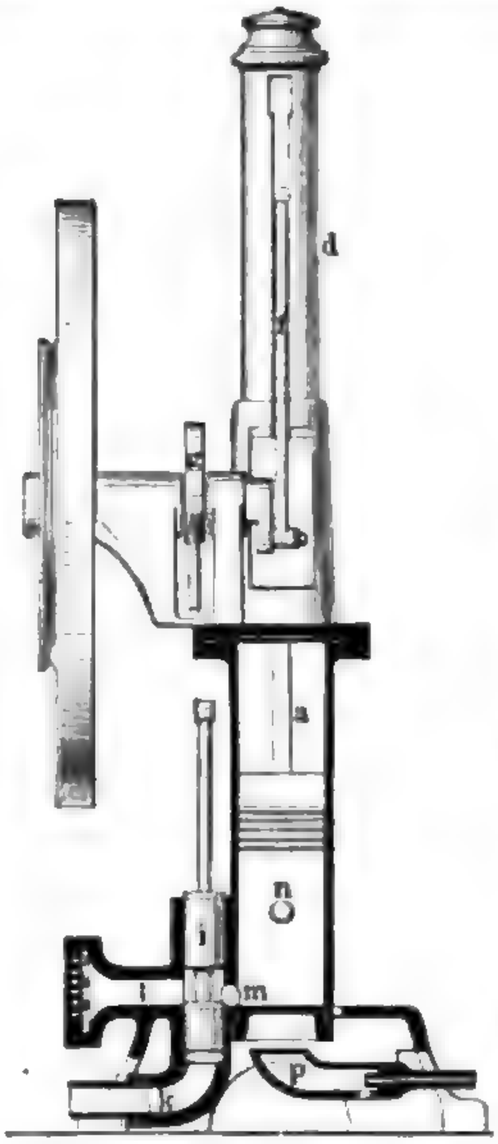


Fig. 10. Durchschnitt.

Fig. 11. Seitenansicht.

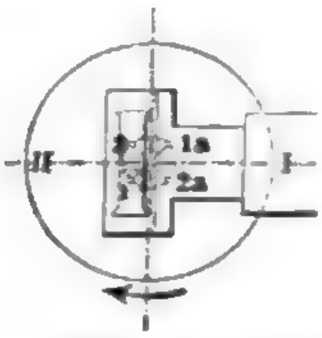


Fig. 9. Lage der

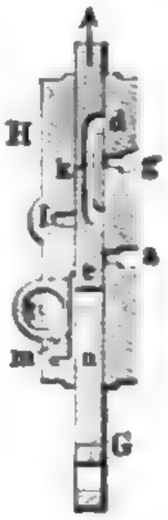


Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 6 u. 7. Horizontalsch
des Schiebers.

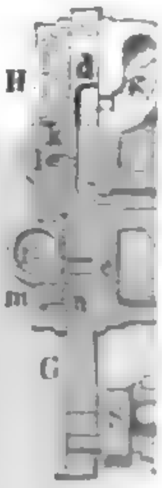


Fig.

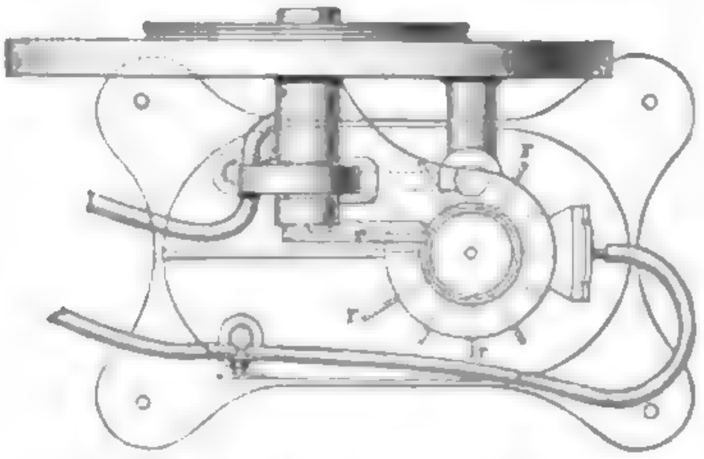


Fig. 12. Grundriß.

Fig. 10—12. Bisschops Gaskraftmaschine.

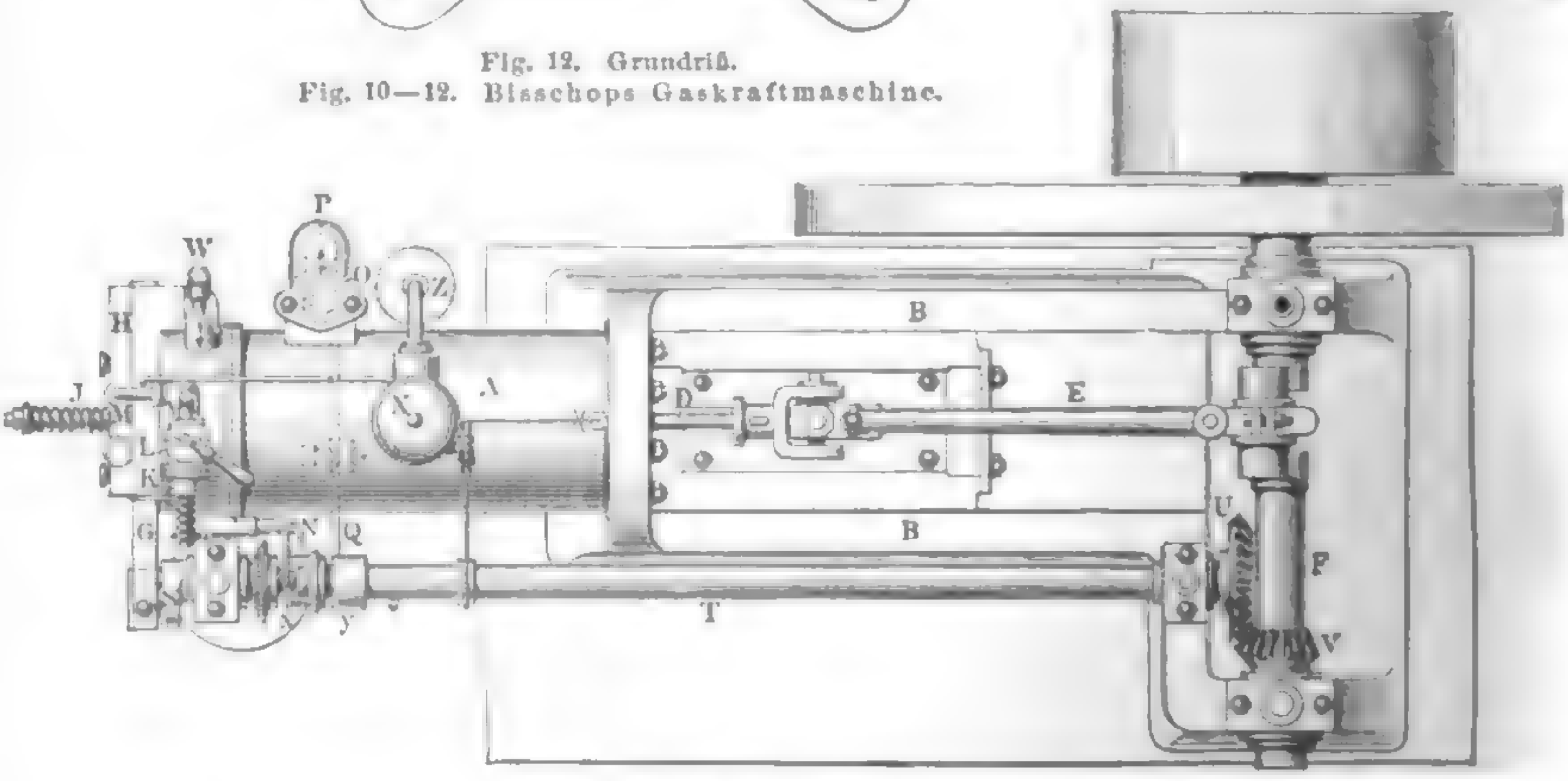


Fig. 3. Grundriß.

Fig. 2—9. Neuer

Digitized by Google

…aschinen.

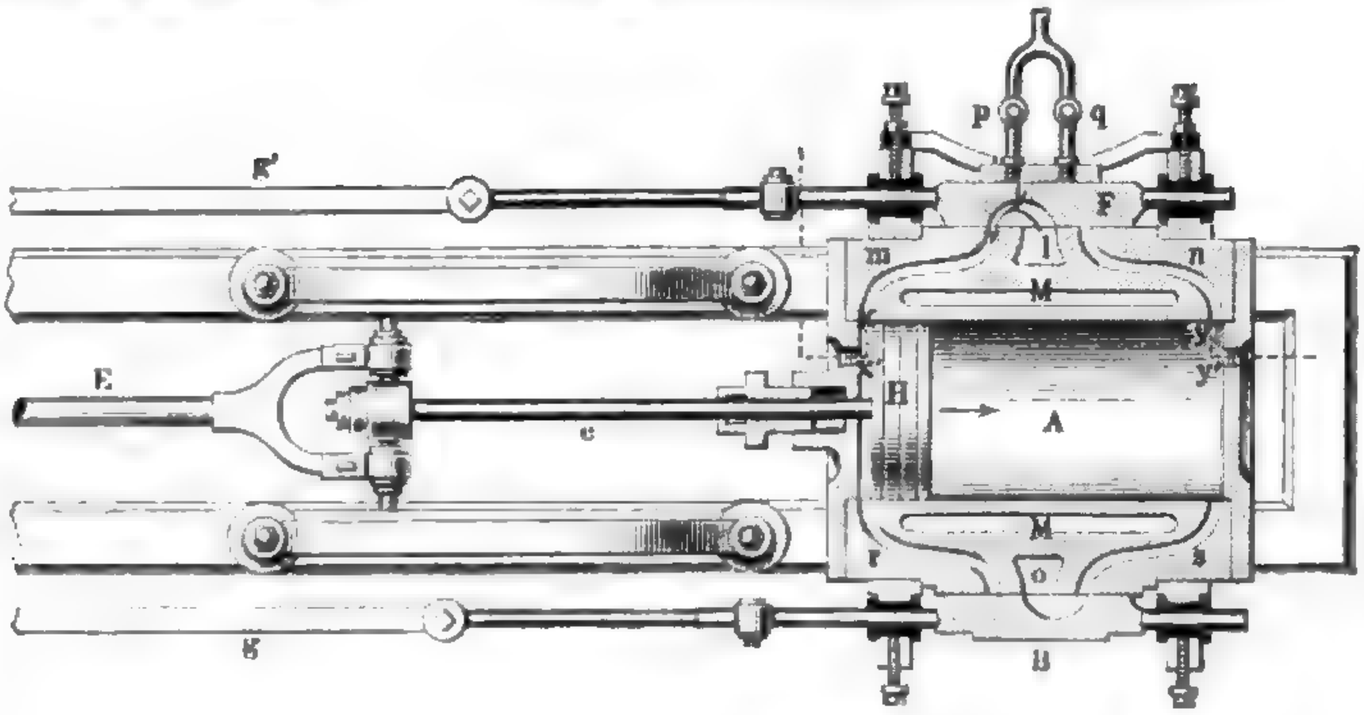


Fig. 1. Lenoirsche Gaskraftmaschine (Horizontal-Längendurchschnitt).

…Kurbeln.

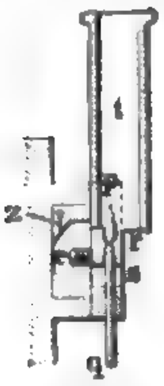


Fig. 8. Vertikalschnitt des Schiebers.

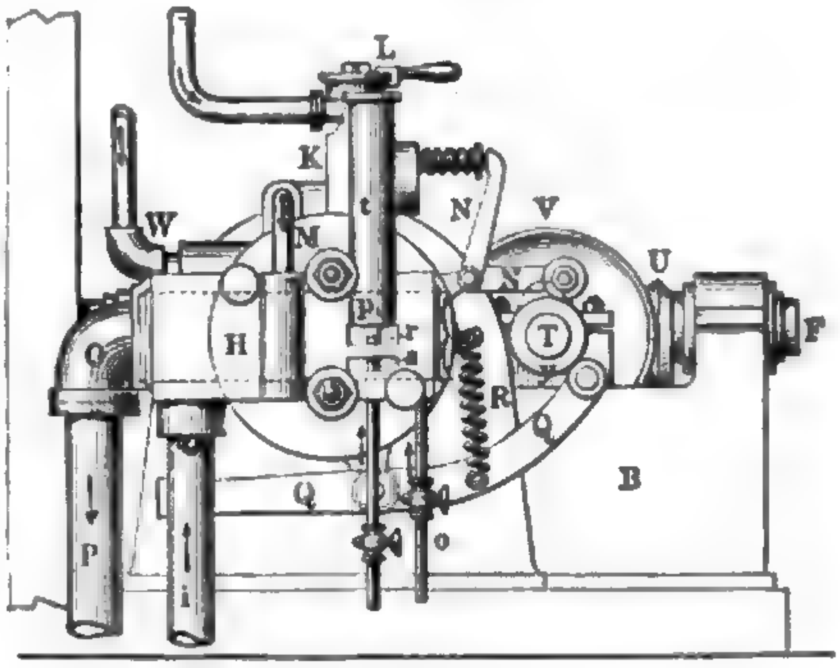
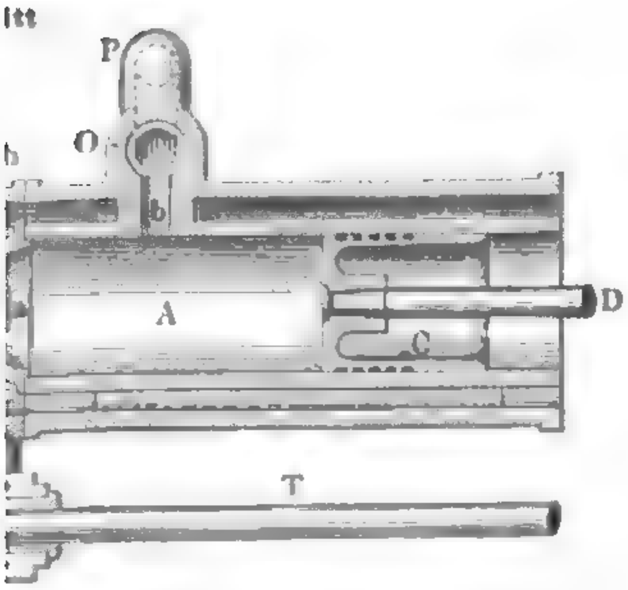


Fig. 4. Ansicht von hinten.

…itt



… Horizontalschnitt des Cylinders.

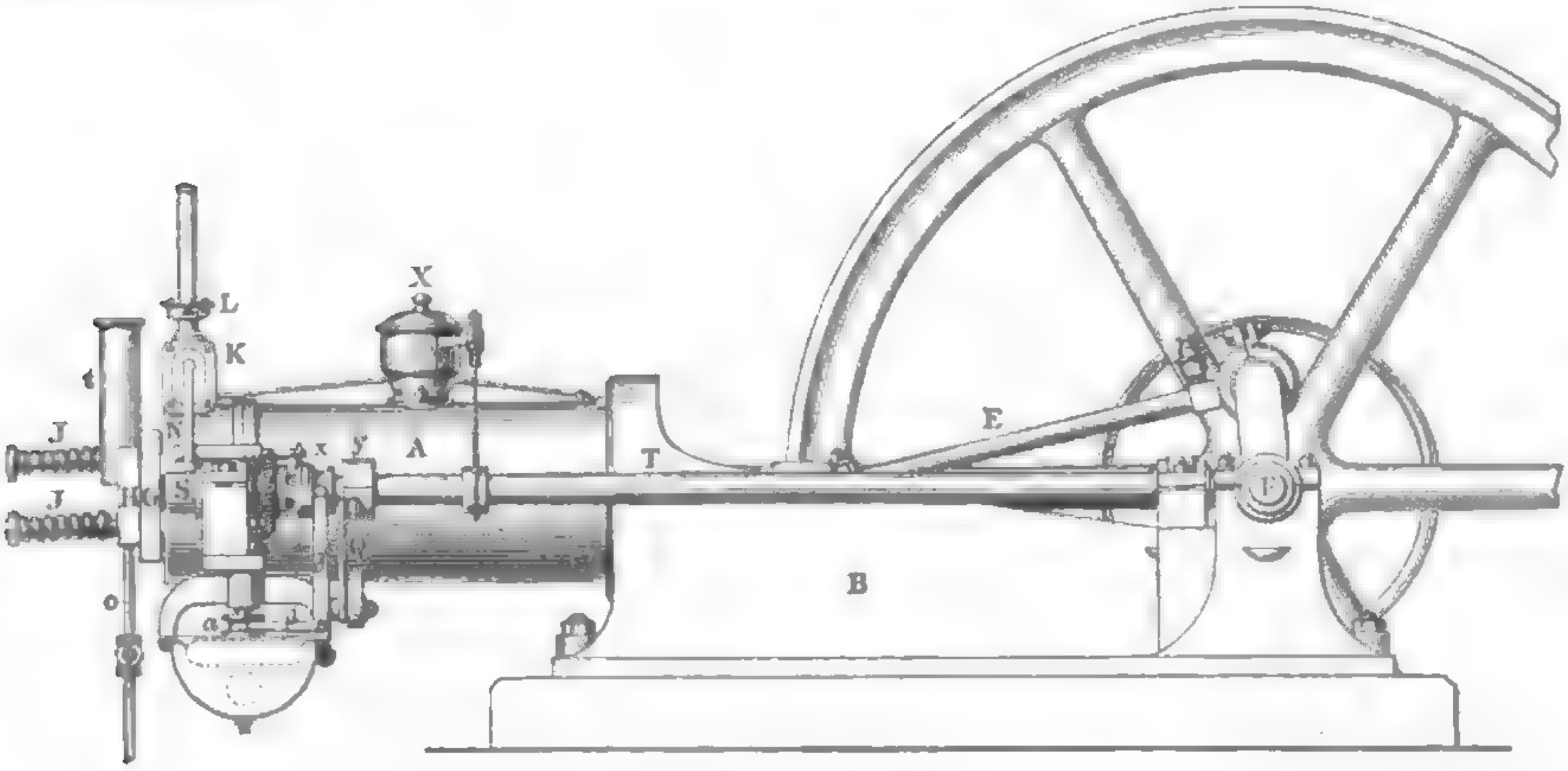


Fig. 2. Seitenansicht.

…asmotor von Otto.

…nstitut in Leipzig.

ken und schließlich auch das Schließen des elektrischen Stroms übernehmen. Ist der Kolben auf der rechten Seite angekommen, so sind die Kolben inzwischen in der Weise umgesteuert worden, daß die rechte Seite des Kolbens mit dem Gasrohrschenkel q und dem Luftzuführungsrohr l verbunden ist, während der rechte Ausgangskanal s geschlossen und dafür der linke r geöffnet ist. Jetzt werden also rechts Gas und Luft angesaugt, dann abgesperrt, durch einen vom Draht y y' überspringenden Funken entzündet und zur Verrichtung mechanischer Arbeit gezwungen, während links die verbrannten Gase abziehen. So wiederholt sich das Spiel der Maschine. Daß dabei Cylinder und Kolben ohne Kühlvorrichtung bald sehr heiß werden würden, liegt auf der Hand; deshalb hat man den Cylinder mit einem Wassermantel M umgeben, d. h. einem hohlen Raum, in welchem fortwährend kaltes Wasser zirkuliert, ein Umstand, welcher natürlich den Betrieb der Maschine verteuert. Die Lenoirsche G. arbeitete zwar geräuschlos, verbrauchte jedoch so viel Gas (ca. 0,6 Mk. pro Stunde und Pferdekraft), erlitt ferner wegen der diffizilen elektrischen Gasentzündung so viel Störungen, daß man sehr bald davon zurückkam. In der Gegenwart dürfte wohl kaum noch eine solche G. im Betrieb sein.

Eine bei weitem brauchbarere G. war die atmosphärische G. von Otto u. Langen (Köln). Dieselbe benutzt nicht, wie die Lenoirsche, direkt die Expansion des verbrennenden Leuchtgases zur Arbeitsverrichtung, sondern stellt durch Kondensation der verbrannten Gase, ähnlich so wie die Newcomensche Dampfmaschine, einen luftverdünnten Raum unter dem Kolben her, so daß der auf der andern Seite vorhandene Luftdruck zur Arbeitsverrichtung herangezogen wird. Die Otto-Langensche Maschine ist deshalb nicht nur als eine Verbesserung der frühern, sondern als eine originale bessere Erfindung anzusehen. Sie besteht aus einem stehenden offenen Arbeitscylinder, dessen Kolben durch das bei jedem Hub unter ihm explodierende Gasgemenge wie ein Geschoß in die Höhe fliegt. Durch dieses schnelle Ausweichen des Kolbens vor dem Druck wird die entwickelte Wärme der Gasverbrennung fast völlig zur Volumvergrößerung der Verbrennungsgase verwendet und geht nicht, wie bei Lenoirs Maschine, großenteils in die Wände des Cylinders und dessen Kühlwasser über, welches wohl auch, hier aber in weit geringerer Menge nötig wird. Durch den Aufflug des Kolbens vergrößert sich der Raum unter ihm, und die Spannung sinkt und geht selbst in eine negative, d. h. in ein Saugen, über, indem der Kolben infolge seiner angesammelten Arbeit ausschwingt, wobei aber selbstverständlich die Höhe des Cylinders derart bemessen sein muß, daß der Kolbenflug noch in der Rohrlänge endet. Oben liegt über dem Cylinder eine Schwungradwelle, auf welcher ein Zahnrad steckt, und in dieses greift eine Zahnstange, welche mit dem Kolben fest verbunden ist. Das Zahnrad steckt aber nur lose auf der Welle und teilt so die rasche Bewegung des Kolbenauffluges, ohne dabei irgend eine Wirkung auf die Schwungradwelle zu äußern, während es diese mittels einer sperradähnlichen Klemmkuppelung wohl äußern kann, wenn der Kolben gegen abwärts einen Druck empfängt, wie dies nun sofort geschieht. Ist nämlich der Aufflug des Kolbens beendet, so schließt er unter sich einen luftverdünnten Raum ab, und der Atmosphärendruck beginnt ihn niederzupressen. Durch das Kühlwasser verringert sich ferner die Temperatur der verdünnten Gase unter dem Kolben, wodurch das Vakuum trotz der Raumverkleinerung durch den niederkommenden Kolben ziemlich gleichförmig erhalten bleibt, und so wird die Arbeit während des Niederganges erzeugt und durch das Schaltwerk auf die Schwungradwelle übertragen. Gegen Ende des Niederganges ist die Kühlung und Volumverkleinerung so weit vorgeschritten, daß die Luftverdünnung zu schwinden beginnt, und endlich wird die Spannung unter dem stets noch sinkenden Kolben bis zur Höhe der Atmosphärenspannung oder noch etwas höher steigen, und indem der Kolben nun wieder vom Schwungrad aus einen Druck zur Abwärtsbewegung bis zum tiefsten Punkt erhält, werden die eingeschlossenen Gase zum Austritt durch ein Klappenventil gezwungen. Nun wird der Kolben noch ein kurzes Wegstück gegen aufwärts geführt, wodurch wieder Gas und Luft eingesogen werden, worauf wieder Entzündung, Aufflug und Ausschwingen und das Spiel wie früher beginnen. — Die Entzündung geschieht hier nicht mittels eines elektrischen Funkens, sondern durch eine kleine Gasflamme, welche in einem rasch bewegten Schieber durch eine Außenflamme entzündet, aber von derselben sofort abgeschnitten wird und mit dem Innenraum in Verbindung tritt, noch ehe sie erlischt. Ein zweiter Schieber regelt den Eintritt von Gas und Luft, schließt aber auch die Ausströmklappe ab, damit der Austritt nicht etwa gleichzeitig mit der Explosion geöffnet werde. Diese Maschine braucht pro Stunde und Pferdekraft 1 cbm Gas, welches ca. 0,21 Mk. kostet, so daß auch dieser Betrieb nur dann gerechtfertigt ist, wenn kurze Verwendungsdauer ꝛc. die Aufstellung einer Dampfmaschine verwehren. Auch macht sich diese G. durch heftige Detonationen bei der Gasexplosion sehr unangenehm bemerkbar. Andre auf demselben Prinzip beruhende Gaskraftmaschinensysteme, wie die von Hugon, Wachalofsky ꝛc., haben keine Verbreitung gefunden.

Die Otto-Langensche G. war schon in ca. 1500 Exemplaren auf der Erde verbreitet, als 1877 von Otto eine neue Maschine konstruiert wurde, welche sich so vorteilhaft von der ältern unterschied, daß letztere gar nicht mehr gebaut wurden und gegenwärtig als veraltet anzusehen sind. Der Ottosche Gasmotor arbeitet, wie die Lenoirsche G., direkt mit der Expansion der verbrennenden Gase und ist geräuschlos. Er besteht (Fig. 2—9) aus einem doppelwandigen, mittels durchlaufenden Wassers kühl gehaltenen Cylinder A, welcher in horizontaler Lage an das Ende des aus einem Stück bestehenden Balkens B angeschraubt ist. In diesem Cylinder befindet sich ein gut gedichteter Kolben C, welcher mittels Kolbenstange D und Bleuelstange E seine hin- und hergehende Bewegung in der bei Dampfmaschinen üblichen Weise auf die Kurbelwelle F überträgt, welche mit Schwungrad und Betriebsriemenscheibe ausgerüstet ist. Der Cylinder ist an der der Kurbelwelle zugekehrten Seite offen, an der entgegengesetzten Seite durch einen Boden in Form eines Kugelabschnitts geschlossen und besitzt eine in dem Boden angebrachte Öffnung a zum Eintritt des Gases und eine in der Wand befindliche Öffnung b zum Austritt der Verbrennungsprodukte. Der Betrieb der Maschine erfolgt durch ein Gemisch von Leuchtgas und Luft, welches nach seinem Eintritt in den Cylinder mittels einer Gasflamme entzündet wird. Zur Herstellung dieses Gasgemisches sowie zum rechtzeitigen Einlassen und Entzünden desselben und zum Auslassen der Verbrennungsprodukte dient eine Steuerung, welche aus einem Schieber, einem Einlaßventil und einem Auslaßventil mit den zugehörigen Bewegungsmechanismen besteht.

Der Schieber G ist in Fig. 5, 6 und 7 im Horizontalschnitt, in Fig. 8 im Vertikalschnitt dargestellt. Er besteht aus einer Platte mit den beiden Kanälen d und e, von denen der erstere das Gasgemisch in den Cylinder einzulassen, der letztere dasselbe zu entzünden hat. Dieser Schieber legt sich gut dichtend mit der die Ausmündungen des Kanals d enthaltenden vordern Seitenfläche gegen den am Boden des Cylinders befindlichen Schieberspiegel, während die gegenüberliegende hintere Seitenfläche, ebenfalls gut dichtend, durch die Deckplatte H bedeckt wird, welche durch die Federn I an den Schieber angepreßt wird. Der Schieberspiegel zeigt zwei Öffnungen a und g, von denen die eine a, wie schon erwähnt, in den Cylinder leitet, während die andre g in die Höhlung h führt, welche durch das Rohr i (Fig. 4) mit der atmosphärischen Luft außerhalb des Gebäudes kommuniziert. In der in Fig. 5 gezeichneten Stellung des Schiebers kann daher zunächst Luft in den Cylinder einströmen. Um nun diese Luft mit Gas zu mischen, befindet sich in der hintern Seitenfläche des Schiebers eine Reihe kreisförmiger Öffnungen k, welche mit dem Kanal d kommunizieren und welche vor eine in der Deckplatte H ausgesparte Kammer l treten können, die ihrerseits mit dem Einlaßventil des Gases in Verbindung steht. Ist also das Einlaßventil offen, so wird in der in Fig. 5 gezeichneten Schieberstellung ein Gemisch von Gas und Luft, ist das Einlaßventil geschlossen, nur Luft in den Cylinder eintreten. Die Entzündung des in den Cylinder eingetretenen Gasgemisches bewirkt der Kanal e des Schiebers und zwar in der Weise, daß zuerst Gas und etwas Luft in den Kanal gelangen, hierauf entzündet und in brennendem Zustand vor die Einlaßöffnung a des Cylinders gebracht werden.

Zur Füllung des Kanals e mit Gas dient die in der Deckplatte angebrachte Nute m, welche durch die dazu rechtwinkelige Nute n mit einem Gasleitungsrohr o in Verbindung steht, und welche, wie Fig. 5, 6 und 7 lehren, den Kanal e so lange mit Gas versorgt, bis derselbe mit dem Einlaßkanal a zu kommunizieren beginnt (Fig. 7). Die Entzündung des in den Kanal e einströmenden Gases besorgt eine Gasflamme p, welche durch das Rohr q gespeist wird und in einer die Deckplatte H durchbrechenden Öffnung r brennt, die mit dem Kanal e bis kurz vor der in Fig. 7 gezeichneten Schieberstellung kommuniziert. Die zum Brennen erforderliche Luft tritt durch die Öffnung s der Deckplatte in den untern Zweig des Kanals e ein (Fig. 8), während die Entzündungsflamme p durch den an die Deckplatte angegossenen kleinen Schornstein t mit Luft versorgt und durch denselben zugleich gegen Zufälligkeiten, welche das Auslöschen bewirken könnten, geschützt wird. Das Einlaßventil befindet sich in einer vertikalen Scheidewand der an den Cylinderbogen angegossenen Kammer K, deren eine Abteilung durch den Hahn L mit der Gasleitung in Verbindung steht, während die andre Abteilung durch das Rohr M mit der in der Deckplatte H ausgesparten Kammer l kommuniziert. Der Stiel des kegelförmigen Ventils geht durch die Wand der Kammer hindurch und ist mit einer Spiralfeder ausgestattet, welche das Ventil stets geschlossen hält. Die Eröffnung erfolgt in dem geeigneten Moment dadurch, daß der vertikale Arm des Winkelhebels N den Stiel des Ventils, dem Federdruck entgegen, in die Kammer hineinschiebt (Fig. 4).

Das ebenfalls kegelförmige Auslaßventil ist in der horizontalen Scheidewand der an den Cylinder angegossenen Kammer O angebracht, deren obere Abteilung direkt in den Cylinder mündet, während an die untere Abteilung sich das Rohr P zur Ableitung der Verbrennungsprodukte anschließt. Der Stiel des Ventils geht durch den Boden der Kammer hindurch und ist unter demselben mit dem einen Arm eines doppelarmigen Hebels Q verbunden (Fig. 4), welcher durch die Spiralfeder R stets in der Lage erhalten wird, bei welcher das Ventil geschlossen ist. Durch eine entsprechende Bewegung des Hebels kann das Ventil in dem geeigneten Moment geöffnet werden. Was endlich die Bewegung der drei Steuerungsteile, nämlich des Schiebers, des Einlaß- und Auslaßventils, betrifft, so werden dieselben von der Steuerungswelle T abgeleitet, welche ihre Umdrehung durch Vermittelung des konischen Räderpaars UV von der Kurbelwelle empfängt. Zur Bewegung des Schiebers dient die am Ende der Steuerungswelle T angebrachte Kurbel S, deren Zapfen in ein Gleitstück gesteckt ist, welches sich in einem Schlitz des Schiebers (Kurbelschleife) verschieben kann. Behufs Bewegung der beiden Ventile ist die Steuerwelle mit zwei Daumenscheiben x und y ausgestattet, von denen die eine (x) auf den Winkelhebel des Einlaßventils, die andre (y) auf den Hebel des Auslaßventils einwirkt.

Wie aus Fig. 2 zu erkennen, ist das konische Räderpaar, durch welches die Steuerwelle von der Kurbelwelle umgetrieben wird, so beschaffen, daß zu je einer Umdrehung der Steuerwelle zwei Umdrehungen der Kurbelwelle erforderlich sind; es werden daher zu jedem Spiel der Steuerung zwei volle Spiele des Kolbens gehören. Endlich ist noch zu bemerken, daß, wenn man die Schieberkurbel mit der Hauptkurbel in dieselbe Ebene gelegt denkt, die erstere der letztern um 135° vorauseilt. Die gegenseitige Lage der beiden Kurbeln wird dann durch Fig. 9 veranschaulicht, in welcher der größere Kreis den Warzenkreis der Hauptkurbel, der kleinere Kreis den der Schieberkurbel bedeutet, und in welcher sämtliche zusammengehörige Lagen der beiden Kurbeln mit den übereinstimmenden Zahlen I,1; II,2 etc. bezeichnet sind.

Die Wirkungsweise der Maschine ist folgende. Stellt man sich so auf, daß das Gesicht dem Schieber zugekehrt ist, und befindet sich der Kolben in seiner innersten Stellung in der Nähe des Cylinderbodens, der Kurbelstellung I entsprechend, so hat der Schieber beinahe seine äußerste Lage links erreicht, bei welcher die Kommunikation der beiden Kanäle a und g beginnt. Zugleich wirkt der Daumen x auf den Winkelhebel N und öffnet dadurch das Einlaßventil für Gas. Wenn sich nun die Kurbel von I nach II bewegt, so vollführt der Kolben einen einfachen Hub und erreicht das vordere offene Ende des Cylinders, während die Schieberkurbel von 1 nach 2 geht und den Schieber bis gegen Ende des Kolbenhubes bei geöffnetem Einlaßventil die Einströmung des Gasgemisches gestattet. Das Auslaßventil ist während dieses ganzen Kolbenhubes geschlossen und bleibt auch geschlossen während des Kolbenrückganges, wobei die Kurbel von II nach I und die Schieberkurbel von 2 nach 1a gelangt. In dieser Periode des Kolbenrückganges werden die Kanäle a und g vom Schieber verdeckt, die Kammer e des Schiebers indessen wird durch die Nute m mit Gas gefüllt und befindet sich in Kommunikation mit den Durchbrechungen r und s (Fig. 8) der Schieberdeckplatte H, so daß die Flamme p das in der Kammer e befindliche Gas entzündet. Da alle in den Cylinder führenden Kanäle und Ventile während des Kolbenrückganges geschlossen sind, so wird das im Cylinder befindliche Gasgemisch auf etwa die Hälfte seines ursprünglichen Volumens

komprimiert. Am Ende des Kolbenrückganges hat der Schieber die in Fig. 7 gezeichnete Stellung. Wenn nunmehr der Kolben seinen Vorgang beginnt und die Kurbel in der Richtung von I nach II, die Schieberkurbel von 1a nach 2a geht, so tritt die mit dem brennenden Gas gefüllte Kammer e vor den Kanal a, wodurch die Explosion des im Cylinder befindlichen Gasgemisches herbeigeführt wird. Bevor indessen die Kammer e das im Cylinder komprimierte Gas zu entzünden vermag, ist es nötig, die Druckdifferenz zwischen dem Inhalt des Cylinders und der Kammer n auszugleichen. Diesem Zweck dient eine kleine Öffnung im Schieberspiegel. Von der Kammer e führt nämlich (Fig. 8) ein enger Kanal z gegen die dem Schieberspiegel zugekehrte Schieberfläche und zwar so, daß die Kante dieses Kanals einen Moment früher an der genannten Öffnung des Schieberspiegels anlangt als die Kante der Kammer e an dem Kanal a. Es wird auf diese Weise einen Moment vor der Explosion eine Kommunikation zwischen dem Cylinder und der Entzündungskammer und somit auch die erforderliche Druckausgleichung hergestellt.

Durch die Explosion wird das Gasgemisch hinter dem Kolben in eine Spannung von 8—10 Atmosphären versetzt, infolge deren der Kolben einen Antrieb empfängt und während seines nun erfolgenden Vorganges der Expansionswirkung des Gasgemisches ausgesetzt ist. Hierbei gelangt die Kurbel nach II, die Schieberkurbel nach 2a, und das Auslaßventil bleibt geschlossen, bis der Kolben seine äußerste Lage am offenen Ende des Cylinders erreicht hat. In diesem Augenblick wirkt der Daumen y auf den Hebel Q, das Auslaßventil wird geöffnet, und bei dem nun folgenden Rückgang des Kolbens werden die bei der Explosion entstandenen Verbrennungsprodukte ausgestoßen, während die Kurbel wieder nach I gelangt und die Schieberkurbel in ihre Anfangslage 1, der Schieber in seine Anfangsstellung zurückkehrt. Am Ende des Kolbenrückganges wird dann endlich das Auslaßventil wieder geschlossen, und eine neue Periode von zwei Kurbelumdrehungen kann beginnen.

Während einer solchen Periode von zwei Kurbelumdrehungen erfolgt also nur eine Explosion, d. h. der Kolben empfängt nur bei jedem vierten halben Hub einen direkten Antrieb; für die dazwischenliegenden drei Halbhübe muß die Trägheit des Schwungrades die Maschine im Gang erhalten.

Bei X (Fig. 2 u. 3) ist ein selbstthätiger Schmierapparat (s. Schmiermittel), bei W ein Zuleitungsrohr für Kühlwasser, das aus Z abläuft, und bei *αβγ* ein Geschwindigkeitsregulator angebracht, welcher in der Weise wirkt, daß er bei zu schnellem Gang der Maschine den Daumen x auf der Steuerwelle seitwärts verschiebt, so daß er nicht mehr auf den Winkelhebel N drücken, also auch keine Gaseinströmung herbeiführen kann. Es bleibt mithin auch die Explosion aus, die Triebkraft fehlt, und die Maschine verlangsamt ihren Gang bis zur normalen Umdrehungszahl, bei welcher der Regulator den Daumen x wieder einrückt.

Die Ottoschen Gasmotoren haben in den wenigen Jahren seit ihrer Erfindung eine außerordentlich große Verbreitung gefunden, und sie sind auch in der That vor allen andern da zu empfehlen, wo man bei geringem Kraftbedarf von der Aufstellung einer Dampfmaschine absehen muß, und wo Gas vorhanden ist, besonders wenn man die Maschine nicht kontinuierlich braucht, aber es darauf ankommt, jeden Moment motorische Kraft zur Verfügung zu haben, wie es beim Kleingewerbe in der Regel der Fall ist.

Bei einer ganzen Reihe von neuern Konstruktionen (von Wittig u. Hees, gebaut von der Hannoverschen Maschinenbau-Aktiengesellschaft; von Lieckfeld, gebaut von Körting in Hannover; Buß, Sombart u. Komp. in Magdeburg-Friedrichstadt; Clerk in Glasgow ꝛc.) ist das Ottosche Prinzip der Gasmischung und -Kompression benutzt, jedoch unter Anwendung von zwei Cylindern, von denen der eine als Arbeitscylinder, der andre als Kompressionspumpe dient. Die gleichzeitig auf- und abgehenden Kolben der beiden nebeneinander stehenden Cylinder greifen mittels Bleuelstangen und Kurbeln an einer gemeinschaftlichen Schwungradwelle an. Beim Aufgang erfolgt im Arbeitscylinder die motorische Gasexplosion, in der Pumpe das Ansaugen des Gasgemisches. Beim Niedergang stößt der Arbeitskolben die Verbrennungsgase aus bis auf ein Residuum, welches mit dem beim Niedergang des Pumpenkolbens komprimierten und in den Arbeitskolben gedrückten Luft- und Gasgemisch vereinigt wird, um das Explosionsgemisch für den folgenden Aufgang zu geben. Diese Maschinen sind also einfach wirkend, während die Ottosche nur einhalbfach wirkend ist; sie werden deshalb im Vergleich mit letzterer für gleiche Leistungsfähigkeit kleiner ausfallen und ein leichteres Schwungrad erhalten. Sie unterscheiden sich vom Ottoschen Motor noch durch die Konstruktion der Zündvorrichtung, die Art der Regulierung ꝛc. In Bezug auf Gasverbrauch sind sie dem Ottoschen Motor nicht ganz ebenbürtig.

Um die den abziehenden Verbrennungsgasen innewohnende Hitze auszunutzen, hat Simon in Nottingham einen Gasmotor konstruiert (gebaut bei Otto Henniges u. Komp. in Berlin), bei welchem diese Gase durch ein Wassergefäß geleitet werden. Der sich hierbei entwickelnde Wasserdampf wird mit zur Arbeitsleistung herangezogen. Ob dadurch wirklich eine Mehrleistung erzielt wird, ist fraglich; jedenfalls aber gibt der Dampf ein gutes Schmiermittel für den Kolben ab. Die Maschine ist komplizierter als die Ottosche und hat einen geringern Wirkungsgrad als diese.

Eine G. für ganz kleine Kraftleistungen ist auf der Pariser Weltausstellung von 1878 durch die Einfachheit ihrer Konstruktion aufgefallen. Dieselbe ist von Bisschop konstruiert und wird von Otto Henniges u. Komp. in Berlin in Größen von $^1/_{25}$—$^1/_2$ Pferdekraft ausgeführt. Der Gasverbrauch pro Stunde und Pferdekraft ist allerdings relativ ein ziemlich hoher; doch kommt es bei einem so geringen absoluten Konsum von Gas, wie ihn diese kleinen Maschinen erfordern, auf eine so ängstliche Ökonomie nicht an; größere Maschinen nach diesem System würden freilich im Betrieb zu teuer werden. Die Maschine von $^1/_{12}$ Pferdekraft würde bei zehnstündiger Arbeit pro Tag etwa 0,50 Mk. an Gas kosten. Die G. von Bisschop (s. Fig. 10—12) benutzt, wie der Ottosche Motor, direkt die Explosionskraft des Leuchtgases zu ihrem Betrieb. Sie besteht im wesentlichen aus einem stehenden, einfach wirkenden Arbeitscylinder a mit einem Kolben b, dessen Stange in der Cylinderverlängerung d geradlinig geführt wird und durch eine Bleuelstange f mit der Kurbel e der seitlich gelagerten Schwungradwelle in Verbindung steht. Auf letzterer sitzt ein Exzentrik g, welches mit Hilfe eines Hebelmechanismus h die Bewegung des Steuerkolbens i vornimmt. Steht der Arbeitskolben in seiner tiefsten Stellung, so muß er durch die im Schwungrad aufgespeicherte lebendige Kraft ein Stück vorwärts bewegt werden, um dabei unter Eröffnung des Gas- und Luftzuführungskanals m, welcher

von k aus mit Gas, von l aus mit Luft gespeist wird, ein explosibles Gasgemisch anzusaugen. Sobald er jedoch die bis dahin von ihm verschlossene Klappe m passiert hat, öffnet sich diese unter dem Einfluß der Atmosphäre und gestattet einer kleinen bei o brennenden Flamme, momentan in den Cylinder hineinzuschlagen und das inzwischen durch den Steuerschieber abgesperrte Gas zu entzünden. Jetzt entsteht eine Explosion, deren Wirkung der Kolben wegen der seitlichen Anordnung der Kurbelwelle schnell folgen kann. Währenddessen wird die Klappe m durch den Druck des Explosionsgases geschlossen gehalten. Der Rückgang des Kolbens wird durch die im Schwungrad aufgespeicherte Arbeit unter dem Ausströmen der verbrauchten Gase vollführt. p dient zum Anwärmen beim Anlassen der Maschine. Übrigens ist noch als Eigentümlichkeit der Bisschopschen G. hervorzuheben, daß sie keiner Wasserkühlung und einer Schmierung nur für die Lager und das Gleitstück n bedarf. Als Ersatz der Wasserkühlung sind am Cylinder radiale dünne Rippen angebracht, welche die wärmeausstrahlende Fläche des Cylinders genügend vermehren. Zu empfehlen ist diese G. unbedingt da, wo man einer ganz kleinen kontinuierlichen Kraftquelle bedarf.

Vgl. Hell, Die wichtigsten Kleinkraftmaschinen (Braunschw. 1878); Musil, Die Motoren für das Kleingewerbe (2. Aufl., das. 1883); Slaby, Der geräuschlose Ottosche Motor (»Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes« 1878); Brauer und Slaby, Versuche über Leistung und Brennmaterial von Kleinmotoren (Berl. 1879); Schöttler, Die Gasmaschine (Braunschw. 1882); Macgregor, Gas-Engines (Lond. 1885); außerdem über Neuerungen: »Dinglers polytechnisches Journal«, Bd. 247 (1883); »Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure«, Bd. 26 u. 27 (1882—83).

Gaskrüge, verschieden konstruierte Gefäße von Glas, Porzellan oder Steinzeug zur Bereitung von kohlensaurem Wasser im kleinen. S. Mineralwässer.

Gasmesser, s. Leuchtgas.

Gasmotor, s. Gaskraftmaschine.

Gasofen, ein Ofen mit Gasfeuerung.

Gasöl, s. Mineralöle.

Gasoline, s. Erdöl, S. 767.

Gasometer, s. Gase, S. 934, und Leuchtgas.

Gasometrie, s. Analyse, S. 527.

Gaspacho (spr. -patscho), span. Volksgericht, aus einer Mischung von gestoßenem Weizenbrot, Olivenöl, Salz, Knoblauch und Pfeffer bestehender Brei.

Gaspari, Gaetano, ital. Musikforscher, geb. 14. März 1807 zu Bologna, ward 1820 Schüler des Liceo musicale daselbst, speziell Benedetto Donellis, erhielt 1827 den ersten Kompositionspreis und wurde 1828 städtischer Kapellmeister in Cento sowie 1836 Kapellmeister an der Kathedrale zu Imola, gab jedoch diese Stelle auf Wunsch seines Lehrers Donelli auf, um diesem in seinem Lehrberuf Beistand zu leisten. Nach Donellis Tod nahm er 1840 eine Gesangsprofessur am Lyceum an. 1855 wurde er Konservator der durch ihren Reichtum an Inkunabeln des Musikdrucks berühmten Bibliothek des Lyceums und 1857 Kapellmeister an der Kirche San Petronio. 1866 zum Mitglied der königlichen Deputation zur Erforschung der Geschichte der Romagna erwählt, widmete er sich unter Aufgabe seines Kapellmeisterpostens nun gänzlich historischen und bibliographischen Studien, die ihn in den engsten wissenschaftlichen Verkehr mit allen Musikhistorikern des In- und Auslandes brachten. Er starb 31. März 1881. Bis jetzt sind nur die Früchte von Gasparis Studien in Bezug auf das 14.—16. Jahrh. zugänglich (in den Berichten der genannten Deputation); einen zweiten, das 17. Jahrh. behandelnden Teil dieser Studien hinterließ G. druckfertig.

Gasparin (spr. -răng), 1) Agénor, Graf von, franz. Schriftsteller, der sich besonders durch seine Verteidigung des Prinzips der Religionsfreiheit einen Namen gemacht hat, wurde 10. Juli 1810 zu Orange als der Sohn des ehemaligen Ministers Adrien G. (gest. 1862) geboren. Zuerst Kabinettschef im Ministerium seines Vaters, dann Berichterstatter der Petitionskommission im Staatsrat, wurde er 1842 in die Kammer gewählt, wo er namentlich für die Menschenrechte der Schwarzen in die Schranken trat. In der Politik der konservativen Richtung zugethan, verfocht er dieselbe durch Wort und Schrift, bekämpfte zu gleicher Zeit die bei Besetzung öffentlicher Stellen zu Tage tretende Korruption und suchte als eifriger Protestant nicht minder nachdrücklich für freie Ausübung des protestantischen Kultus zu wirken. Im J. 1846 wurde er nicht wieder gewählt und nahm seitdem an der Politik nur geringen Anteil. Im J. 1852 begab er sich nach Toscana, um für das Ehepaar Madiai, das wegen seines Übertritts zum Protestantismus zur Galeere verurteilt worden, die Freiheit zu erwirken, ein Schritt, der, wenn auch erst durch Vermittelung des Königs von Sardinien, von Erfolg gekrönt war. Er starb 14. Mai 1871 in Genf, wo er den größten Teil seines spätern Lebens zugebracht hatte. G. war ein etwas mystisch angehauchter (vgl. seine Erklärung des Tischrückens: »Les tables tournantes«, 1854, 2 Bde.), aber ehrenwerter und unabhängiger Charakter, der stets nur seiner Überzeugung folgte. Am deutlichsten bewies er dies durch sein Buch »La France, nos fautes, nos périls, notre avenir« (Par. 1872), worin er seinen Landsleuten nach dem Krieg einen wenig schmeichelhaften, aber desto wahrheitsgetreuern Spiegel vorhielt, nachdem er vergeblich gegen den Krieg geschrieben. Außerdem sind von seinen Schriften zu nennen: »Esclavage et traité« (1838); »Intérêts généraux du protestantisme français« (1843); »Les États-Unis en 1861« (2. Aufl. 1862); »La famille, ses devoirs, ses joies et ses douleurs« (3. Aufl. 1865; deutsch, Gütersl. 1870); »La liberté morale« (1868, 2 Bde.) und die nach seinem Tod erschienenen Werke: »Innocent III. Le siège apostolique. Constantin« (1873; deutsch, Frankf. a. O. 1876); »Luther et la réforme au XVI. siècle« (1873) und »Pensées de liberté inédites« (1876 u. öfter). Vgl. Borel, Le comte A. de G. (Genf 1880).

2) Valérie Boissier, Gräfin von, Gattin des vorigen, geb. 1813 zu Genf, hat sich als Schriftstellerin gleichfalls einen geachteten Namen erworben. Besonders fanden die Verirrungen der religiösen Sektiererei an ihr eine heftige Gegnerin, doch ist sie selbst von ultraprotestantischem Zelotismus nicht freizusprechen. Zwei ihrer Schriften, darunter »Le mariage au point de vue chrétien« (3. Aufl. 1853; deutsch, Kobl. 1844), erhielten einen Preis der Akademie. Außerdem sind zu erwähnen: »Un livre pour les femmes mariées« (2. Aufl. 1852); »Les corporations monastiques au sein du protestantisme« (1855, 2 Bde.); »Les horizons prochains« (7. Aufl. 1872; deutsch, Hamb. 1864); »Les horizons célestes« (8. Aufl. 1868); »Vesper« (4. Aufl. 1863; deutsch, Berl. 1865); »Les tristesses humaines« (4. Aufl. 1864; deutsch, Berl. 1865); »La bande du Jura« (1864—65, 4 Bde.); »Au bord de la mer« (1866); »A travers les Espagnes« (1868) u. a.

Gasparini, Francesco, ital. Komponist, geb. 5. März 1668 zu Camajora bei Lucca, Schüler von Corelli und Pasquini in Rom, wurde zuerst Musiklehrer am Ospedale della Pietà zu Venedig, 1735 Kapellmeister an der Laterankirche zu Rom und starb im April 1737 daselbst. Ein seiner Zeit hochangesehener Bühnen- und Kirchenkomponist, schrieb er gegen 30 Opern, viele Messen, Psalmen, Motetten, Kantaten sowie eine Generalbaßschule: »L'armonico pratico al cembalo« (Vened. 1683, 7. Aufl. 1802), die noch bis Mitte unsers Jahrhunderts im Gebrauch war. Zu seinen Schülern gehörte unter andern Benedetto Marcello.

Gaspé, eine Halbinsel in Britisch-Nordamerika, zwischen dem Ästuarium des St. Lorenzstroms und der Chaleurbai, 1534 von Cartier entdeckt. Sie bildet ein von tiefen Schluchten durchschnittenes Tafelland von 460 m Höhe, über welches die 100 km lange Kette der aus präkambrischen Felsen gebildeten Shickshockberge ansteigt, die im Logan eine Höhe von 1148 m erreichen.

Gasquellen, s. v. w. Gasvulkane.

Gasretorten / **Gasröhren** } s. Leuchtgas.

Gaß (Gassa, Goz), arab. Münze in Maskat, = 1/20 Mahmudi = 1 Pf.; als Geldrechnungseinheit auch in Bender Abbâs (in Persien) gebräuchlich.

Gaß, Wilhelm, protest. Theolog, geb. 28. Nov. 1813 zu Breslau, wo sein Vater Joachim Christian (1766—1831), ein vertrauter Freund Schleiermachers, Konsistorialrat und Professor der Theologie war, habilitierte sich ebendaselbst 1839, wurde 1846 außerordentlicher Professor, kam 1847 als ordentlicher Professor nach Greifswald, 1861 nach Gießen, 1868 nach Heidelberg. Er verfaßte: »Beiträge zur kirchlichen Litteratur und Dogmengeschichte des griechischen Mittelalters« (Bresl. 1844—49, 2 Bde.); »Georg Calixt und der Synkretismus« (das. 1846); »Geschichte der protestantischen Dogmatik« (Berl. 1854—67, 4 Bde.); »Zur Geschichte der Athosklöster« (Gieß. 1865); »Die Lehre vom Gewissen« (Berl. 1869); »Symbolik der griechischen Kirche« (das. 1872); »Optimismus und Pessimismus. Der Gang der christlichen Welt- und Lebensansicht« (das. 1876); »Geschichte der Ethik« (das. 1881, Bd. 1). Aus dem Nachlaß von E. L. Th. Henke gab er mit Vial dessen »Neuere Kirchengeschichte« (Halle 1874—80, 3 Bde.) heraus.

Gassen, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Frankfurt, Kreis Sorau, an der Lubis und den Linien Sommerfeld-Breslau und Sommerfeld-Kohlfurt-Liegnitz der Preuß. Staatsbahn, hat Maschinenfabrikation, Töpferei und (1885) 2025 evang. Einwohner. G., 1656 angelegt, erhielt 1660 Stadtrechte.

Gassen, Gottlieb, Maler, geb. 1807 zu Koblenz, bildete sich seit 1827 unter Cornelius in München und half hier an den Freskomalereien. Er malte die Erstürmung des Godesbergs bei Bonn durch Herzog Wilhelm I. von Bayern (nach Stilkes Entwurf), in den Arkaden des königlichen Hofgartens und im Neubau der Residenz mit Hermann und Neureuther den Bilderkreis aus Walther von der Vogelweide, Wolfram von Eschenbach und Wielands »Oberon« sowie allein in den Loggien der Alten Pinakothek mehrere Deckengemälde nach Cornelius. Später entstanden, und zwar nach eignem Entwurf, die Freskomalereien in der Dreifaltigkeitskirche zu Weißenthurn am Rhein (Neuwied gegenüber). In diesen Bildern zeigte G. eine durchdachte Komposition und fleißiges Studium, nur verführte ihn eine einseitig religiös-kirchliche Richtung zuweilen zu einer seltsamen Symbolik.

Gassendi (spr. -ßängdi oder -ßangdi), Petrus (eigentlich Pierre Gassend), ausgezeichneter franz. Physiker, Mathematiker und Philosoph, geb. 22. Jan. 1592 zu Chartansier in der Provence, erhielt schon in seinem 16. Jahr einen Lehrstuhl der Rhetorik, 1613 einen solchen der Theologie zu Aix, gab aber 1623 diese Stelle auf, um sich in Dijon, wo er ein Kanonikat besaß, dem Studium der Philosophie der Alten und daneben der Naturwissenschaften, besonders der Astronomie und Anatomie, zu widmen. Als Schriftsteller trat er mit seinen »Excercitationes paradoxicae adversus Aristoteleos« (1. Buch, Grenoble 1624; 2. Buch, Haag 1659) auf, die außerordentliches Aufsehen machten, deren weitere fünf Bücher aber von ihm selbst unterdrückt wurden. Nachdem er mehrere wissenschaftliche Reisen in die spanischen Niederlande und nach Holland gemacht, erhielt er 1645 die Professur der Mathematik am Collège royal zu Paris, wo er mit außerordentlichem Beifall lehrte, aber schon 24. Okt. 1655 starb. Seines Scharfsinns und seiner Polyhistorie wegen ist G. von Bayle der größte Gelehrte unter den (damaligen) Philosophen und der größte Philosoph unter den Gelehrten genannt worden. Wie in der oben genannten Schrift die Aristotelische, so bestritt er in seinen »Objectiones ad meditationes Cartesii« die Cartesianische Philosophie, welchen beiden er seinerseits ein neues, auf der Atomenlehre Epikurs beruhendes System entgegenstellte, weswegen er mit Recht als der Erneuerer des Atomismus und Vorläufer der neuen physikalischen Grundanschauung bezeichnet worden ist. Die Darstellung und Kritik des Epikureismus in seinen Schriften: »De vita, moribus et doctrina Epicuri« (Lyon 1647, Amsterd. 1684) und »Syntagma philosophiae Epicuri« (Lyon 1649, Haag 1656) gehört zu den vollständigsten und unbefangensten und hat sowohl auf die Physik als auf die Moral der spätern Encyklopädisten großen Einfluß geübt. Seine Schüler, die sich Gassendisten nannten, setzten seine Polemik gegen die Cartesianer, aber auch (namentlich der Arzt Bernier zu Montpellier) gegen die Jesuiten fort, welche Gassendis Philosophie für unverträglich mit der Transsubstantiationslehre erklärt hatten. Von seinen astronomischen Schriften sind besonders zu nennen seine »Institutio astronomica« (Par. 1647) und »Tychonis Brahaei, Copernici, Peurbachii et Regiomontani vitae« (das. 1654), worin er auch eine vollständige Geschichte der Astronomie bis auf seine Zeit gegeben hat. Seine sämtlichen Werke wurden gesammelt und herausgegeben von Montmort und Sorbier (Leid. 1658, 6 Bde.) und von Averrani (Flor. 1728, 6 Bde.). Vgl. Bernier, Abrégé de la philosophie de G. (Par. 1678); Martin, Histoire de la vie et des écrits de Pierre G. (1853).

Gassenhauer, im 16. Jahrh. Bezeichnung für volksmäßige Lieder oder Volkslieder (Gassenhawerlin), hat heute die Bedeutung des Abgedroschenen, Abgeleierten und zugleich die des Gemeinen, nicht der Kunst Würdigen.

Gassenlaufen, s. Spießrutenlaufen.

Gassenvogt, s. Bettelvogt.

Gasser, 1) Hans, Bildhauer, geb. 2. Okt. 1817 zu Eisentratten bei Gmünd in Kärnten als der Sohn eines Tischlers und Holzschnitzers, begann seine Künstlerlaufbahn mit Schnitzen von Weihnachtskrippenfiguren, Aushängeschildern ꝛc., ging 1838 nach Wien, wo er in die Akademie eintrat, und 1842 nach München, wo er sich an Schnorr und Kaulbach, dann an Schwanthaler anschloß. 1847 kehrte er nach Wien zurück und erhielt als erste monumentale Arbeit den

Auftrag, die Statuen an der Fassade des Carl-Theaters auszuführen. Nachdem er sich an den Kämpfen des Jahrs 1848 lebhaft beteiligt, wurde er bald darauf an die neuorganisierte Akademie berufen, an welcher er jedoch nur bis 1851 wirkte. Das Arsenal und dessen Waffenmuseum, das Bankgebäude, der Sitzungssaal des Gemeinderats in Wien, das Lloydarsenal in Triest und die Wiener Kirchhöfe enthalten schätzbare Werke seiner Hand. Von seinen Porträtstatuen sind das Monument des Generals Baron Welden am Schloßberg zu Graz, das Maria-Theresia-Monument im Garten der Militärakademie zu Wiener-Neustadt, die Kaiserin Elisabeth-Statue im Elisabethbahnhof, das Wieland-Monument in Weimar (1853), die Statue von Sonnenfels auf der Elisabethbrücke in Wien und die von Adam Smith in Oxford zu nennen. Bedeutender waren seine Porträtbüsten oder Statuetten berühmter Männer, nicht minder die zahlreichen allegorischen Figuren (so das Donauweibchen, 1865, im Wiener Stadtpark), in welchen er ganz von der klassizistischen Tradition abwich, die er jedoch immer charaktervoll zu gestalten vermochte, wenn auch die Ausführung zu wünschen übrigließ. Er starb 24. April 1868 in Pest.

2) Joseph G. von Balhorn, Bildhauer, geb. 1818 zu Balhorn in Tirol, Bruder des vorigen, wurde zuerst von seinem Vater unterrichtet und zeigte dabei eine große Fertigkeit im Modellieren von Statuetten. Seit 1839 bildete er sich als Schüler der Akademie unter den Meistern Schaller, Klieber und Käßsmann aus. Erfolgreich debütierte er 1844 mit einer Statuette Leopolds des Glorreichen, welche ihm eine Pension für einen Aufenthalt in Rom einbrachte, wo er von 1845 bis 1849 nach der Natur und nach der Antike studierte und eine Gruppe: Venus und Amor, schuf. Nach Wien zurückgekehrt, führte er für das Portal des Doms zu Speier die fünf kolossalen Statuen der heiligen Jungfrau, des Erzengels Michael, der Heiligen Stephanus, Johannes des Täufers und Bernhard von Clairvaux aus, die große Anerkennung fanden. Als er nun auch die Büsten des Kaisers und der Kaiserin von Mexiko angefertigt hatte, erfolgte ein Auftrag nach dem andern; vor allen sind zu nennen: die Statuen Kaiser Maximilians I., Friedrichs des Streitbaren und Leopolds von Habsburg für das Wiener Arsenal, je sechs Statuen für die Paläste der Erzherzöge Wilhelm und Ludwig Viktor, die Marmorstatuen der sieben freien Künste im Treppenhaus der Neuen Oper, die Statue Herzog Rudolfs IV. für die Elisabethbrücke, viele Büsten und mehrere Madonnenstatuen und kirchliche Skulpturen für den Stephansdom in Wien, den Dom in Linz sowie namentlich für die Votivkirche die Krönung der Maria am Hauptgiebel, die Dreifaltigkeitsgruppe, die Erlöserstatue und große Basreliefs in den Bogenfeldern der drei Portale der Hauptfassade. 1879 wurde er in den Adelstand erhoben.

Gaßmann, Theodor, Bühnendichter, geb. 23. April 1828 zu Braunschweig, Sohn eines Schauspielers, bekleidete seit 1847 eine Stelle in einer Hamburger Buchhandlung, bis er sich nach fünf Jahren ausschließlich der Schriftstellerei widmete. Er starb 8. Dez. 1871 in Hamburg. Unter seinen form- und bühnengewandten Stücken fanden das Zauberspiel »Die Blumengeister« (1856), das Volksdrama »Die Juden in Worms« (1859), die Lustspiele: »Das laute Geheimnis« (1869) und »Schwabenstreiche« (preisgekrönt, 1871), endlich das Weihnachtsspiel »Der Märchenkönig« und mehrere Possen und Blüetten allgemeinen Beifall. Auch die Reuterschen Romane brachte G. in dramatischer Bearbeitung auf die Bühne. Gesammelt erschienen von ihm »Heitere Bühnenspiele« (Hamb. 1865, 2 Bde.).

Gaßner, 1) Johann Joseph, berüchtigter Teufelsbanner, geb. 20. Aug. 1727 zu Bratz bei Bludenz in Vorarlberg, studierte bei den Jesuiten zu Innsbruck und Prag, erhielt 1751 das Amt eines Frühmesners zu Dalgs und 1758 die Pfarrei zu Klösterle am Arlberg. Die meisten Krankheiten dem Einfluß von bösen Geistern zuschreibend, legte er sich hier auf Teufelsbeschwörungen durch Segensprechungen und Gebete und machte zu dem Zweck mit Erlaubnis des Bischofs von Konstanz selbst Reisen bis Konstanz, wo sich dieser jedoch von Gaßners Charlatanerien überzeugte und ihn nach seiner Pfarrei zurückwies. 1774 aber vom Bischof Fugger von Regensburg nach Ellwangen, dann nach Regensburg berufen, erhielt er hier einen unbeschreiblichen Zulauf aus Böhmen, Österreich, Bayern, Schwaben, Franken, ja selbst aus den niederrheinischen Provinzen. Die Heilung sowohl der »Umsessenen«, d. h. durch Krankheit Geplagten, als der »Besessenen«, d. h. der im übrigen Gesunden, vollzog er mittels des Exorzismus, bis endlich Joseph II. 1777 dem Unwesen steuerte und G. befahl, Regensburg zu verlassen. Der Bischof, der ihn zu seinem Hofkaplan mit dem Titel eines geistlichen Rats ernannt hatte, wies ihm zur Entschädigung die Pfarrei Bendorf an, wo er 4. April 1779 ganz verschollen starb. Die über ihn erschienenen Schriften bilden den Inhalt der »Zauberbibliothek« (Augsb. 1776). In neuester Zeit hat Eschenmeyer Gaßners Kuren in Kiesers »Zeitschrift für tierischen Magnetismus« verteidigt, wie schon Lavater sie der größten Aufmerksamkeit wert gefunden hat. Jedenfalls verfuhr G. uneigennützig und glaubte wohl selbst an seine Kuren. Vgl. Semler, Sammlung von Briefen und Aufsätzen über die Gaßnersche Geisterbeschwörung (Halle 1796), und Sierke, Schwärmer und Schwindler zu Ende des 18. Jahrhunderts (Leipz. 1874).

2) Ferdinand Simon, Musikschriftsteller, geb. 1798 zu Wien, erhielt seine künstlerische Ausbildung in Karlsruhe, ward 1819 Musikdirektor in Gießen und 1830 Hofmusikdirektor in Karlsruhe, wo er 25. Febr. 1851 starb. Er veröffentlichte außer mehreren Kompositionen eine Reihe von Schriften über Musik, darunter: »Partiturkenntnis« (Karlsr. 1843, 2 Bde.) und ein »Universallexikon der Tonkunst« (Stuttg. 1847).

Gasspritze, s. Extinkteur.

Gast, seemännische Bezeichnung für Mannschaften, welche an Bord bestimmte Leistungen an bestimmten Orten zu verrichten haben, z. B. Toppsgasten, Leute, welche in den Topps, Backsgasten, welche in der Back rc. zu arbeiten haben.

Gastein, romantisches, 45 km langes Thal im Herzogtum Salzburg, Bezirkshauptmannschaft St. Johann, am nördlichen Fuß der Hohen Tauern, von der Gasteiner Ache durchflossen, die mehrere hübsche Wasserfälle (den 80 m herabstürzenden zierlichen Schleierfall, den Bären-, Kessel-, Wildbadfall rc.) bildet und bei Lend durch die 4 km lange großartige Gasteiner Klamm von S. her in die Salza mündet. Unter den 21 Ortschaften des Thals (1880 mit 3972 Einw.) sind die bemerkenswertesten: der ehemals (zur Zeit der Ergiebigkeit des jetzt unbedeutenden Gasteiner Bergbaues) sehr reiche Flecken Hofgastein, Hauptort des Thals und Sitz eines Bezirksgerichts, mit einer schönen Pfarrkirche, einem Monument des Dichters Ladislaus Pyrker und (1880) 727 Einw.; 8 km südlicher das durch seine warmen Quellen berühmte Wildbad G. mit 422 und noch weiter

aufwärts Böckstein, in 1163 m Meereshöhe, mit 190 Einw. und dem Poch- und Amalgamierwerk für das goldführende Erz des daneben sich erhebenden, 2650 m hohen Radhausbergs. Hier gabelt sich das Thal und endet östlich mit dem Anlaufthal unterhalb des Ankogel, westlich in dem 1600 m hoch gelegenen schönen Thalkessel des Naßfeld am Mallnitzer Tauern. Das Wildbad G. liegt 1040 m ü. M. am Fuß des mächtigen Graukogels und an der linken Seite der Ache, die unmittelbar beim Bad zwei prächtige Wasserfälle (einen obern von 63 und einen untern von 85 m Höhe) bildet, und hat ein Spital für arme Kranke, eine katholische und eine (dem deutschen Kaiser gehörige) protestantische Kirche. Die seit alter Zeit bekannten heißen Heilquellen von G. sind nur in ihrer Temperatur verschieden und scheinen einen gemeinschaftlichen Ursprung im Gneis des Graukogels zu haben. Man zählt sieben Quellen; darunter sind am meisten benutzt: die am höchsten gelegene Fürstenquelle, die mit einer Temperatur von 49,6° C. entspringt; die 16 m tiefer entspringende Doktorsquelle, 46° C.; die Kaiser Franzens- oder Straubinger Quelle, welche mit einer Temperatur von 48° C. entspringt; die am tiefsten gelegene und wasserreichste Hauptquelle (auch Spitalquelle), die mit einer Temperatur von 49,2° C. hervorkommt, und die Grabenbäckerquelle, mit einer Temperatur von 38° C. Die Quellen geben zusammen täglich gegen 48,000 hl Wasser. 1828 wurde eine Filialbadeanstalt in Hofgastein errichtet, wohin das Quellwasser des Wildbades mittels Röhrenleitung geführt wird. Das Thermalwasser von G. zeichnet sich durch große Reinheit und Durchsichtigkeit aus und hat weder einen besondern Geschmack noch Geruch. Auch die neuesten Analysen zeigen nur einen geringen Gehalt an festen Bestandteilen (3,39 auf 1000 Teile) und gewähren keinerlei Aufschluß über den eigentlichen Grund der Wirksamkeit derselben. Ihr Hauptbestandteil ist schwefelsaures Natron. In Form von Bädern angewendet, wirkt das Wasser ungemein belebend, erregend auf Nerven-, Gefäß- und Muskelsystem, die Resorption bethätigend, spezifisch auf die Harn- und Geschlechtswerkzeuge. Außer den Bädern in den Hotels und Privathäusern ist auch das ehemals kaiserliche Badeschloß seit 1807 dem öffentlichen Gebrauch übergeben. Die Zahl der Kurgäste beträgt gegenwärtig 6500—7000 (davon ca. 5000 in Wildbad und gegen 2000 in Hofgastein). Das Klima ist alpenhaft mild und gleichmäßig, die beste Zeit zur Kur im Juli und August. Spaziergänge bilden die Wald- und die Schwarzenberganlagen, die Pyrkerhöhe, die Kaiserpromenade etc.

G. gehörte seit dem 11. Jahrh. den Herren von Peilstein, fiel nach deren Aussterben (1219) an Bayern und kam 1297 durch Kauf an Salzburg. Schon Herzog Friedrich von Österreich, nachmaliger deutscher König, gebrauchte die Bäder von G. 1436 gegen eine schwere Verwundung des Schenkels mit glücklichem Erfolg. Im 16. und 17. Jahrh. erfreute sich G. schon eines zahlreichen und glänzenden Zuspruchs von Kurgästen. In neuester Zeit ist G., das häufig vom deutschen Kaiser Wilhelm I. besucht wird, durch den Vertrag (Gasteiner Konvention) vom 14. Aug. 1865 bekannt geworden, der durch Teilung der eroberten Elbherzogtümer auf kurze Zeit das gespannte Verhältnis zwischen Preußen und Österreich verdeckte und den Ausbruch des Kriegs zwischen beiden Staaten verzögerte (s. Deutschland, Geschichte, S. 898). Vgl. Hönigsberg, G. (3. Aufl., Salzb. 1878); Reißacher, Der Kurort Wildbad G. (das. 1865); Derselbe, G., medizinisch-historisch-topographische Skizze (das. 1885, mit andern); Bunzel, Bad G. (4. Aufl., Wien 1885); Pröll, Das Bad G. (3. Aufl., das. 1881); Wick, Die Bäder zu Hofgastein (das. 1883); Noë, G. und seine Nebenthäler (Klagenf. 1880); v. Härdtl, Gasteiner Chronik (Salzb. 1876).

Gasteiner Konvention, s. Gastein.

Gastēr (griech.), der Magen.

Gaster (v. röm. castrum, »Warte«), Landschaft im schweizer. Kanton St. Gallen, umfaßt die rechtsseitige Thalebene zwischen dem Walen- und dem Züricher See, enthält in sechs Gemeinden (Schännis, Kaltbrunn etc.) (1880) 7119 fast ausschließlich kath. Einwohner. Durch die Linthkorrektion und den Bau der Bahnlinie Zürich-Chur hat die Gegend sehr gewonnen. Die Landschaft kam im 13. Jahrh. an Habsburg, 1438 an Glarus und Schwyz und wurde 1803 dem Kanton St. Gallen zugeteilt.

Gasterēa (v. griech. gastēr, »Magen«), bei Brillat-Savarin (»Physiologie des Geschmacks«) scherzhaft die zehnte Muse, d. h. die Muse der Gastronomie.

Gasterenthal, s. Kanderthal.

Gasterostĕus, der Stichling.

Gastfreundschaft, die schöne, besonders im Altertum und Orient hochgehaltene Sitte, reisende, des Obdaches und Schutzes bedürftige Fremdlinge als Freunde und als Gäste zu betrachten und zu behandeln. Da unter den alten Völkern, wenigstens in der frühern Zeit, von eigentlichen Gast- und Wirtshäusern in unserm Sinne noch keine Rede war und überdies die Fremden den Einheimischen gegenüber mehr oder weniger zurückgesetzt und in ihren Rechten beschränkt waren (s. Fremdenrecht), so wäre ohne jene Sitte das Reisen und der Aufenthalt in fremden Ländern und Orten, wenn nicht unmöglich, doch wenigstens sehr erschwert gewesen. Die Beobachtung der G. aber, welche durch religiöse Satzungen öfters noch besonders vorgeschrieben wurde, bot für unsre zur Aufnahme Reisender bestehenden Anstalten hinlänglichen Ersatz. Zur Homerischen Zeit wurden bei den Griechen alle Fremden ohne Ausnahme als besondere Schützlinge des über Götter und Menschen gebietenden Zeus angesehen, der deshalb den Beinamen des »Gastlichen« führte. Jeder einkehrende, ein gastliches Obdach suchende Wanderer wurde gebadet, umgekleidet und nach besten Kräften bewirtet. Erst nach mehreren Tagen forschte man nach seinem Namen, seiner Abkunft und Heimat, wenn er sich nicht vorher von freien Stücken zu erkennen gegeben, und doppelt groß war die Freude, wenn man entdeckte, daß man von früherer Zeit oder von den Vorfahren her durch vertragsmäßig geschlossene G. mit ihm verbunden war. Da aber der Fremde die G. nie als ein eigentliches Recht in Anspruch nehmen konnte, weil dieselbe eben nur als eine freiwillig übernommene und durch das Herkommen sanktionierte Verbindlichkeit betrachtet und geübt wurde, so suchte man diesem schwankenden und unsichern, von äußern Umständen abhängenden Verhältnis dadurch abzuhelfen, daß ganze Stämme und Völkerschaften durch Bündnisse, einzelne Individuen und Familien durch Verträge sich gegenseitig G. (hospitium) zusicherten. Im letztern Fall reichte man sich wechselseitig Geschenke, und ein solches Übereinkommen dauerte fort und pflegte noch von den beiderseitigen Nachkommen in Ehren gehalten zu werden. Besonders bei den Römern bildete sich das Gastfreundschaftsverhältnis in dieser Weise aus. Es wurde hier durch gegenseitiges Gelöbnis, Handschlag und Austausch eines schriftlichen Gastvertrags (tabula hospitalis) oder eines statt desselben dienenden Zeichens (tessera oder

symbolum) geschlossen und konnte nur durch förmliche Aufkündigung wieder gelöst werden; außerdem hatte es bindende Kraft, galt für heilig und unverletzlich und schloß vornehmlich die politische Vertretung des Gastfreundes, namentlich vor Gericht, in sich. Bei den Griechen hieß ein solcher Vertreter **Proxenos**; er mußte Bürger des Staats sein, innerhalb dessen er den Fremden zu vertreten hatte, und wurde öfters von seiten des andern Staats, dessen Bürger er vertreten sollte, ernannt. Er glich demnach den heutigen Konsuln und hatte außerdem noch die Verpflichtung, sich gegen alle Fremden aus dem Staate, dessen Proxenos er war, gastfreundlich zu erweisen, die von dorther kommenden Gesandten bei der Regierung seines eignen Staats einzuführen, die Rechte des auswärtigen Staats und der Angehörigen desselben vor Gericht zu vertreten und letztern überhaupt Hilfsleistungen, z. B. beim Besuch des Theaters, zu gewähren. Ähnlich gestaltete sich das römische Gastfreundschaftsverhältnis, doch vertraten die römischen Gastfreunde zwar ihre auswärtigen Freunde den Magistraten und Gerichten gegenüber, nahmen dieses aber ihrerseits in andern Staaten von ihren dortigen Gastfreunden nicht in Anspruch, da ihnen hier eigne römische Beamte hierfür zur Seite standen. Proxenos oder Patronus eines fremden Staats zu werden, galt für eine hohe Ehre; daher kam es, daß die Proxenia in Griechenland und das Patronat in Rom öfters nichts weiter zu bedeuten hatten als eine Ehrenbezeigung für die, denen man es übertrug. Als der Verkehr zwischen Städten, Ländern und Völkern sich erweiterte und vervielfachte, reichte die alte Sitte der G. für das gesteigerte Bedürfnis nicht mehr aus und wurde nach und nach durch das aufkommende eigentliche Gastwirtschaftswesen verdrängt. Im Mittelalter sehen wir zwar die G. unter den germanischen und slawischen Völkern noch beobachtet und hochgehalten, aber in beschränkterer Weise als früher, und nur Mönche und Einsiedler übten sie gegen jedermann. Auch das Rittertum eignete sich dieselbe an; jedoch artete sie hier bald in ein leeres Zeremoniell aus, und dieser Charakter ist ihr bis auf unsre Zeiten geblieben. Im Orient dagegen wird die G. noch heutzutage als heilige Pflicht angesehen, und besonders die Beduinen der Syrischen und Arabischen Wüste üben sie ungeachtet ihres Räuberlebens in so strenger Weise, daß ihnen selbst der Todfeind, wenn er als Gast ihre Hütte betritt, für unverletzlich und schutzberechtigt gilt.

Gasthaus (**Gasthof**), Haus, dessen Inhaber (**Gastwirt**) gegen Bezahlung Speise, Trank ꝛc. verabreicht und Herberge gibt, im engern Sinn ein Etablissement, mit dessen Besitz das Recht, Fremde über Nacht zu beherbergen (**Gastgerechtigkeit**), verbunden ist, im Gegensatz zu Speise- und Kaffeehäusern, Schenken (Krügen, Kneipen). Die Zahl der Gasthäuser eines Ortes oder Bezirks war früher meist festgesetzt, so daß dieselbe ohne Zustimmung der Berechtigten nicht vermehrt, wohl aber die Gastgerechtigkeit von einem Haus in ein andres verlegt oder verkauft werden konnte (vgl. Gastwirt). Gegenwärtig hängt die Befugnis, Gastwirtschaft zu betreiben, von obrigkeitlicher Konzession ab. Eigentliche Gasthäuser zur Aufnahme und Verpflegung Fremder gab es im Altertum nicht; der Reisende durfte dafür das Recht der Gastfreundschaft (s. d.) in Anspruch nehmen. Anstalten indes, welche mit unsern Wirtshäusern in mancher Hinsicht verglichen werden können, finden sich in Griechenland, besonders in Athen und Sparta, schon ziemlich früh: es waren dies die Leschen, Erholungsorte, wo man zum Plaudern und Schwatzen sich zusammenfand und auch wohl übernachtete. Dergleichen Lokale wurden jedoch meist nur von Müßiggängern aufgesucht. Etwas später entstanden in größern Städten die Pandokeen, d. h. Allherbergen, in welchen wohl auch angesehenere Fremde im Notfall, wenn sie nicht in gastfreundschaftlicher Verbindung mit Einwohnern des Ortes standen, ein Unterkommen suchten, obgleich in dergleichen Häusern nicht einmal für die notwendigsten Bedürfnisse der Einkehrenden, geschweige denn für ihre Bequemlichkeit gesorgt war. Bei den Römern fanden sich ähnliche Einrichtungen, auch hier führte das Bedürfnis zur Errichtung öffentlicher Herbergen für Reisende (deversoria), die als besser eingerichtete und von distinguiertern Personen benutzte Anstalten sich von den für die niedern Klassen bestimmten Schenkhäusern (cauponae und tabernae) und Garküchen (popinae) unterschieden. Auch die Sitte, solchen Häusern besondere Namen und Schilder zu geben, läßt sich weit in das Altertum zurück verfolgen. Im Mittelalter mußte die Gastlichkeit der Burgen und Klöster häufig genug für die Mangelhaftigkeit der Gasthäuser eintreten, und noch in der Mitte des 16. Jahrh. weiß Erasmus von Rotterdam nur Unrühmliches von deutschen Gasthäusern zu melden. »Hotels« im heutigen Sinn entstanden in der zweiten Hälfte des 17. Jahrh. zuerst in Paris und fanden bald in andern Ländern, in Deutschland vielfach unter dem Namen »Hof«, Nachahmung. Der Eisenbahnverkehr hat auch das Hotelwesen außerordentlich gehoben, die amerikanischen Riesenhotels bürgerten sich in London, Paris und Berlin ein, und es bildete sich für die Hotels ersten Ranges ein gewisses internationales Gepräge aus. Die Gastwirte bildeten zur Wahrung ihrer Interessen Vereine und gaben Fachzeitschriften heraus, wie auch die Kellner sich zu gemeinsamer Thätigkeit vereinigten. In Holland und Ostfriesland versteht man unter G. (holländ. gasthuis) ein Hospital. Vgl. **Michel** und **Fournier**, Histoire des hôtelleries (Par. 1859); **Guyer**, Das Hotelwesen der Gegenwart (2. Aufl., Zürich 1885); **Stab**, Das Hotel, seine Verwaltung und Bedienung (Halle 1876).

Gastieren, Leute als Gäste bewirten; Gastwirtschaft treiben; als Schauspieler Gastrollen geben.

Gastinel, **Léon**, franz. Komponist, geb. 15. Aug. 1823 zu Villers les Pots (Côte d'Or), war am Pariser Konservatorium Kompositionsschüler von Halévy, erhielt 1846 den großen Römerpreis für die Kantate »Velasquez« und wandte sich überwiegend der Chor- und Orchesterkomposition zu, in der er Bedeutendes geleistet hat: 4 große Messen (die eine nur mit Frauenchor), 2 Symphonien, 4 Oratorien (»Der Jüngste Tag«, »Die sieben Worte Christi«, »Saul«, »Die Wasserfee«), eine »Symphonie concertante« für zwei Violinen mit Orchester, 2 Ouvertüren, zahlreiche Kammermusikwerke sowie die komischen Opern: »Le miroir« (1853), »L'opéra aux fenêtres« (1857), »Titus et Bérénice« (1860), »Le buisson vert« (1861), »La kermesse« (»Die Kirmes«, 60mal im Théâtre lyrique gegeben), »La dame des prés«, »La tulipe bleue« und endlich die große Oper »Der Bardenkönig«, zu der G. auch den Text gedichtet.

Gastmahl, eine festliche, zur Bewirtung von Gästen bestimmte Mahlzeit, welche aus einer Reihenfolge von Gerichten besteht, und für deren Veranstaltung gewisse in der Kultur des betreffenden Landes begründete Regeln gelten. Ursprünglich waren fest-

liche Mahlzeiten Opfermahle. Hieraus entwickelte sich die Sitte, bei festlichen Gelegenheiten die Freunde zu gemeinsamen Mahlzeiten zu versammeln. Bei den Griechen pflegten die Festlichkeiten auf gemeinschaftliche Kosten in Geld- oder Naturalbeiträgen (symbolai) im Haus eines der Teilnehmer oder eines Freigelassenen veranstaltet zu werden (deipnon apò symbolōn, bei Homer éranos). Erst später entstand hieraus die Sitte, daß ein Einzelner Gäste zur Bewirtung auf seine eignen Kosten einlud. Doch blieb es auch dann noch den Eingeladenen gestattet, uneingeladene Gäste mitzubringen. Aus dem Mißbrauch dieser Sitte entwickelte sich eine besondere Gattung von Leuten, die gewissermaßen berufsmäßig uneingeladen an den Tafeln der Gastgeber erschienen: die sogen. Parasiten. In Griechenland war in Bezug auf die Ausrichtung festlicher Mahlzeiten bei den verschiedenen Stämmen und in den verschiedenen Staaten ein sehr erheblicher Unterschied wahrzunehmen. Die Syssitien der Spartaner waren sehr einfach; bei andern Stämmen, namentlich den sinnlichen Böotiern und den sizilischen Griechen, erreichte der Tafelluxus eine hohe Entwickelung. Frauen und Kinder waren in der Regel von den Gastmählern ausgeschlossen. Während man früher, z. B. noch zu Homers Zeiten, sitzend gespeist hatte, aß man später im Liegen, gewöhnlich zwei Personen auf einem reichgeschmückten Ruhebett (kline). Mit dem linken Arm stützte man sich auf das im Rücken liegende Kissen, so daß der rechte Arm nicht an freier Bewegung behindert wurde. In der Regel hatten auch je zwei Gäste einen eignen Tisch. Auf die Ausschmückung des Speisezimmers mit Blumen und Kränzen und die festliche Kleidung der Gäste wurde besonderer Wert gelegt. Man bevorzugte in der Kleidung helle, leuchtende Farben, salbte Haupt und Bart mit wohlriechenden Ölen und schmückte sich wohl auch selbst mit Blumen und Kränzen. Vor dem Essen nahmen Sklaven den Gästen die Sohlen ab und wuschen die Füße. Vor und nach der Tafel wurde Wasser zum Händewaschen gereicht, eine Sitte, welche heutzutage noch im Orient befolgt wird. Die Handtücher wurden von den Gästen mitgebracht, und man pflegte hierin einen großen Luxus zu entwickeln. Den Gebrauch von Messer und Gabel kannte man nicht, wohl aber eine Art Löffel. Hauptsächlich bediente man sich zum Essen der Hände, welche man sich während des Essens mit gekneteten Brotkrumen reinigte. Nach dem Gebrauch wurde dieses Brot den Hunden vorgeworfen. Gourmands härteten ihre Hände gegen die Hitze ab oder trugen Handschuhe, um die Speisen möglichst heiß genießen zu können. Vorschneider zerlegten die Speisen vor dem Servieren in kleine Stücke. Tischtücher kannte man nicht; zwischen jedem Gang wurden die Tische gereinigt. Über die bedienenden Sklaven führte ein höherer Diener die Aufsicht; das gesamte Arrangement stand unter der Oberleitung des Symposiarchen, der zugleich die Aufsicht über das Trinken führte. In der Regel wurde nur mit Wasser vermischter Wein getrunken; der Genuß des ungemischten Weins namentlich bei Tische galt als barbarisch. Nach Beendigung der Hauptmahlzeit wurden die Tische weggenommen, der Fußboden gereinigt, das Waschwasser nebst einer Art wohlriechender Seife gereicht und hierauf das Trankopfer mit ungemischtem Wein gebracht. Erst dann wurde der Nachtisch, bestehend aus Früchten, Salz (um den Durst zu reizen), Käse und Backwerk, aufgetragen. Mit dem Nachtisch begann das Trinkgelage (sympósion). Bei den Römern waren die Gastmähler in alter Zeit einfacher Natur. Später gestaltete sich das Arrangement einer Festtafel ähnlich wie bei den Griechen. Gegen Ende der Republik, wo man auch noch die asiatische Üppigkeit kennen gelernt hatte, stiegen Luxus und Verschwendung in hohem Grad. Berühmt sind z. B. die Gastmähler des Lucullus im Apollosaal, welche einen enormen Kostenaufwand (ca. 30,000 Mk. oder nach einer andern Lesart 25,000 Sesterzen für das Kouvert) verursacht haben sollen. Das Gastmahl des Trimalchio, eines emporgekommenen Freigelassenen, beschreibt Petronius im »Satiricon«. Doch ist es Übertreibung, wenn behauptet wird, daß die Kostbarkeit der Tafelgenüsse in den Tagen des Apicius und Vitellius später nie wieder erreicht worden sei. Die größten Summen wurden für die gesamte prachtvolle Ausstattung dieser Feste ausgegeben. In den ältern Zeiten speiste man einfach im Atrium, später richtete man besondere Speisezimmer (triclinia) ein; die vornehmen Römer der spätern Zeiten hatten für ihre Gastmahle nach den Jahreszeiten verschiedene Triklinien. Die Art der Tafeleinrichtung wich insofern wesentlich von der griechischen ab, als der Tisch auf drei Seiten von für drei oder auch mehr Personen eingerichteten Speiselagern (lecti) umgeben war. Die vierte Seite des Tisches blieb stets frei, weil dort Speise und Getränke aufgetragen wurden. Ein römisches Gastmahl bestand aus drei Abteilungen: 1) dem Vormahl (Vorkost: promulsis, gustus), Eier, Schaltiere, Fische mit pikanten Saucen, Marinaden rc., dazu ein aus Most oder Wein und Honig bereiteter Met (mulsum); 2) der Hauptmahlzeit (pugna oder proelium), welche wiederum aus verschiedenen Gängen (ferculae) zusammengesetzt war, und 3) dem Nachtisch (mensae secundae oder tertiae), bestehend in Backwerk (bellaria), frischem und getrocknetem Obst und künstlich bereiteten Schaugerichten. Ausführliche Küchenzettel findet man unter anderm bei Martial, 5, 78 ff., und Macrobius, Sat. 2, 9. Zum Nachtisch erschienen dann Flötenspieler, Sänger und Sängerinnen, Tänzerinnen, auch Possenreißer aller Art, um die Gäste zu erheitern. Auch Geschenke wurden an die Gäste verteilt.

Von den alten Germanen wissen wir, daß sie sich oft und gern zum festlichen Mahl vereinten; fast alle wichtigen Angelegenheiten wurden beim G. verhandelt. Doch fehlen Nachrichten darüber, welche Sitten hierbei herrschten. Die Speise war einfach: Fleisch, Wildbret, geronnene Milch und Feldfrüchte; das Getränk eine aus Gerste oder Weizen bereitete, gegorne Flüssigkeit, welche, wie Tacitus sagt: »zu einiger Ähnlichkeit mit Wein verderbt war« (Bier). Nach allen Überlieferungen erscheint die Annahme gerechtfertigt, daß die Gastmahle der alten Deutschen in der Hauptsache Zechgelage waren. Im Mittelalter war dagegen die Kochkunst bereits zu einer gewissen Entwickelung gelangt; bei festlichen Gelegenheiten war die Tafel mit stark gewürzten Leckerbissen und komplizierten Brühen, mit zierlich geformtem Backwerk und Konfitüren reich besetzt. Den Tisch bedeckte ein weit über die Ränder herabfallendes Tuch, mitten darauf stand das Salzfaß, ringsherum lagen die Brote. Zum Essen benutzte man Löffel und Messer (Gabeln wurden erst im 16. Jahrh. bekannt), im Notfall auch die Finger. Vor Tisch und auch zwischen den einzelnen Gängen wurden Handwasser zum Waschen und Handtücher gereicht. Die Tafel wurde in der mit Teppichen belegten großen Halle, deren Wände mit gewirkten Tapeten (Rücklachen) geschmückt waren, angerichtet, der Tisch selbst mit Blumen bestreut; über demselben wurden Kränze und Guirlanden aufgehängt. Auf einem Nebentisch

oder auf einem neben dem speisebesetzten Tisch angebrachten staffelförmigen Gestell (Tresur) wurden Trinkgefäße, Humpen, Kannen, Pokale aus Gold, Silber und Kristall zur Schau gestellt. Die Speisezettel aus dieser Zeit enthalten Fleischspeisen, Wildbret (Steinböcke, Auerochsen, Murmeltiere, Bären), Vögel (Birk- und Auerhähne, Schwäne &c.), Fische (Lachs, Rotfische, Hausen, Heringe und Stockfisch) und Obst. Das Hauptgetränk blieb Bier; Wein (namentlich süße, südliche Sorten oder gewürzte Weine) wurde nur ausnahmsweise und bei reichen Leuten gereicht. Die Gerichte wurden auf die Tafel gestellt, dann an Nebentischen zerlegt und so den Gästen gereicht und zwar nicht von der Seite, sondern von vorn über den Tisch hinweg, weshalb auch nur die eine Seite der Tafel mit Gästen besetzt war. An Höfen war das Zeremoniell ein besonders feierliches. Viollet le Duc gibt in seinem Werk »Du mobilier français« die Beschreibung eines großen Banketts, welches der Herzog von Lancaster für den König von Portugal 1386 veranstaltete (1. Bd., S. 367). Vom 16. Jahrh. an wurden auch in Bezug auf die Freuden der Tafel französische und italienische Sitten maßgebend. Bei öffentlichen Anlässen stiegen Pracht und Luxus. Doch wurde in der Hauptsache noch der Hauptwert auf die Menge der Speisen und deren Konsistenz gelegt. Dies beweisen Speisezettel von Hoftafeln, z. B. bei Gelegenheit der Vermählung des Kurfürsten Joachim von Brandenburg mit der Prinzessin Magdalena von Sachsen am 6. Nov. 1524, oder Speisezettel der Hofhaltung des Herzogs Johann Friedrich von Kalenberg. Schaugerichte, zum Teil vergoldet, spielen damals noch eine große Rolle. Von der Menge der Speisen gibt der Speisezettel eines Gastmahls einen Begriff, welches der Magistrat von Marseille 22. Okt. 1589 für 24 Personen ausrichtete: 434 Stück Wild und Geflügel, 250 kleine Vögel, 150 kg Fleisch, 50 kg Schinken und Wurst, 10 Dutzend Schöps- und Schweinsfüße, desgleichen Ohren, 10 kg Käse, 750 kg Brot, 45 kg Obst, 720 Lit. Tischwein und 260 L. Muskatwein, ingleichen für 120 Livres feines Gebäck. Im Lauf der Zeit entstanden für Gastmahle drei Systeme des Servierens. Zunächst das altenglische, welches aus drei Gängen bestand. Die sämtlichen Speisen eines Ganges befinden sich zugleich auf der Tafel; die Speisen werden nicht durch die Dienerschaft gereicht, sondern von den Gästen bei demjenigen erbeten, vor dessen Platz die gewünschte Speise aufgestellt ist. Die Dienerschaft reicht auf Verlangen nur diejenigen Speisen, welche auf Seitentischen (Büffetten) aufgestellt sind. In England wird auch gegenwärtig noch ausnahmsweise nach diesem System serviert. Daß man aber zu Anfang dieses Jahrhunderts auch in Frankreich mit Vorliebe auf diese Weise festliche Tafeln anrichtete, geht aus dem »Manuel des Amphitryons« von Grimod de la Reynière hervor. Das eigentliche französische Service teilt das Diner gleichfalls in drei Hauptgänge, von denen zwei der Küche angehören, der dritte aber das gesamte Dessert umfaßt. Die Entrées, Entremets und Relevés stehen auf der Tafel; die großen Fleischgerichte werden aber von Nebentischen aus serviert. Alle Speisen werden den Gästen von der Dienerschaft gereicht. Endlich das russische Service, bei dem nur das Dessert und zwar vom Anfang des Mahls an auf der Tafel steht, sämtliche Speisen aber, ohne vorher auf die Tafel gestellt zu werden, von der Dienerschaft herumgereicht werden. Die Diners der Gegenwart werden in der Regel nach der russischen Methode serviert. Ausnahmsweise wird wohl ein besonders schönes Stück einen Moment auf den Tisch gesetzt, aber dann an Nebentischen sofort zerlegt. In England und Frankreich ist es neuerdings wieder Mode geworden, daß an einem Nebentisch vom Haushofmeister Portionen der einzelnen Gerichte auf Teller gelegt und diese von der Dienerschaft den Gästen gereicht werden. In kleinern Kreisen übernimmt die Wirtin dieses Vorlegeamt. S. Diner. Vgl. Friedländer, Zur Geschichte des Tafelluxus (in der »Deutschen Rundschau«, Bd. 22); Beckers »Charikles« und »Gallus« (neue Ausgaben, Berl. 1880—83); Guhl u. Koner, Leben der Griechen und Römer (5. Aufl., das. 1882); Ménard, La vie privée des anciens (Par. 1881); v. Malortie, Der Hofmarschall (3. Aufl., Hannov. 1867, 3 Bde.); Derselbe, Das Menü (das. 1879); Kriegk, Deutsches Bürgertum im Mittelalter (Frankf. 1868). Weitere Litteratur s. Gastronomie.

Gaston de Foix, s. Foix 3), 5) und 6).

Gasträa, eine hypothetische Tierform, welche den Ahn der meisten Tiere, nämlich aller Metazoen (s. d.), darstellen soll und nach Häckel aus einem Sack mit einer zelligen Wandung (Hautwand) bestand, in welchem ein zweiter, kleinerer, gleichfalls mit zelliger Wandung (Darmwand) befindlich war. Letzterer bildete den Darm in seiner einfachsten Form als Urmagen und entbehrte des Afters, war dagegen mit einer Mundöffnung versehen. Vgl. Entwickelungsgeschichte, S. 683.

Gastralgie (griech.), Magenschmerz, s. Magenkrampf.

Gastrecht, s. v. w. Fremdenrecht, vgl. Gastfreundschaft.

Gastrektasie (griech.), s. Magenerweiterung.

Gastrilogie (griech.), Bauchrednerkunst.

Gastrimarg (griech.), Fresser, Schlemmer.

Gastrisch (griech.), in der ältern Medizin Bezeichnung von allem, was auf die Verdauung und namentlich auf den Magen Bezug hat. Daher bilden die Organe, welche der Verdauung dienen, das gastrische System, und gastrische Krankheiten sind solche, bei denen die Verdauung gestört ist. Man sprach auch von einem gastrischen Zustand, wobei die Verdauung daniederlag, die Zunge belegt und der Geschmack verdorben, Druck und Völle in der Magengegend mit Verstimmung des Gemüts zugegen war. Die gastrischen Erscheinungen hängen wesentlich von einem Magenkatarrh (s. d.) ab, welcher teils für sich, teils in Verbindung mit zahlreichen andern Krankheiten der verschiedensten Art vorkommt.

Gastrisches Fieber, fieberhafter Magenkatarrh (s. d.) oder gelinderer Grad des Typhus (s. d.).

Gastritis (griech.), s. Magenentzündung.

Gastrizismus (griech.), ein krankhafter, mit verschiedenen Symptomen von seiten des Magens verbundener Zustand, welcher sich anatomisch im wesentlichen als akuter Magenkatarrh (s. d.) darstellt.

Gastrocnemius (musculus g.), der zweiköpfige Wadenmuskel.

Gastroduodenalkatarrh (griech.), Entzündung der Schleimhaut des Magens und des Zwölffingerdarms, s. Magenkatarrh.

Gastrodynie (griech.), Magenschmerz.

Gastroenteritis (griech.), Magendarmkatarrh.

Gastrolater (griech., »Bauchdiener«), ein Mensch, dem gutes Essen und Trinken als das Höchste gilt, Schlemmer; Gastrolatrie, Bauchdienst.

Gastrollen, Rollen, welche Mitglieder des einen Theaters auf der Bühne eines andern geben, entweder um Proben ihres Könnens abzulegen und nach

deren günstigem Ausfall engagiert zu werden, oder um ihren Ruf zu vermehren und sich und der Kasse des Theaters, an dem sie G. geben (gastieren), pekuniäre Vorteile zu erringen. Gastspielvirtuosen nennt man Schauspieler, die ohne festes Engagement ausschließlich gastierend von Stadt zu Stadt reisen.

Gastrologie, s. v. w. Gastronomie.

Gastromalacie (griech.), s. Magenerweichung.

Gastromanie (griech.), die zur krankhaften Leidenschaft gesteigerte Liebhaberei von gutem Essen und Trinken; die Sucht, dem Bauch zu frönen.

Gastromant (griech.), Wahrsager au dem Bauch oder aus bauchigen, mit Wasser gefüllten Gläsern.

Gastromyceten (Bauchpilze), Ordnung der Pilze (s. Pilze V.).

Gastronomie (Gastrologie, griech.), bei den Alten und jetzt noch die höhere Kochkunst, die Wissenschaft des Gaumens und der Zunge, die wissenschaftlich begründete Kenntnis alles dessen, was auf die mit Wohlgeschmack verbundene Ernährung des Menschen Bezug hat; nach Malortie die Kunst, wahrhaft gute Gerichte wertzuschätzen und das Essen derselben zu verstehen. Sie bestimmt den Einfluß der Ernährung auf den sinnlichen Genuß, aber auch zugleich auf die sittliche Entwickelung der Menschen, auf deren Einbildungskraft und Geist. Als Gastrosophie (»Magenweisheit«) bezeichnet man die Kunst, die Freuden der Tafel mit Weisheit zu genießen. Der Gastrosoph wählt aus dem Guten das Beste in schönster Form mit gewissenhafter Rücksicht auf Gesundheit und Schicklichkeit. Er sucht, indem er mit überlegenem Geiste Theorie und Praxis verbindet, mit Gesundheit und mit Genuß alt zu werden. Aus der besonders bei den Franzosen reichen Litteratur sind zu erwähnen: Brillat-Savarin, Physiologie du goût (deutsch von Vogt, 4. Aufl., Braunschw. 1878); Rumohr, Geist der Kochkunst (Stuttg. 1832); Baerst, Gastrosophie (Leipz. 1851, 2 Bde.); Améro, Les classiques de la table (neue Aufl., Par. 1855, 2 Bde.); Walker, Aristology, or the art of dining (1835; neue Aufl., Lond. 1881); Hayward, Art of dining (neue Aufl., das. 1883); A. Dumas, Grand dictionnaire de cuisine (Par. 1873); Anthus, Vorlesungen über Eßkunst (2. Aufl., Leipz. 1881); Weber, Gastronom. Bilder (das. 1882); »Universallexikon der Kochkunst« (3. Aufl., das. 1886).

Gastropacha, Glucke (Schmetterling).

Gastrophil (griech.), Bauchfreund, Schwelger.

Gastrophilus, s. Bremen, S. 384.

Gastrophthisis (griechisch), Magen- oder Bauchschwindsucht, Auszehrungskrankheit, deren Ursache in einem Magen- oder Unterleibsleiden, z. B. Magenkrebs, tuberkulöser Entartung der Gekrösdrüsen 2c., liegt.

Gastrorrhagie (griech.), Magenblutung, s. Blutbrechen.

Gastrosophie (griech.), s. Gastronomie.

Gastrosteus, Stichling.

Gastrotomie (griech.), s. v. w. Bauchschnitt. Im engern Sinne nennt man G. diejenige Operation, wo man an den Bauchschnitt die Eröffnung des Magens anschließt, um fremde Körper von größerm Umfang aus dem Magen zu entfernen, oder um Geschwülste, welche der innerlichen Behandlung nicht weichen, durch direkten operativen Eingriff zu beseitigen. Die erstgenannte Indikation hatte bereits in frühern Jahren einzelne Operateure bestimmt, die Eröffnung des Magens wegen verschluckter großer Gegenstände, wie Messer, Gabeln 2c., vorzunehmen, jedoch meist mit ungünstigem Ausgang, und erst in neuester Zeit, unter dem Schutz der strengsten Antisepsis, hat man vielfach nach dem Vorgang von Billroth versucht, krebsige Geschwülste, besonders in der Pylorusgegend des Magens, sobald dieselben noch nicht zu großen Umfang gewonnen, operativ zu entfernen. Die Operation ist zwar in mehreren Fällen durchaus gelungen und die Kranken damit dem sichern Tod entrissen worden; indessen bleibt die Operation wegen der schwierigen Lageverhältnisse des Magens und der mannigfachen Gefahren, welche die Eröffnung dieses Organs bedingt, vorläufig ein operatives Kunststück, an welches nur Operateure ersten Ranges mit Aussicht auf Erfolg herangehen können.

Gastrotympanitis (griech.), die Magentrommelsucht, Luftanhäufung im Magen, wie sie bei Pflanzenfressern (durch gärenden Klee u. dgl. veranlaßt) oft vorkommt (s. Aufblähen).

Gastrula, s. Entwickelungsgeschichte, S. 683.

Gastunitiko (Gastuni, im Altertum Peneios), Fluß im griech. Nomos Achaia-Elis, entspringt am Olonos und mündet der Insel Zante gegenüber ins Ionische Meer.

Gastwirt (Gastgeber, Gasthalter), der, welcher Reisende gegen Bezahlung in seinem Haus (Gasthaus, Gasthof) gewerbsmäßig aufzunehmen und zu beherbergen pflegt. Verschieden vom G. ist der Schenkwirt, dessen Gewerbebetrieb nicht in der Beherbergung, sondern in der Verabreichung von Getränken und Speisen besteht; die Benennungen: Krug, Kretscham, Wirtschaft, Restauration, Kaffeehaus 2c. bezeichnen verschiedene Arten des Betriebs der Schenkwirtschaft. Der Betrieb einer Gast- oder Schenkwirtschaft beruhte früher entweder auf Konzession, die meistens der Person, zuweilen auch erblich in der Familie erteilt worden war, oder auf der mit einem Gebäude verbundenen Berechtigung (Realrecht). Seit dem Gewerbegesetz für das Deutsche Reich vom 21. Juli 1869 gelten im wesentlichen folgende Grundsätze: der Betrieb eines Gewerbes ist jedermann gestattet, mithin auch der des Gast- und Schenkwirts; doch ist hierzu Erlaubnis notwendig, welche aber zunächst nur dann versagt werden darf, wenn gegen den Nachsuchenden Thatsachen vorliegen, welche die Annahme rechtfertigen, daß er das Gewerbe zur Förderung der Völlerei, des verbotenen Spiels, der Hehlerei oder der Unsittlichkeit mißbrauchen werde, und daß das zum Betrieb des Gewerbes bestimmte Lokal wegen seiner Beschaffenheit und Lage den polizeilichen Anforderungen nicht genügt. Schon nach der Gewerbeordnung konnten übrigens die Landesregierungen die Erlaubnis zum Ausschenken von Branntwein und Spiritus vom Nachweis eines vorhandenen Bedürfnisses abhängig machen. Von dem letztern Vorbehalt, die Bedürfnisfrage zu prüfen, haben die meisten Staaten Gebrauch gemacht. Die außerordentliche Zunahme von Gast- und Schenkwirtschaften führte aber zu weitern Beschränkungen. Die Gewerbenovelle vom 23. Juli 1879 ermächtigte die Landesregierungen zu der Bestimmung, daß die Erlaubnis zum Betrieb der Gast- und Schenkwirtschaft in Ortschaften mit weniger als 15,000 Einw. überhaupt, in Ortschaften mit größerer Einwohnerzahl, wofern ein Ortsstatut diesbezügliche Bestimmungen trifft, von dem Nachweis eines vorhandenen Bedürfnisses abhängig sein soll. Realwirtschaften können fortan nicht mehr begründet werden (§ 10 des Gewerbegesetzes); die bestehenden aber sind auf jede nach den Vorschriften der Gewerbeordnung zum Betrieb des Gewerbes befähigte Person in der Art übertragbar, daß der Erwerber die Gewerbeberechtigung für eigne Rechnung ausüben darf (§ 48 ebendaselbst). Nach

§ 75 des Gewerbegesetzes können die Gastwirte durch die Ortspolizeibehörde angehalten werden, das Verzeichnis der von ihnen gestellten Preise einzureichen und in den Gastzimmern anzuschlagen. Diese Preise dürfen zwar jederzeit abgeändert werden, bleiben aber so lange in Kraft, bis die Abänderung der Polizeibehörde angezeigt und das abgeänderte Verzeichnis in den Gastzimmern angeschlagen ist. Auf Beschwerden Reisender wegen Überschreitung der verzeichneten Preise steht der Ortspolizeibehörde eine vorläufige Entscheidung vorbehaltlich des Rechtswegs zu. Auch die österreichische Gewerbeordnung (§ 16) rechnet die Gast- und Schenkgewerbe zu den konzessionierten Gewerben. Ebenso bedürfen in England die Gast- und Schenkwirte zu ihrem Gewerbebetrieb der Erlaubnis, welche durch eine special session von Friedensrichtern erteilt wird und alljährlich erneuert werden muß. Besonders streng ist die **zivilrechtliche Haftbarkeit der Gastwirte** für die von den Reisenden in das Gasthaus eingebrachten Sachen. Schon das römische Recht bestimmt, daß der G. für jeden Schaden und Verlust hafte, welcher nicht durch unabwendbaren Zufall oder von außen her kommende Gewalt verursacht worden ist. Dieser Satz ist in die meisten Gesetze übergegangen, z. B. preußisches Landrecht, Teil II, Tit. 8, § 444—452, und auch im französischen Recht (Art. 1952—54) anerkannt; sie haften insbesondere auch für die von ihnen angestellten Personen, Kellner, Hausknecht etc.

Gasuhr, s. Leuchtgas.

Gasvulkane (Gasquellen), quellenähnliche Ausströmungen von Kohlenwasserstoffgas und Wasserstoffgas, die, in der atmosphärischen Luft entzündet, fortbrennen. Barigazzo bei Modena, Pietra mala zwischen Florenz und Bologna (mit Feuersäulen bis 2 m Höhe) sind die bekanntesten Beispiele; noch großartiger sind die auf der Halbinsel Apscheron bei Baku am Kaspischen Meer. Auch in Nordamerika u. China ist die Erscheinung nicht selten, und in manchen Kohlengruben (England, Belgien) kommen ähnliche Ausbrüche von Kohlenwasserstoffgas vor. Der Zusammenhang mit den Schlammvulkanen ist, wie es scheint, ein sehr enger. S. Schlammvulkane.

Gaswasser, das in Gasanstalten beim Abkühlen des rohen Leuchtgases kondensierte Wasser, enthält kohlensaures Ammoniak, Cyan- und Schwefelcyanverbindungen und viel Schwefelammonium und dient zur Darstellung von Ammoniak und Ammoniaksalzen. Im Durchschnitt gibt 1 cbm G. mindestens 50 kg schwefelsaures Ammoniak.

Gaszynski (spr. gasch-), **Konstantin**, poln. Dichter und Novellist, geb. 30. März 1809 zu Jeziorno bei Warschau, studierte in letzterer Stadt gleichzeitig mit Siegm. Krasinski und begann seine litterarische Laufbahn 1830 mit dem Roman »Die beiden Sreniawiten«. Nachdem er sich an dem Freiheitskampf beteiligt hatte, flüchtete er 1831 nach Frankreich, wo er zuerst in Aix, dann in Paris lebte. Er veröffentlichte daselbst: »Lieder des polnischen Pilgers« (1833); »Erinnerungen eines Offiziers« (1833); »Dichtungen« (1844); »Denkwürdigkeiten Nowowskis, Rittmeisters der Barer Konföderation« (1847, gleichzeitig in französischer Ausgabe); »Erzählungen und Bilder aus dem adligen Leben« (1851); »Herr Desiderius Boczko und sein Diener Pafnucy« (1851); das preisgekrönte, gegen das Hasardspiel gerichtete satirische Gedicht »Das Spiel und die Kartenspieler« (1857); das Lustspiel »Warschauer Wettrennen« (1858) und zahlreiche Aufsätze in polnischen Zeitschriften. Seine kleinern Idylle, Lieder und Elegien zeichnen sich durch reines, edles Gefühl und schöne Sprache aus. G. starb 8. Okt. 1866.

Gâteau des Rois (franz., spr. gatoh dä röa, »Königskuchen«), s. Bohnenfest.

Gates (spr. gehts), **Horatio**, amerikan. General, geb. 1728 in England, kam in den König Georgs-Kriegen nach Amerika, erwarb nach dem Frieden von 1763 eine Plantage in Virginia, trat bei Ausbruch des Unabhängigkeitskriegs als General in die Dienste der Kolonien, erhielt 1777 den Befehl über die nördliche Armee und zwang 17. Okt. 1777 Bourgoyne zur Kapitulation von Saratoga. Nachdem er sich vergeblich an den Ränken, Washington zu stürzen, beteiligt hatte, bekam er 1780 das Kommando der Südarmee, erlitt aber 16. Aug. 1780 bei Camden durch Cornwallis eine Niederlage und wurde abgesetzt. Nachdem er die Sklaven auf seiner Pflanzung freigelassen, siedelte er nach New York über, wo er 10. April 1806 starb.

Gateshead (spr. gehtshedd), Stadt in der engl. Grafschaft Durham, am Tyne, Newcastle gegenüber, hat große Eisenwerke, Maschinenbauanstalten, Glashütten, chemische Fabriken, Anker- und Nagelschmieden, Schiffswerfte und (1881) 65,803 Einw.

Gath (»Kelter«), eine der fünf Fürstenstädte der Philister, bekannt als Heimat des Riesen Goliath, wurde von David erobert, von Rehabeam befestigt und fiel unter Joas in die Hände der Syrer. G. wird von neuern Forschern nach **Abu Geith** am Anfang des Wadi el Hesi (mündet zwischen Gaza und Askalon) verlegt.

Gâthâs (»Lieder«), ein Teil des Zendavesta (s. d.).

Gathy, **August**, Musikschriftsteller, geb. 14. Mai 1800 zu Lüttich, war anfänglich Buchhändler in Hamburg, widmete sich dann der Musik und studierte 1828—1830 unter Leitung Friedrich Schneiders in Dessau die Komposition, redigierte nach seiner Rückkehr nach Hamburg das »Musikalische Konversationsblatt« bis 1841, wo er nach Paris übersiedelte. Hier wirkte er, wiewohl durch Kränklichkeit vielfach behindert, doch mit reichem Erfolg als Lehrer und Schriftsteller bis zu seinem Tod 8. April 1858. G. bewies als Kritiker ebensoviel Geist wie Unparteilichkeit. Von seinen Schriften ist sein kurzgefaßtes »Musikalisches Konversationslexikon« (1835; 3. Aufl., bearbeitet von Reißmann, Berl. 1871) hervorzuheben.

Gâtinais (spr. -näh, Vastiniensis pagus), alte Landschaft in Frankreich, zerfiel in G. **français**, zur Isle de France gehörig, mit der Hauptstadt Nemours, und G. **orléanais**, zu Orléanais gehörig, mit der Hauptstadt Montargis.

Gatling, **Richard Jordan**, Mechaniker, geb. 12. Sept. 1818 in Hertford County (Nordcarolina), konstruierte früh eine Reissäemaschine, studierte in Laporte und Cincinnati Medizin, ließ sich 1849 in Indianapolis nieder und erfand hier 1850 eine Flachsbrechmaschine, 1857 einen Dampfpflug. 1862 konstruierte er das nach ihm benannte Revolvergeschütz, welches in der Schlacht am James River 1864 mit Erfolg angewendet und seitdem vom Entdecker beständig verbessert wurde.

Gatschet, **Albert**, amerikan. Linguist und Ethnolog, geb. 3. Okt. 1832 auf St. Beatenberg im Kanton Bern, studierte Geschichte und Philologie an den Universitäten Bern und Berlin und bereiste 1859 zum Zweck kunstgeschichtlicher Studien die Hauptstädte Italiens. Seit 1864 wandte er sich in Bern den Sprachstudien zu und beschäftigte sich mit der Erforschung der germanischen und romanischen Dialekte seines Vaterlandes und der aus ihnen zu erklärenden Ortsnamen. 1868 ging er nach New York,

woselbst er bis 1877 als Mitarbeiter verschiedener deutscher Zeitungen thätig war. Hier verlegte er sich zuerst eingehend auf das Studium amerikanischer Sprachen und veröffentlichte von 1875 an eine Reihe von Arbeiten über dieselben: »Analytic report« (1875 u. 1876); »Zwölf Sprachen aus dem Südwesten Nordamerikas« (Weim. 1876) u. a. 1877 ward er als Ethnolog des Powellschen Vermessungskorps nach Washington berufen, wo er zunächst die zahlreichen sprachlichen Manuskripte der Smithsonian Institution ordnete und eine genaue topographische Beschreibung der bekannten Dialekte begann. Im August 1877 auf eine Forschungsreise gesandt, ging er zuerst nach Oregon, um hier die schon in New York begonnenen Studien über die Klamathsprache fortzusetzen, dann auf die Grande-Ronde-Reservation (westlich von Portland), wo er die Sprachen der dort wohnenden Indianer studierte. Zahlreiche Abhandlungen in deutschen und amerikanischen Zeitschriften waren die Früchte dieser Studien. Besonders hervorzuheben ist seine »Classification into 7 ling. stocks of Western Indian dialects contained in 40 vocabularies« (in Wheelers »Report upon United States geographical surveys«, Bd. 7). Gegenwärtig ist G. im ethnologischen Büreau zu Washington angestellt. Außer den genannten Werken schrieb er: »Ortsetymologische Forschungen als Beiträge zu einer Toponomastik der Schweiz« (Bern 1865—67); »Promenade onomatologique sur les bords du Lac Léman« (das. 1867). Die Veröffentlichung seines umfangreichen Werkes über die Sprache der Klamath im südwestlichen Oregon hat die Smithsonian Institution in Washington übernommen.

Gatschina, Stadt im russ. Gouvernement St. Petersburg, 45 km südwestlich von St. Petersburg, an der Eisenbahn nach Warschau, war der Lieblingssommersitz des Kaisers Paul I. und ist Winterresidenz Alexanders III. G. hat ein kaiserliches Lustschloß (1770 vom Fürsten Orlow erbaut, nachher Besitztum des Großfürsten Paul) mit prachtvollen Gärten, 4 russische Kirchen, eine evang. und eine kath. Kapelle, mehrere Kasernen, ein Erziehungshaus, Findelhaus, Militärwaisenhaus, eine Schule für Gartenbau, ein Hospital, eine Versorgungsanstalt für 20 Familien erblindeter Hausväter, eine andre für 50 Arme aus der Bauernschaft, Porzellanfabriken und (1880) 10,063 Einw. Zu G. wurde 29. Okt. 1799 ein Allianz- und Garantietraktat zwischen Rußland und Schweden abgeschlossen.

Gatt (Gat, engl. gate, mit »Gasse« verwandt), niederd. s. v. w. Loch, enge Öffnung, Durchfahrt im Wasser, z. B. das Kattegat, das Seegatt bei Riga, das Memeler G. (auch Memeler Tief, Haffstrom genannt), das G. bei Pillau; im Seewesen Name der Löcher in den Segeln, durch welche die Leinen zur Befestigung und zum Reffen der Segel gezogen werden, auch der Räume im Schiff zur Aufbewahrung von Materialien, z. B. Kabelgatt.

Gatter (Gitter), auf Sägemühlen der Rahmen zur Einspannung der Sägen (Sägegatter).

Gatterer, Johann Christoph, deutscher Historiker, geb. 13. Juli 1727 zu Lichtenau bei Nürnberg, studierte zu Altdorf, habilitierte sich 1752 daselbst als Privatdozent, wurde sodann als Lehrer an das Gymnasium zu Nürnberg berufen und 1756 zum Konrektor und Professor der Reichshistorie und der Diplomatik befördert. Diese Stelle vertauschte er 1759 mit einer ordentlichen Professur der Geschichte zu Göttingen, wo er 1764 ein historisches Institut gründete, dessen Direktor er 1767 ward, 1770 zum großbritannischen Hofrat ernannt wurde und 5. April 1799 starb. G. beherrschte das ganze Gebiet der historischen Wissenschaften nebst der Geographie, Genealogie, Heraldik, Diplomatik, Numismatik und Chronologie, hellte teils das Ganze, teils einzelne Teile durch gehaltvolle Werke und Abhandlungen auf und führte zuerst eine pragmatische Darstellung der Weltgeschichte ein. Die Hilfswissenschaften der Diplomatik, Heraldik und Genealogie hat er zuerst an den Universitäten eingebürgert. Auch die Geographie brachte er als der erste in ein System. Die vorzüglichsten seiner Werke sind: »Historia genealogica dominorum Holzschuerorum« (Nürnb. 1755); »Handbuch der allgemeinen Weltgeschichte« (Götting. 1761—64, 2 Tle.; 1. Teil, 2. Aufl. 1765, unvollendet); »Abriß der Heraldik« (das. 1774, neue Aufl. 1792); »Abriß der Chronologie« (das. 1775); »Die Weltgeschichte in ihrem ganzen Umfang« (das. 1785—87, 2 Bde.); »Abriß der Genealogie« (das. 1788); »Praktische Heraldik« (Nürnb. 1791); »Versuch einer allgemeinen Weltgeschichte bis zur Entdeckung von Amerika« (das. 1792); »Abriß der Diplomatik« (Götting. 1798); »Praktische Diplomatik« (das. 1799). Auch gab er die »Allgemeine historische Bibliothek« (Halle 1767—1771, 16 Bde.) und das »Historische Journal« (Götting. 1771—82, 16 Bde.) heraus. Vgl. C. G. Heyne, Elogium Gattereri (Götting. 1800); Wesendonck, Die Begründung der neuern deutschen Geschichtschreibung durch G. und Schlözer (Leipz. 1876).

Gatti, Bernardino, genannt il Sojaro (»Böttcher«), ital. Maler, geboren um 1495 zu Pavia, bildete sich nach Correggio, war in Pavia, Cremona und Parma thätig und starb 1575 daselbst. Er hat sein Vorbild mit besonderm Glück in der Zartheit und Lieblichkeit der Gesichter von Jungfrauen und Kindern nachgeahmt. Parma, Piacenza und Cremona sind reich an Werken von seiner Hand. Für den Hauptaltar von San Pietro zu Cremona malte er die Geburt Christi und für das Refektorium 1552 das Wunder Christi mit den fünf Broten und zwei Fischen. Zu Piacenza führte er um 1553 den heil. Georg, den Lindwurm tötend, aus. In der Kirche der Madonna della Steccata zu Parma stellte er 1566 die Himmelfahrt der Maria in Fresko dar. Sein Hauptwerk ist eine Madonna mit Stiftern im Dom zu Pavia.

Gattierung (Möllerung), im Hüttenwesen das Vermengen ärmerer und reicherer Erze zur Erzielung eines mittlern, für das Ausbringen günstigsten Metallgehalts. Dabei sucht man gleichzeitig die verschiedenen Erzsorten so zusammenzubringen, daß ihre Erdarten sich beim Schmelzen gegenseitig unterstützen, also z. B. kalkige, kieselige und thonige. Vgl. Beschicken.

Gattine, Krankheit der Seidenraupen, s. Seidenspinner.

Gattung (Genus), der Inbegriff aller durch gemeinschaftliche Merkmale als zu einer engern Abteilung gehörend bezeichneten Arten (species) von Naturkörpern, z. B. der Hunde, Füchse, Primeln, Weiden &c. Im System werden die Gattungen zu Gruppen, Familien, Ordnungen und Klassen vereinigt. Gattungsbegriff (notio generalis) heißt in der Logik jener Begriff (s. d.), durch welchen etwas mehreren Einzeldingen Gemeinsames vorgestellt wird, wie: Tier, Pflanze, Mineral &c. Dem Gattungsbegriff steht mithin eigentlich der Einzelbegriff (notio individualis) gegenüber, insofern durch denselben nur ein einzelnes Ding vorgestellt wird, wie der Begriff von Adam als dem Stammvater des Menschengeschlechts. Gattungsbegriffe sind immer Abstrakta oder

von den Einzeldingen abgezogene Vorstellungen, denn wir gelangen zu ihnen, indem wir mehrere Dinge untereinander vergleichen und dabei von den eigentümlichen Merkmalen der einzelnen ab- und auf ihre gemeinsamen Merkmale hinsehen, worauf dann in der Einheit des Bewußtseins die letztern als ein Ganzes zusammengefaßt werden.

Gattungskauf (Genuskauf, Emtio generis), ein Kaufvertrag, bei welchem die Ware nur der Gattung nach und nur nach Maß, Zahl oder Gewicht bestimmt wird. Den Gegensatz bildet derjenige Kaufvertrag, bei welchem es sich um eine individuell bestimmte Ware (species) handelt, z. B. um ein bestimmtes Pferd, um ein bestimmtes Paar wildlederne Handschuhe, welches ich mir aussuchte. Bestelle ich mir dagegen bei dem Kaufmann schlechthin ein Paar wildlederne Handschuhe von dieser oder jener Farbe, so liegt ein G. vor. Derartige Kaufgeschäfte kommen sehr oft vor. Es kauft z. B. jemand 100 Flaschen Rüdesheimer, 1868er Jahrgang, oder 100 kg Tabak, Maryland, prima Ernte 1869, oder 10 Schock Tannenbretter, 3 m lang, 50 cm breit, astfreie Ware, oder 1000 Ztr. Roheisen, prima Qualität, u. dgl. Das Wahlrecht, d. h. die Auswahl innerhalb der Gattung, steht dann im Zweifel, wofern nichts Anderweites ausgemacht wurde, dem Verkäufer zu. Die Quantität der Ware und ihre Qualität muß bei dem G. insoweit bestimmt sein, daß die Ware hinlänglich bezeichnet ist, um nicht gänzlich dem Belieben und der Willkür eines Kontrahenten überlassen zu sein. Ist über die Qualität der Ware im Kaufvertrag nichts Näheres bestimmt, so ist nach dem deutschen Handelsgesetzbuch (Art. 335) »Handelsgut mittlerer Art und Güte«, d. h. von nicht ganz geringer Sorte, zu liefern. Viel erörtert und viel bestritten ist die Frage, mit welchem Zeitpunkt bei dem G. die Gefahr auf den Käufer übergehe, d. h. von welchem Moment an der Käufer zahlen muß, auch wenn die Ware durch Zufall ganz oder teilweise unterging. Darüber besteht nämlich kein Zweifel, daß nicht schon bei dem Abschluß des Kaufvertrags die Gefahr auf den Käufer übergeht. Kaufe ich z. B. von einem Pferdehändler zehn Stück Trakehner Hengste, schwarz, vier Jahre alt, so trifft mich die Gefahr nicht, wenn der Gesamtbestand an Pferden des Verkäufers alsbald durch diesen oder jenen unglücklichen Zufall zu Grunde geht. Im übrigen stehen sich aber zwei Theorien gegenüber. Nach der »Ausscheidungstheorie« (Thöl u. a.) ist der Augenblick entscheidend, in welchem die Ausscheidung der Ware für den Käufer aus der Gattung erfolgte. Dabei wird wiederum von manchen verlangt, daß der Käufer von jener Ausscheidung Kunde erhielt, während andre es für genügend erachten, wenn der Verkäufer die Nachricht von der bewirkten Wahl an den Käufer abgehen ließ, wenn z. B. mein Pferdehändler aus seinen Beständen die gekauften zehn Hengste ausgesucht und mir davon Nachricht gegeben hat. Andre Rechtslehrer (Jhering u. a.) vertreten dagegen die sogen. Lieferungstheorie, wonach der Verkäufer seine vertragsmäßige Verpflichtung zur Lieferung der Ware erfüllt haben muß. Dabei ist aber zu beachten, daß beim Distanzkauf, wenn Käufer und Verkäufer verschiedene Wohnorte haben, im Zweifel der Verkäufer für beauftragt gilt, die Art der Übersendung und die Person, welche den Transport ausführen soll, zu bestimmen, und daß er mit der Übergabe der Ware an den Frachtführer, Spediteur rc. seiner diesbezüglichen Verpflichtung nachgekommen ist. Hat also jener Pferdehändler die zehn Hengste auf der Eisenbahn verladen lassen, so trifft mich die Gefahr, wenn nun der Zug verunglückt, und wenn die Pferde dabei zu Grunde gehen. Das deutsche Handelsgesetzbuch (§ 345) hat die Lieferungstheorie adoptiert. Vgl. außer den Hand- und Lehrbüchern des Handelsrechts: Flatau, Über das Tragen der Gefahr beim Genuskauf (Bresl. 1880).

Gattungsname (Appellativum), s. Substantiv.

Gattungswert, s. Wert.

Gatty, Margaret, engl. Schriftstellerin, geb. 1809 zu Burnham in Essex, war die Tochter des Geistlichen Scott (Schiffskaplans an Bord der Victory, in dessen Armen Nelson bei Trafalgar starb) und heiratete 1839 den Pfarrer Alfred G. zu Ecclesfield bei Sheffield, wo sie 3. Okt. 1873 starb. Als Schriftstellerin war sie zuerst mit der Märchensammlung »The fairy godmother, and other tales« (1851) aufgetreten. Von ihren folgenden Werken sind besonders die vortrefflichen, durch liebevoll eingehende Kenntnis der Natur ausgezeichneten »Parables from nature« (1855—71, 5 Bde.) zu erwähnen. Außerdem hat sie viele Jugendschriften sowie das »Aunt Judy's Magazine« (seit 1866), eine Monatsschrift für die Jugend, die außerordentlichen Erfolg hatte, und gemeinsam mit ihrem Gatten ein »Life of Dr. Wolff, the missionary« (1860) herausgegeben.

Gätüler (Gaetuli), im Altertum Nomadenvolk in Nordafrika, im Süden von Mauretanien und in dem westlichen Teil der Sahara wohnend, klein und von dunkler Hautfarbe, kleidete sich in Felle und lebte meist von Raub und Plünderung; doch trieb ein Teil von ihnen auch Feld- und Gartenbau. Als Hauptprodukte des Landes werden Purpur und ausgezeichneter Spargel genannt.

Gatya (ungar.), das weite Beinkleid der Ungarn.

Gätzschmann, Moritz Ferdinand, Bergmann, geb. 24. Aug. 1800 zu Leipzig, bezog 1820 die Bergschule und 1821 die Bergakademie zu Freiberg, wurde 1829 Maschinenbausekretär zur Assistenz des Maschinendirektors und Assessor in Bau- und Maschinenangelegenheiten in sämtlichen sächsischen Bergämtern. In dieser Stellung blieb er bis 1835, lehrte 1832—34 in Freiberg allgemeine Markscheidekunst, wurde 1835 Lehrer der Bergbaukunst an der Akademie und Assessor im Bergamt Freiberg. 1836 zum Professor ernannt, leitete er seit 1841 die Lehranstalt für mechanische Baugewerke, wurde 1862 zum Bergrat ernannt und trat 1872 in den Ruhestand. Er schrieb: »Anleitung zur Grubenmauerung« (Schneeb. 1831); »Die bergmännischen Gewinnungsarten« (Freiberg 1846); »Die Auf- und Untersuchung der Lagerstätten nützlicher Mineralien« (das. 1856; 2. Aufl., Leipz. 1866); »Lehre von der bergmännischen Aufbereitung« (das. 1858—72, 2 Bde.); »Sammlung bergmännischer Ausdrücke« (Freiberg 1859, 2. Aufl. 1881).

Gau (Go, Ga, got. gavi, althochd. gowi, mittelhochd. gou, geu, oberdeutsch Gäu, z. B. Algäu), altdeutsches Wort von zweifelhafter Abstammung, das einen Bezirk Landes bezeichnet und dem lateinischen pagus und dem französischen pays entspricht. Die Einteilung des Landes in Gaue findet sich bereits in dem ältesten fränkischen Rechtsbuch, der Lex Salica, die um die Mitte des 5. Jahrh. entstanden ist; sie ist dann auch auf alle übrigen dem fränkischen Reich unterworfenen deutschen Gebiete übertragen worden. Inwieweit man schon in vorfränkischer Zeit von Gauen sprechen darf, läßt sich nicht sicher feststellen; häufig entspricht der G. der altgermanischen Völkerschaft (civitas), während bei Tacitus das Wort pagus noch eine Unterabteilung der letztern, die Hundertschaft, bezeichnet, welche in vici (Gemeinden) zerfällt. Später wird für die Hundertschaft, welche nach erfolgter

seßhafter Ansiedelung der Völkerschaften, unabhängig von der Zahl hundert, den Gerichtsbezirk bezeichnet, der Ausdruck centena oder hunaria (althochd. huntari) gebraucht. In Frankreich dagegen ist G. der weitere Bezirk, welcher in Hundertschaften zerfällt. Dem fränkischen G. analoge Einteilungen finden sich in den meisten germanischen Reichen, so bei den Westgoten, Burgundern und Langobarden die civitates oder Stadtgebiete, bei den Angelsachsen die shires ꝛc. Die Gaue hatten meist natürliche Grenzen, welche durch Gebirge, Thäler, Flüsse und Wälder gebildet wurden; ihren Namen erhielten sie bald von den bedeutendsten darin gelegenen Städten (z. B. Wormsgau, Speiergau ꝛc.), bald von größern oder kleinern Flüssen (Rheingau, Aargau ꝛc.) oder Gebirgen (Eifelgau), bald von der Himmelsgegend (Nordgau, Westgau), bald von der Abstammung der Bewohner (Schwabengau, Hessengau) ꝛc. In gleichem oder ähnlichem Sinn wie das Wort G. wurden auch andre Endungen gebraucht, z. B. -bant (Brabant, Teisterbant), -eiba (Wettereiba, jetzt Wetterau ꝛc.), -feld (Wormsfeld, Eichsfeld) u. a. Die Bestimmung der Lage und der Grenzen vieler Gaue bietet gegenwärtig große Schwierigkeiten dar, namentlich auch deswegen, weil die Worte pagus und G. in sehr verschiedener, bald engerer, bald weiterer Bedeutung gebraucht werden, so daß es oft genug innerhalb eines Gaues kleinere Bezirke gab, die den gleichen Namen führten. Bisweilen, aber durchaus nicht regelmäßig, schlossen sich die Grenzen der Gaue an die der kirchlichen Sprengel (Bistümer, Erzdiakonate) an. Insbesondere in Sachsen ist der Name Go für kleinere Distrikte üblich gewesen, die mehr den fränkischen Hundertschaften als den Gauen entsprachen. — An der Spitze der Gaue standen seit den ältesten Zeiten Grafen (Gaugrafen), welche anfangs bloße Verwaltungs-, später aber auch richterliche Beamte waren und an den einzelnen Hundertschafts-Malstätten ihres Gaues Recht sprachen. Die Ausdrücke G. (pagus) und Grafschaft (comitatus) sind daher in der frühern Zeit meist gleichbedeutend. Später aber verfiel die Gauverfassung, wozu mannigfache Umstände, z. B. das Erblichwerden der Grafenwürde und die damit zusammenhängende Teilung der Grafschaften, die Bildung geistlicher Immunitäten (s. d.), die Städteverfassung und vor allen Dingen die Ausbildung des Lehnswesens, beigetragen haben; seit der Mitte des 12. Jahrh. ist nur selten noch von Gauen die Rede. Doch hat sich die Erinnerung an die Gauverfassung bis auf unsre Zeit in Namen, wie Breisgau, Rheingau, Sundgau, Aargau ꝛc., sowie auch in dem Wort Gaudieb (der im G. umherstiehlt) erhalten. Vgl. Thudichum, Die Gau- und Markverfassung in Deutschland (Gießen 1860); Leutsch, Markgraf Gero, nebst einer Gaugeographie von Thüringen und der Ostmark (Leipz. 1828); Wersebe, Beschreibung der Gaue zwischen Elbe, Saale, Unstrut, Weser und Werra im 11. u. 12. Jahrhundert (Hannov. 1829); v. Lang, Bayerns Gauen nach den drei Volksstämmen der Alemannen, Franken und Bojoaren aus den alten Bistumssprengeln nachgewiesen (Nürnb. 1830); Derselbe, Bayerns alte Grafschaften und Gebiete (das. 1831); v. Hammerstein-Loxten, Der Bardengau (Hannov. 1869); Leyser, Zur Geschichte des Nahegaues (Birkenf. 1853); Böttger, Diözesan- und Gaugrenzen Norddeutschlands (Halle 1874—1876, 4 Bde.); Baumann, Die Gaugrafschaften im wirtembergischen Schwaben (Stuttg. 1879). Eine Beschreibung der deutschen Gaue begann 1855 der Gesamtverein der deutschen Geschichts- und Altertumsvereine, doch erschienen nur zwei Beschreibungen von Landau, der Wettereiba (Kassel 1855) und des Hessengaues (das. 1857). Man ist daher noch immer genötigt, die erste zusammenfassende Arbeit über Gaugeographie im 2. Band von Bessels »Chronicon Gottwicense« (Tegernsee 1732) zu benutzen. Neue Gaukarten für ganz Deutschland enthält die Bearbeitung des v. Sprunerschen Atlas für die Geschichte des Mittelalters und der modernen Zeit durch Th. Menke (3. Aufl., Gotha 1880, Tafel 31—36).

Gau, Franz Christian, Reisender und Architekt, geb. 15. Juni 1790 zu Köln, erhielt seine Bildung auf der Kunstakademie zu Paris und ging 1814 nach Italien, wo er besonders die Ruinen von Pompeji studierte, weshalb er auch später zu Mazois' Werk »Les ruines de Pompeji etc.« (Par. 1812 ff.) den Schluß herausgeben konnte. Die Frucht einer 1818 bis 1820 unternommenen Reise nach Palästina, Ägypten und Nubien war das Prachtwerk »Antiquités de la Nubie« (Par. 1824; deutsch, Stuttg. 1821—28, 13 Hefte; mit Text von Niebuhr, der schon Proben daraus in seinen »Inscriptiones nubienses«, Rom 1820, geliefert hatte). Von 1824 bis 1848 war er Direktor einer Architekturschule, besonders für Deutsche, in Paris. Seit 1826 in Frankreich förmlich naturalisiert, starb er 31. Dez. 1853 in Paris. Als königlicher Architekt restaurierte G. die Kirche St.-Julien le Pauvre und das Presbyterium der Kirche St.-Severin und erbaute das neue Gefängnis und die Barrière de l'Enfer. Als sein hervorragendstes Werk aber ist der Plan der Kirche Ste.-Clotilde auf der Place Bellechasse im Faubourg St.-Germain zu Paris zu bezeichnen, die erst nach seinem Tod unter wesentlichen Abweichungen von seinem Plan von Ballu vollendet ward.

Gäu, oberdeutsche Form von Gau (s. d.), kommt in der Schweiz und in Schwaben noch als Bezeichnung für flachere, meist hoch gelegene Landschaften (im Gegensatz zum Gebirge) vor.

Gau-Algesheim, Stadt in Rheinhessen, Kreis Bingen, an der Linie Mainz-Bingen der Hessischen Ludwigsbahn, hat eine kath. Pfarrkirche, ein Schloß, bedeutenden Weinbau und (1880) 2490 meist kath. Einwohner. Vgl. Brilmayer, Geschichte der Stadt G. (Mainz 1883).

Gauch, s. v. w. Kuckuck.

Gauchblume, s. Cardamine.

Gauche (main g., abgekürzt m. g. oder nur g., franz., spr. mäng gohsch'), linke (Hand); s. Destra.

Gaucherel (spr. gohsch'rell), Léon, franz. Zeichner, Radierer und Maler, geb. 20. Mai 1816 zu Paris, erlernte die Kunst unter Viollet le Duc, mit dem er Italien und Sizilien bereiste, kam daher zunächst zum Zeichnen dekorativer und kirchlicher Skulpturen (Reliquienkasten des heil. Eleutherius in Tournai), fertigte aber seit 1844 auch landschaftliche und architektonische Radierungen für die »Gazette des beaux-arts«, die »Annales archéologiques« u. das Journal »L'Art«, für die von der kaiserlichen Druckerei besorgte Ausgabe der »Nachfolge Christi«, für architektonische Werke und andre nach Künstlern der verschiedensten Richtung, z. B. nach Meissonier, Ziem, Diaz, Saint-Aubin, Hobbema und Turner; ferner Aquarelle von großer Naturwahrheit und sorgfältiger Behandlung, wie: das Haus des Tintoretto in Venedig, Ansicht der Stadt Saintes, ein Abend in Arromanches (Departement Calvados), St. Peter in Rom, Torcello, und Ölbilder: Schiffe in Arromanches, die Ufer des Adour bei Sonnenuntergang (1875), sowie mehrere Porträte, nach eignen Zeichnungen radiert. Er starb 7. Jan. 1886.

Gaucherie (franz., spr. gohsch'rih), linkisches Wesen.

Gauchos (spr. ga-utschos), in den La Plata-Staaten Südamerikas das die Pampas bewohnende und ausschließlich mit Viehzucht beschäftigte Landvolk. Die G. betrachten sich selbst als Spanier, sind jedoch meist aus der Vermischung der Spanier mit Indianerinnen entstanden. Ihre Beschäftigung ist das Hüten und Einfangen der Rinder und Pferde auf den weiten Pampas, den Weideplätzen der großen Landgüter. Sie sind hager von Gestalt, aber von großer Körperkraft und ebenso kühne wie unermüdliche Reiter. Ausgezeichnet sind die Schärfe ihrer Sinne, ihre Ortskenntnis und die Geschicklichkeit, mit welcher sie sich in den unermeßlichen und einförmigen Pampas zurechtzufinden wissen. Sie wohnen in niedrigen Erdhütten (Ranchos). Ihre Kleidung besteht in groben Jacken und weiten Hosen, über welche sie den wollenen Poncho (ein großes viereckiges, gestreiftes Stück Zeug mit einem Loch in der Mitte, durch welches der Kopf gesteckt wird) werfen, einem breitkrempigen Strohhut und Stiefeln. Ihre eigentlichen Waffen sind der Lasso, den sie meisterhaft zu werfen verstehen, und die Bolas, zwei eiserne Kugeln, die am Ende eines langen Lederriemens befestigt sind und, wirbelnd geschleudert, dem gejagten Tier mit bewundernswürdiger Geschicklichkeit um die Hinterfüße geworfen werden. Dazu kommt noch ein etwa 35 cm langes Messer in einer ledernen Scheide am Gürtel. Die G. sind teils selbst Besitzer von Viehherden, teils stehen sie in Diensten der Besitzer größerer Viehhöfe (Estancias). Ihre Bildung steht natürlich auf der niedrigsten Stufe. Lesen können wenige, Schreiben gilt ihnen für eine große Kunst. Katholiken sind sie eigentlich nur der äußern Form nach, doch legen sie auf ein kirchliches Begräbnis in heiliger Erde großen Wert. Jovial, heiter, gutmütig und gastfrei, sind sie doch im gereizten Zustand der größten Barbareien fähig und verfolgen ihren Feind mit dem Scharfsinn und der Unermüdlichkeit der Indianer. Kartenspiel und Gesang zur Guitarre sind ihre hauptsächlichsten Vergnügungen. Abgehärtet und jedem ruhigen Leben abgeneigt, haben sie in den Revolutionskriegen eine ausgezeichnete Reiterei gebildet.

Gauchraden, s. Lychnis.

Gaude (Fru G., Frau Gode), ein mythisches Wesen, in Sagen und Gebräuchen der Priegnitz etc. auftretend, zum Teil s. v. w. Berchta, Frau Holle, Frau Harke oder verderbt aus Frô Gode, was »Herr Gwodan (Wodan)« bedeuten würde. Vgl. W. Müller, Altdeutsche Religion (Götting. 1844).

Gaudeamus (lat., »Laßt uns fröhlich sein«), Anfang eines bekannten Studentenliedes. Nach G. Schwetschke (»Zur Geschichte des G. igitur«, Halle 1877) knüpft das Lied, dessen Anfangswort als Titel eines Liedes schon bei Sebastian Brant vorkommt, an einen Hymnus aus dem Jahr 1267 an, von dem es Gedankengang, ja sogar einzelne Wendungen genau wiedergibt. Gedruckt wurde es zuerst 1776 in einer erst kürzlich bekannt gewordenen, lateinische mit deutschen Versen mischenden, etwas obscönen Form, die 1781 von einem fahrenden Litteraten, Kindleben, geändert und in die jetzige Gestalt gebracht wurde.

Gaudenzdorf, Vorort von Wien, südwestlich von der Stadt vor dem 5. Bezirk (Margareten), rechts an der Wien, mit Fabriken für Kupferwaren und Dampfkessel, Eisengußwaren, Leder, Kerzen, Fettwaren, Branntwein etc. und (1880) 12,377 Einw.

Gaudich., Gaud., bei botan. Namen Abkürzung für C. Gaudichaud (spr. godischoh), Naturforscher, geb. 1789, begleitete Freycinet 1817—20 auf dessen Weltumseglung, starb 1864 in Paris.

Gaudieren (lat.), freuen, erfreuen.

Gaudium (lat.), die Freude.

Gaudy, Franz Bernhard Heinrich Wilhelm, Freiherr von, Dichter und Novellist, geb. 19. April 1800 zu Frankfurt a. O. als Sprößling einer aus Schottland stammenden Familie, erhielt seine Bildung im Collège français zu Berlin, sodann in Schulpforta und trat 1818 ins preußische Heer, nahm aber 1833 aus Vorliebe für freie litterarische Beschäftigung seinen Abschied und privatisierte in Berlin, von wo aus er 1835 und 1838 Reisen nach Italien machte. Er starb 6. Febr. 1840 in Berlin. Seine Neigung zu humoristischen Pointen und zum epigrammatischen Zusammenpressen poetischer Gedanken machte ihn in seinen frühern Liedern (»Erato«, Glog. 1829; 2. Aufl., Berl. 1836) zum Nachahmer der Heineschen Manier, von der er sich jedoch in der Folge wieder lossagte. Seine lyrischen Gedichte sind von ungleichem Wert, bald echt und innig, bald reflektiert und gekünstelt pointenreich. In seinen Chansons persiflierte er die Thorheiten der Zeit mit glücklichem Humor und strebte in Hinsicht auf Leichtigkeit des Tons, Behendigkeit und Schlagkraft des Witzes seinem Vorbild Béranger erfolgreich nach. So namentlich in seinen »Kaiserliedern« (Leipz. 1835), welche jener in den Tagen der Restauration erwachten oppositionellen Stimmung entstammen, die sich darin gefiel, für den Sohn der Revolution und den Heros gewaltiger Schlachten und Bewegungen gegenüber dem herrschenden Quietismus und der polizeilich überwachten Ruhe Partei zu ergreifen. Zu Gaudys frühern Arbeiten gehören noch: »Gedankensprünge eines der Cholera Entronnenen« (Glog. 1832); »Schildsagen« (das. 1834); »Korallen« (das. 1834). Als frischer Reisedarsteller bewährte er sich in dem Werk »Mein Römerzug« (Berl. 1836, 3 Bde.); als Novellist von humoristischem Anflug und phantasievoller Lebendigkeit in »Desengaño« (Leipz. 1834), »Aus dem Tagebuch eines wandernden Schneidergesellen« (das. 1836, neue Ausg. 1871), »Novelletten« (Berl. 1837), besonders aber in den »Venezianischen Novellen« (Bunzlau 1838, 2 Bde.) und »Novellen und Skizzen« (Berl. 1839). Eine spätere Gedichtsammlung erschien unter dem Titel: »Lieder und Romanzen« (Leipz. 1837). Eine vollständige Ausgabe der »Gedichte« (Berl. 1847) sowie der »Sämtlichen Werke« (das. 1844, 24 Bde.; neue Ausg. 1853, 8 Bde.) besorgte Arthur Müller. Nach Schwabs Rücktritt gab G. mit Chamisso den »Deutschen Musenalmanach« für 1839 heraus. Auch übersetzte er »Geschichtliche Gesänge der Polen Niemcewicz und Mickiewicz« (Leipz. 1833), Waces »Roman von Rollo und den Herzögen der Normandie« (das. 1835); aus dem Altfranzösischen die Gedichte der »Clotilde von Vallon-Chalys« (Berl. 1837) und mit Chamisso Bérangers »Lieder« (Leipz. 1838, neue Ausg. 1873).

Gauermann, 1) Jakob, Maler, Zeichner und Kupferstecher, geb. 1772 zu Öffingen bei Stuttgart, arbeitete erst als Steinmetz und besuchte dann drei Jahre lang die Stuttgarter Akademie. Nachdem er hierauf mit dem Chef einer neubegründeten Kunsthandlung in Stuttgart und Heilbronn die Schweiz bereist, zeichnete und radierte er an seinem außerordentlich reichen Skizzenvorrat gegen sechs Jahre, mußte sich aber sodann, da sein Geschäftsfreund fallierte, von Privatunterricht nähren. Im J. 1802 besuchte er mit Martin Molitor Tirol und begann nach der Rückkehr die Ausarbeitung sowohl seiner landschaftlichen Skizzen als auch eigner Landschaftskompositionen, denen ländliche Szenen aus dem Leben der Gebirgsbewohner Österreichs folgten. Diese Ar-

beiten machten ihn dem Erzherzog Johann bekannt, der ihn 1811 beauftragte, die schönsten malerischen Ansichten Steiermarks aufzunehmen. G. starb 27. März 1848. Er hat wenig Ölgemälde, dagegen zahlreiche Aquarelle geliefert.

2) Friedrich, Maler, Sohn des vorigen, geb. 20. Sept. 1807 zu Miesenbach bei Guttenstein in Niederösterreich, bildete sich erst unter Anleitung seines Vaters, dann kurze Zeit auf der Wiener Akademie und durch das Studium der großartigen Gebirgsnatur seiner Heimat sowie durch Kopieren niederländischer Landschafts- und Tiermaler. Durch Wanderungen nach Triest, Oberösterreich, dem Salzkammergut, Tirol, Oberitalien ꝛc. erweiterte er seit 1825 beständig seinen Gesichtskreis. Seine frühern Werke, wie: ein Bauernbursche und ein Mädchen, auf dem Felde rastend (1829), und ein pflügender Ackersmann (1834), beide im Belvedere, zeigen ihn in den Bahnen Wagenbauers; allein bald fand er seinen eignen Weg, indem er poetische Auffassung des landschaftlichen Motivs mit äußerst sauberer und fleißiger Durchführung verband. Eine poetische Schöpfung ist sein verwundeter Hirsch, von einem Geier angefallen, dem ein zweiter aus der Luft herkommender die Beute zu entreißen droht. Ferner sind hervorzuheben: die heimkehrende Herde; auf dem Schiffe vom Sturm überfallen; Wölfe, die einen Hirsch anfallen; die Gemsjagd; Parforcejagd im Eichwald; Jäger, die einen Hirsch ausweiden; Kampf zwischen Bären und Hunden; Viehherde am Wasser (Frankfurt a. M.); Dorfschmiede im Salzburgischen (Berliner Nationalgalerie) ꝛc. Zu seinen besten Arbeiten gehört eine Reihe von Naturstudien in Öl. Auch seine Lithographien und Radierungen sind geschätzt. G. starb 7. Juli 1862 in Wien. Vgl. v. Lützow in der »Zeitschrift für bildende Kunst« 1883–84.

Gaufres (franz., spr. gohfr), Waffeln (s. d.).

Gaufrieren (franz., spr. go-), glatten Geweben oder Papieren Zeichnungen oder Muster ohne Farbe aufprägen (Gaufrage), geschieht mit gravierten Walzen auf der Gaufriermaschine (vgl. Appretur).

Gaugamela, Ortschaft in Assyrien, westlich von Arbela, beim heutigen Kermelis, wo Alexander d. Gr. über Dareios 2. Okt. 331 v. Chr. siegte.

Gaugraf, s. Gau.

Gaukler, s. Taschenspieler.

Gauklerblume, Pflanzengattung, s. Mimulus.

Gaul, Gustav, Maler, geb. 6. Febr. 1836 zu Wien, lernte anfangs bei Robert Theer die Aquarellmalerei und war dann unter Rahl fünf Jahre lang Schüler der Akademie. Hierauf studierte er in Oberitalien und in Dresden die Venezianer. Gelegentlich der Weltausstellung in Paris 1855 machte er Studien nach Rubens und Rembrandt, welche er auch in der Folge auf verschiedenen Reisen nach Holland und Frankreich fortsetzte. Sein Stil steht zwischen Rahl und französischen Vorbildern in der Mitte; sein Lieblingsgebiet ist das genrehaft aufgefaßte Geschichtsbild, doch zeichnete er sich nicht minder durch zahlreiche Bildnisse hervorragender Persönlichkeiten (Sophie Schröder, Spohr, Hyrtl) aus, die er koloristisch in der Art der Venezianer auffaßte, und erlangte eine hohe Vollkommenheit im Kopieren alter Meisterwerke. Im Tanzsaal des Bankiers Todesco in Wien hat er ein Deckengemälde in Tempera ausgeführt, das den Zug des Bacchus und Szenen aus der Mythe von Amor, Psyche und Venus darstellt. — Sein jüngerer Bruder, Franz, hauptsächlich Schlachtenmaler, hat sich auch als Kostüm- und Figurinenzeichner des Wiener Hofoperntheaters Ruf erworben.

Gaulois (franz., spr. golŏa), gallisch, altfranzösisch, dann auch s. v. w. »altfränkische« Sprache überhaupt. Le G., Name einer Pariser Zeitung, 1867 als Oppositionsblatt gegründet, jetzt klerikal-bonapartistisch.

Gaulonitis, Landschaft im alten Palästina, nach der Stadt Gaulan (Golan) benannt, östlich vom Jordan zwischen den Ausläufern des Hermon und dem Hieromax; jetzt Dscholan.

Gault, s. Kreideformation.

Gaultheria *Kalm.* (Scheinbeere, Theeheide), Gattung aus der Familie der Erikaceen, meist niederliegende Sträucher und Halbsträucher mit immergrünen, lederigen, bisweilen gegenständigen, häufig gesägten Blättern, einzelnen axillären oder in achsel- oder endständigen Trauben stehenden Blüten und vom fleischig gewordenen Kelch umschlossenen Beeren. Etwa 90 Arten, meist in Nordamerika und auf den Andes Südamerikas, wenige in Asien und Australien. G. procumbens *L.* (Bergthee), im Alleghanygebirge Nordamerikas, südlich bis Nordcarolina, ein auf der Erde kriechender Strauch mit aufrechten Ästen und Zweigen, bis 4 cm langen, kurzgestielten, rundlichen bis verkehrt-eiförmigen, kurzstachelspitzigen, schwach gesägten Blättern, weißen oder rötlichen Blüten und roten Beeren, liefert in seinen Blättern den Thee von Kanada und wird auch als reizendes, harntreibendes Mittel benutzt. Durch Destillation mit Wasser gewinnt man daraus das ätherische Gaultheriaöl (Wintergrünöl). Dies ist farblos, wird an der Luft rötlich, schmeckt süßlich gewürzhaft, riecht angenehm, besteht aus Salicylsäuremethyläther und einem Kohlenwasserstoff (Gaultherilen) und dient zum Parfümieren der Seife, zu Fruchtäthern, in Nordamerika als Carminativum, Geschmackscorrigens und als Volksheilmittel. Die Beeren des Bergthees werden besonders vom Wild verzehrt. G. Shallon *Pursh*, im westlichen Nordamerika, wird 1 m hoch, hat in Trauben gestellte, weiße und rote Blüten und dunkel purpurrote Beeren, welchen die Vögel stark nachstellen. Die Pflanze wird deshalb von den Jagdliebhabern vielfach angepflanzt und war vor längerer Zeit auch in England und Schottland weit verbreitet. Die Beeren sind sehr wohlschmeckend, man zerstampft sie und trocknet den Brei zu einer Art Brot. Bei uns kultiviert man die Gaultherien als Ziersträucher.

Gaultheriaöl, s. Gaultheria.

Gaulus, Insel, s. Gozo.

Gaumen (Palatum), bei den höhern Wirbeltieren die obere Wand oder die Decke der Mundhöhle, wodurch diese von der Nasenhöhle und bei den Säugetieren auch von dem Rachen geschieden ist (s. Mund). Der eigentliche oder harte G. wird von den Gaumenplatten gebildet, die sich vom Oberkiefer aus in die Tiefe der Mundhöhle erstrecken und aus den wagerechten Teilen der Oberkiefer und der Gaumenbeine (s. Schädel u. Taf. »Skelett des Menschen II«, Fig. 17), also aus vier durch Nähte miteinander verbundenen Knochen, bestehen. Diese sind mit einer roten (blutreichen), drüsigen Schleimhaut bedeckt, welche vorn in das Zahnfleisch übergeht (s. Tafel »Mund ꝛc.«, Fig. 2). Bei den Fischen, Amphibien, Schlangen und Eidechsen können hier außerdem noch Zähne angebracht sein, deren Anzahl und Stellung für die systematische Zoologie von Bedeutung ist. Bei den Säugetieren setzt sich die Schleimhaut des harten Gaumens hinten in eine Doppelfalte (weicher G. oder Gaumensegel, velum palatinum) fort, die schräg oder senkrecht gegen die Zungenwurzel herabhängt und die Mundhöhle gegen den Rachen unvollkommen ab-

schließt. Am freien Rande des Gaumensegels springt bei Affen und Menschen in der Mitte das sogen. Zäpfchen (uvula) kegelförmig vor, während auf jeder Seite zwischen den beiden Blättern der Doppelfalte (sogen. Gaumenbogen) die Mandel (s. d.) liegt. Im Innern jeder Falte der Schleimhaut befindet sich eine Muskelschicht, so daß das Segel bewegt (gehoben, gespannt) werden kann (beim Sprechen, Schlucken ꝛc.), nebst vielen Nerven, Gefäßen ꝛc. Auch das Zäpfchen hat einen besondern unpaaren Muskel zu seiner Hebung, der bei Entzündung der Mund- und Rachenhöhle manchmal gelähmt wird, so daß alsdann das an den Kehldeckel fortwährend anstoßende Zäpfchen zum Husten reizt. Künstlicher G. (obturator palati, palatum artificiale, Gaumenobturator, Gaumenstopfer) heißt eine mechanische Vorrichtung zum Verschließen von Öffnungen am Gaumengewölbe. Solche Defekte sind zuweilen angeboren, wie beim Gaumenspalt und Wolfsrachen, zuweilen entstehen sie durch Verletzungen, meistens aber durch geschwürige Entzündungen (Lupus, Syphilis). Früher suchte man dergleichen Öffnungen mittels Baumwolle oder Wachs zu verschließen; später schlug Petronius (1563) hierzu goldene oder silberne Platten vor, und Paré (1582) gab mehrere Gaumenobturatoren an, welche in neuester Zeit durch Anwendung des vulkanisierten Kautschuks ihren Wert fast ganz verloren haben. Besonders gut sitzende und praktisch verschließende Obturatoren werden vom Zahnarzt Süersen in Berlin angefertigt. Der Gebrauch aller dieser Vorrichtungen ist seit Erfindung der Gaumennaht (s. Gaumenspalte) sehr eingeschränkt und nur in den Fällen geblieben, wo infolge syphilitischer Geschwüre ꝛc. Löcher im harten G. sich gebildet hatten.

Gaumenbein, s. Schädel.

Gaumenbildung (griechisch Uranoplastik), eine von Bernh. v. Langenbeck angegebene plastische Operation zur Bildung eines Gaumens, welche bei angeborner Gaumenspalte ausgeführt wird, sobald die Kinder etwa zehn Jahre alt geworden sind. Sie hat den großen Vorteil, daß der aus der Beinhaut der Gaumenhälften gebildete Verschluß später verknöchert und ein höchst vollkommenes Resultat liefert, das aber nicht selten durch unruhiges Benehmen der kleinen Patienten während der schmerzhaften, oft stundenlangen Operation beeinträchtigt wird.

Gaumenbogen, s. Gaumen.

Gaumenlaute (Palatale), s. Lautlehre.

Gaumennaht, s. Gaumenspalte.

Gaumenobturator, -segel, s. Gaumen.

Gaumenspalte (Palatoschisis), ein angeborner, ziemlich häufig vorkommender Bildungsfehler des Gaumens, stellt sich im allgemeinen als eine in der Mittellinie des Gaumens hinziehende, etwa 3—10 mm breite Spalte dar, welche bald nur den weichen Gaumen, bald diesen zusammen mit dem harten Gaumen in zwei seitliche Hälften trennt. Ist der harte Gaumen gespalten, so wird dieser Zustand als Wolfsrachen (Rictus lupinus) bezeichnet. Der Wolfsrachen ist regelmäßig kombiniert mit Spaltung des die Zähne tragenden Knochenwalles des Oberkiefers; allein diese sogen. Kieferspalte liegt nicht in der Mittellinie, sondern etwas seitlich von derselben und meist so, daß sie zwischen dem äußern Schneidezahn und dem Augenzahn durchgeht. Manchmal ist die Kieferspalte eine doppelte, so daß das die Schneidezähne tragende Mittelstück des Oberkiefers beiderseits außer Verbindung mit den seitlichen Abschnitten des Oberkiefers steht. Die einfache mittlere Spalte am harten Gaumen verlängert sich dann nach vorn in zwei kurze Schenkel, die beiden Kieferspalten. Neben den letztern kommt regelmäßig noch eine einfache oder doppelte Hasenscharte (s. d.) vor. Durch die G. wird eine abnorme Kommunikation zwischen Mund- und Nasenhöhle hergestellt, welche, weil sie den Abschluß der einen von der andern Höhle unmöglich macht, schon dem neugebornen Kinde das Saugen außerordentlich erschwert, durch direkte Kommunikation der äußern Luft mit dem Kehlkopf zu Katarrhen der Luftwege disponiert und später der Stimme einen widerwärtigen, näselnden Klang gibt, die Sprache aber erschwert und höchst undeutlich macht. Selbst die niedern Grade der G., wo nur der weiche Gaumen mehr oder minder tief gespalten erscheint, beeinträchtigen die Sprache sehr erheblich und geben ihr einen näselnden Charakter. Die G. gehört in die Kategorie der sogen. Hemmungsbildungen und beruht darauf, daß die Vereinigung der beiden den Gaumen bildenden Oberkieferfortsätze, bez. die Verschmelzung dieser mit den vom Stirnfortsatz ausgehenden Zwischenkiefern überhaupt nicht oder doch nicht vollständig erfolgt ist.

Man kann die G. auf operativem Weg durch die Gaumennaht oder Staphylorrhaphie beseitigen, indem man die Ränder der G. mit dem Messer abträgt und die blutenden Schnittflächen durch Nähte miteinander verbindet. Bei dem Wolfsrachen muß, um die Naht der Gaumenschleimhaut vornehmen zu können, diese Schleimhaut vorher von ihrer knöchernen Unterlage abgetrennt und gegen die Mittellinie des Gaumens hin verschoben werden. Eventuell ist diese sehr schwierige und umständliche Operation mit derjenigen der Hasenscharte zu verbinden; wenn es gelingt, die Schleimhaut des Gaumens über der Spalte zu vereinigen, pflegt später von selbst auch eine Verschmelzung der knöchernen Grundlage des harten Gaumens stattzufinden. Spalten und Löcher im harten wie im weichen Gaumen können auch erworben werden durch Verschwärungsprozesse, welche namentlich bei konstitutioneller Syphilis, seltener bei Skrofulose ꝛc. bald in der Schleimhaut des harten oder weichen Gaumens, bald in derjenigen der Nasenhöhle beginnen und den darunter gelegenen Knochen mit zerstören oder durchbrechen können. Nach der Ausheilung solcher Geschwüre bleiben rundliche Löcher oder Spalten im Gaumen zurück, durch welche die Nasen- und Mundhöhle miteinander in abnorme Verbindung treten, so daß Speisen und Getränke leicht aus der Mund- in die Nasenhöhle gelangen und die Sprache ähnlich wie bei der angebornen G. erschwert und in ihrem Charakter verändert ist.

Gaumenstopfer, s. Gaumen.

Gaumenton (gaumiger Ansatz), beim Gesang eine mangelhafte Art der Tonbildung, welche darin besteht, daß dem Vokal die Hauptresonanz zu weit hinten nach dem Gaumen zu gegeben wird.

Gauner, Bezeichnung einer Klasse von Menschen, welche Betrug und Diebstahl gewerbsmäßig nach bestimmten Prinzipien und Regeln, unter Anwendung eines besondern Sprachidioms (s. Rochemer-Loschen) und geheimer Erkennungszeichen sowie in mehr oder minder regelmäßig organisierter Verbindung und Wechselwirkung betreiben. Die Spuren organisierter und gewerbsmäßig betriebener Dieberei und Gaunerei reichen in den einzelnen deutschen Ländern wie anderwärts weit zurück. Im Lauf des 17. Jahrh. suchte man dem Übel durch strenge Gesetze abzuhelfen. Nach württembergischen Gesetzen vom Anfang des 18. Jahrh. sollten G. »sine strepitu

judicii und nur auf einiges vorläufiges Examen zum Rad kondemniert, Weibern und Kindern aber der Strang anjudiziert werden«. Bei der damaligen Zersplitterung des Reichs in eine Menge kleiner Territorien und bei dem Mangel durchgreifender polizeilicher Maßregeln, besonders auf dem flachen Land, wurde indessen damit wenig ausgerichtet, wie denn am Schluß des vorigen Jahrhunderts allein in Schwaben 2000 eigentliche G. ihr Wesen getrieben haben sollen. In dem ersten Jahrzehnt des 19. Jahrh. steigerte sich während der Kriegsnöte, namentlich in den Grenzländern an den Rheinufern, das Übel zu einer unerträglichen Höhe. Die G. bildeten nicht geschlossene Banden, sondern pflegten sich nur gelegentlich zu gemeinsam auszuführenden Streichen zu vereinigen und sich, mochte der Anschlag gelungen sein oder nicht, alsbald wieder nach allen Seiten zu zerstreuen. Eine neuere Bezeichnung für eine Art der G. ist Bauernfänger; man versteht darunter solche, welche unerfahrene Menschen zum Glücksspiel verleiten und dabei betrügen. Vgl. Avé-Lallemant, Das deutsche Gaunertum in seiner sozialpolitischen, litterarischen und linguistischen Ausbildung (Leipz. 1858—62, 4 Bde.).

Gaunersprache, s. Kochemer-Loschen.

Gaupp, 1) Ernst Theodor, ausgezeichneter deutscher Rechtsgelehrter, geb. 31. Mai 1796 zu Kleingaffron bei Raudten in Niederschlesien, besuchte das evangelische Gymnasium zu Großglogau und die Ritterakademie zu Liegnitz, nahm an den Feldzügen von 1813—15 erst als freiwilliger Jäger, dann als Offizier teil und studierte hierauf zu Breslau, Berlin und Göttingen. 1820 trat er in Breslau als Privatdozent auf und ward 1821 außerordentlicher Professor daselbst. Später sich vorzugsweise dem germanischen Recht zuwendend, wurde er 1826 ordentlicher Professor desselben, 1832 Mitglied des Oberlandesgerichts in Breslau. Er starb 10. Juni 1859. Von seinen Schriften sind hervorzuheben: »Über deutsche Städtegründung, Stadtverfassung und Weichbild im Mittelalter« (Jena 1824); »Das alte magdeburgische und hallische Recht« (Bresl. 1826); »Das schlesische Landrecht« (Leipz. 1828); »Miszellen des deutschen Rechts« (Bresl. 1830); »Lex Frisionum« (das. 1832); »Das alte Gesetz der Thüringer« (das. 1834); »Recht und Verfassung der alten Sachsen« (das. 1837); »Die germanischen Ansiedelungen und Landteilungen in den Provinzen des römischen Westreichs« (das. 1844); »Über die Zukunft des deutschen Rechts« (das. 1847); »Das deutsche Volkstum in den Stammländern der preußischen Monarchie« (das. 1849); »Deutsche Stadtrechte des Mittelalters« (das. 1851—52, 2 Bde.); »Über die Bildung der Ersten Kammer in Preußen ꝛc.« (das. 1852); »Germanistische Abhandlungen« (Mannh. 1853); »Lex Francorum Chamavorum« (Bresl. 1855); »Von Femgerichten« (das. 1857).

2) Gustav, Maler, geb. 19. Sept. 1844 zu Markgröningen (Württemberg), bildete sich anfangs in Stuttgart, Wien und London zum Lithographen aus, wandte sich aber seit 1870 auf der Münchener Akademie und seit 1873 im Atelier Pilotys der Malerei zu. Im J. 1876 debütierte er mit einem figurenreichen historischen Genrebild: Brandschatzung eines Klosters durch Landsknechte, auf welchem er alle Vorzüge der Piloty-Schule in Glanz des Kolorits und Mannigfaltigkeit der Charakteristik entfaltete. 1878 ging er zum Studium der alten Meister nach Italien und hat seitdem vorzugsweise Porträte gemalt.

Gaur, s. Rind.

Gaur (Gour), ehemals Hauptstadt von Hindukönigen über Bengalen in Vorderindien, lag links am Ganges, wurde 1204 von den Mohammedanern zur Hauptstadt ihres bengalischen Besitzes gemacht, 1639 verlassen und ist jetzt ein Trümmergebiet mit hochinteressanten Gebäuderuinen.

Gaurisankar (auch Mount Everest, nach dem engl. Obersten Everest), der höchste Berggipfel der Erde, liegt im Himalaja im Königreich Nepal unter 27° 59′ nördl. Br. und 86° 54,7′ östl. L. v. Gr. und erreicht eine Höhe von 8840 m. Er ist somit um 4030 m höher als der Montblanc. Der Name G. hat eine mystisch-mythologische Bedeutung. Vgl. »Proceedings« der Royal Geographical Society (1886).

Gaurus, antiker Name eines vulkanischen Gebirges in Kampanien, nördlich von Cumä, das durch seinen Weinreichtum berühmt war; jetzt Monte Gaudo. Am G. wurde der erste große Sieg der Römer über die Samniter erfochten (343 v. Chr.).

Gauß, Johann Karl Friedrich, Mathematiker, geb. 30. April 1777 zu Braunschweig, besuchte bis 1795 das Collegium Carolinum in seiner Vaterstadt, studierte bis 1798 in Göttingen und hielt sich dann in Helmstedt auf, um den Unterricht des durch seine Untersuchungen über die Differentialgleichungen bekannten Analytikers J. F. Pfaff zu benutzen. Schon 1801 erschienen seine »Disquisitiones arithmeticae«, worin er die erste zusammenfassende und mit vielen neuen Entdeckungen bereicherte Darstellung der sogen. Zahlentheorie lieferte; besonders mag auf die darin vorkommende erste Formulierung des Begriffs kongruenter Zahlen und auf den vielfachen Gebrauch der Determinanten hingewiesen werden. Kurz vorher hatte er als Inauguraldissertation bereits eine kritische Übersicht über die vermeintlichen Beweise des Satzes gegeben, daß jede algebraische Gleichung eine Wurzel von der Form $a+bi$ habe (s. Gleichung), und selbst einen wirklichen Beweis erbracht. Auf demselben Gebiet wie die »Disquisitiones« bewegen sich seine Untersuchungen über die biquadratischen Reste (»Göttinger Kommentarien«, Bd. 6). 1807 wurde G. Professor der Mathematik und Direktor der Sternwarte zu Göttingen. Als zu Beginn dieses Jahrhunderts die Planetenentdeckungen neue Methoden zur Berechnung dieser Himmelskörper, die man nur kurze Zeit zu beobachten vermochte, nötig machten, unterzog sich G. der Erfindung solcher Verfahrungsweisen; als die Frucht dieser Bemühungen ist sein fundamentales Werk »Theoria motus corporum coelestium, in sectionibus conicis solem ambientium« (Hamb. 1809; deutsch v. Haase, Hannov. 1865) zu betrachten. Hierdurch auf die Astronomie hingewiesen, lieferte er in v. Zachs »Monatlicher Korrespondenz« und Bodes »Jahrbuch« eine große Anzahl von astronomischen Arbeiten. Diesem Zweck dienten auch die von ihm entworfenen Summen- und Differenzlogarithmen, von denen er 1812 Kunde gab. Ferner führte ihn die Sternkunde auch auf die Wahrscheinlichkeitsrechnung; in der Abhandlung »Theoria combinationis observationum erroribus minimis obnoxiae« entwickelte er seine berühmte »Methode der kleinsten Quadrate«. Seine chronologischen Forschungen fanden ihren Abschluß in seiner für den Praktiker höchst bequemen Formel zur Schnellberechnung des christlichen und jüdischen Osterfestes, für welche Professor L. Feldt in Braunsberg den Beweis nachgeliefert hat. G.' Teilnahme an der hannöverschen Landesvermessung veranlaßte ihn auch zu geodätischen Arbeiten. In den »Untersuchungen über Gegenstände der höhern Geodäsie« (»Göttinger Ab-

handlungen« 1847 u. 1848) behandelte er beſonders die kürzeſten Linien auf Oberflächen und ſchuf den Begriff des Krümmungsmaßes (ſ. d.) für Flächen. In Schumachers »Aſtronomiſchen Nachrichten« (1825) gab er eine für die Theorie der Kartenprojektion höchſt wichtige Löſung der Aufgabe: eine Fläche auf eine andre ſo zu projizieren, daß Abbildung und Original einander in den kleinſten Teilen ähnlich ſind. Die praktiſche Geometrie ward von ihm durch Einführung eines neuen Inſtruments, des Heliotrops (ſ. d.), bereichert. Beſonders bewunderungswert ſind aber G.' Leiſtungen in der Phyſik, hauptſächlich in deren mathematiſchem Teil. In den »Dioptriſchen Unterſuchungen« (»Götting. Abhandlgn.« 1843) wußte er dem ſchwierigen Kapitel vom Durchgang der Lichtſtrahlen durch ein Linſenſyſtem mittels Einführung neuer Begriffe (Hauptpunkte ꝛc.) eine neue, anſchauliche Seite abzugewinnen. Den mechaniſchen Prinzipien fügte er das neue vom kleinſten Zwang hinzu (Crelles »Journal«, Bd. 4), und für die geſamte mathematiſche Phyſik ſchuf er den jetzt ſo überaus wichtig gewordenen Begriff der Potenzialfunktion (ſ. d.). Beſonders hierauf geſtützt, gab er eine neue Grundlage für die Lehre vom Erdmagnetismus, deſſen Studium er durch ſinnreiche neue Inſtrumente unterſtützte; auch war er der erſte, welcher (in Gemeinſchaft mit ſeinem Freund und Mitarbeiter Wilhelm Weber [ſ. d.]) einen elektromagnetiſchen (Nadel-) Telegraphen konſtruierte. G. ſtarb 23. Febr. 1855 in Göttingen. Seine Werke wurden von der Königlichen Geſellſchaft der Wiſſenſchaften zu Göttingen geſammelt herausgegeben (Götting. 1863—71, 7 Bde.). 1880 wurde ihm eine Bronzeſtatue von Schaper in Braunſchweig errichtet. Vgl. Sartorius v. Waltershauſen, G. zum Gedächtnis (2. Aufl., Leipz. 1877); Winnecke, G., ein Umriß ſeines Lebens und Wirkens (Braunſchw. 1877); Hänſelmann, K. F. G. Zwölf Kapitel aus ſeinem Leben (Leipz. 1878). Eine gute Einſicht in ſeine wiſſenſchaftliche Denkweiſe gibt ſein Briefwechſel mit dem Altonaer Aſtronomen Schumacher (hrsg. von Peters, Altona 1860—62, 4 Bde.), derjenige mit A. v. Humboldt (hrsg. von Bruhns, Leipz. 1877) und mit Beſſel (daſ. 1880).

Gauſſen, Louis, reform. Theolog, geb. 25. Aug. 1790, war ſeit 1816 Pfarrer in Satigny bei Genf, als der Kampf der Strenggläubigen gegen die dortige Staatskirche begann. Er wurde vom Genfer Staatsrat 1832 abgeſetzt, weil er mit Merle d'Aubigné zur Aufrechthaltung des alten Calvinismus die theologiſche Schule geſtiftet hatte; an dieſer war er von 1836 bis zu ſeinem 18. Juni 1863 erfolgten Tod als Lehrer wie als Schriftſteller wirkſam. Von ſeinen Schriften iſt anzuführen: »Le canon des saintes écritures sous le double point de vue de la science et de la foi« (Lauſanne 1860, 2 Bde.).

Gautama, Beiname des Sâkjamuni, des Stifters der buddhiſtiſchen Religion (ſ. Buddhismus); auch Name des Stifters der Njâja-Philoſophie (ſ. Indiſche Philoſophie). Das Gautamadharmaſûtra hat Stenzler unter dem Titel: »The institutes of G.« (Lond. 1876) herausgegeben.

Gautier (ſpr. gohtjeh), 1) Théophile, franz. Dichter und Kunſtkritiker, geb. 21. Aug. 1808 zu Tarbes, kam in frühſter Jugend nach Paris, wo er auf den Collèges Louis le Grand und Charlemagne ſeine Bildung erhielt, widmete ſich dann unter Riouts Leitung der Malerei, gab aber infolge des Mißlingens ſeiner erſten maleriſchen Verſuche dieſen Beruf wieder auf und wandte ſich der Litteratur zu. Ein eifriger Anhänger Victor Hugos, beteiligte er ſich auf ſeiten der Romantiker lebhaft an dem Kampf gegen die alte Schule, trat mit Gedichten und Novellen hervor und ward ein angeſehener und einflußreicher Mitarbeiter an verſchiedenen Zeitſchriften, namentlich an der »Presse«, am »Figaro«, am »Artiste«, an der »Revue de Paris«, zuletzt (ſeit 1856) am offiziellen »Moniteur«. Daneben unternahm er große Reiſen durch faſt alle Länder Europas. Er ſtarb 23. Okt. 1872 in Neuilly bei Paris. G. genießt das Anſehen eines ausgezeichneten Novelliſten und eines Lyrikers erſten Ranges; er wurde der Stifter einer eignen Schule, als deren namhafteſte Anhänger Ch. Baudelaire, Paul Saint-Victor und Th. de Banville zu nennen ſind. Seinen »Premières poésies« (1830) folgten »La comédie de la morte« (1838), ein neuer Band »Poésies« (1845), »Émaux et camées« (1852) und »Poésies nouvelles« (1863), die als »Poésies complètes, 1830—1872« (zuletzt 1885, 2 Bde.) geſammelt erſchienen. Von ſeinen Novellen nennen wir: »Les Jeune-France, romans goguenards« (1832); »Mademoiselle de Maupin« (1835), eins der glänzendſten, aber auch ſittlich anſtößigſten Erzeugniſſe der neuern franzöſiſchen Litteratur; »Fortunio« (1838); »Une larme du diable« (1839); »La peau de tigre« (1852, 3 Bde.); »Jettatura« (1857); »Le capitaine Fracasse« (1863, 2 Bde.); »La belle Jenny« (1865); »Spirite« (1866) u. a., zum Teil geſammelt unter dem Titel: »Nouvelles« (15. Aufl. 1884). Ganz beſonders ausgezeichnet war G. auch als Reiſeſchriftſteller, ſo in den anziehenden und, wie ſeine Novellen, oft aufgelegten Schilderungen ſeiner Reiſen in Spanien: »Tra los montes« (1843), in Italien: »Loin de Paris« (1852), in der Türkei: »Constantinople« (1853), in Rußland: »Trésors d'art de la Russie« (1860—63) und »Voyage en Russie« (1866). Auch ſchrieb er den Text zu mehreren großen pantomimiſchen Balletten (»Giselle«, 1841; »La Péri«, 1843; »Sacontala«, 1848) und einige kleine Theaterſtücke, die aber wenig Glück machten (geſammelt erſchienen 1872). Seine Kritik war geiſtreich-ſprudelnd, aber (namentlich in der ſpätern Epoche) blaſiert und allzu nachſichtig; in der Kunſtkritik ſteht er, wenigſtens was die Beſchreibung betrifft, geradezu unerreicht da. Seine Theaterrezenſionen für die »Presse« und den »Moniteur« erſchienen geſammelt unter dem Titel: »Histoire de l'art dramatique en France depuis 25 ans« (1859, 6 Bde.). Außerdem ſind von ſeinen Werken noch zu erwähnen: »Les grotesques« (1844), eine Charakteriſtik von Schriftſtellern des 16. und 17. Jahrh.; »Histoire du Romantisme, 1830—68« (4. Aufl. 1884); »Honoré de Balzac«, Erinnerungen (1858); »Ménagerie intime« (1869), eine Art Autobiographie, und die poſthumen Werke: »Portraits et souvenirs littéraires« (1875) und »L'Orient« (1877, 2 Bde.). Vgl. Feydeau, Th. G.; souvenirs intimes (1874); Bergerat (Gautiers Schwiegerſohn), Th. G.; entretiens, souvenirs, correspondances (1878).

Seine Tochter Judith G., geb. 1850, beſchäftigte ſich ſchon frühzeitig mit dem Studium der chineſiſchen Sprache und veröffentlichte 1867 Überſetzungen aus derſelben unter dem Titel: »Livre de jade«. Später folgten einige Romane: »Le dragon impérial«, der chineſiſchen Geſchichte entnommen; »L'usurpateur«, in Japan ſpielend (1875); »Lucienne« (1877); »Iskender« (1886); »Les peuples étranges« (1879), eine ethnographiſche Studie, und »Richard Wagner et son œuvre poétique« (1882; deutſch, Minden 1883).

2) Emile Théodore Léon, franz. Gelehrter, geb. 8. Aug. 1832 zu Havre, wurde Archivar des Departe-

ments Obermarne, später Chef der kaiserlichen Archive zu Paris und 1871 Professor der Paläographie an der École des chartes. Von seinen Schriften, welche eine blinde Verehrung des Mittelalters bekunden, verdienen Erwähnung: »Comment faut-il juger le moyen-âge?« (1858); »Quelques mots sur l'étude de la paléographie et de la diplomatique« (1858, 3. Aufl. 1864); »Définition catholique de l'histoire« (1860); »Scènes et nouvelles catholiques« (1861, 2. Aufl. 1875); »Voyage d'un catholique autour de sa chambre« (1862, 2. Aufl. 1875; deutsch, Augsb. 1864); »Benoit XI. étude sur la papauté« (1863, 3. Aufl. 1876); »Études historiques pour la défense de l'Église« (1864); »Études littéraires pour la défense de l'Église« (1865); »Portraits littéraires« (1868); »Portraits contemporains et questions actuelles« (1873, 2. Aufl. 1879); »Lettres d'un catholique« (1876–78, 2 Bde.); »Vingt nouveaux portraits« (1878); »La chevalerie« (1884) und das preisgekrönte Werk »Les épopées françaises«, eine Studie über die Ursprünge der französischen Litteratur (1866–67, 3 Bde.; 2. Aufl. 1878—1882, 4 Bde.). Auch hat man von ihm eine Ausgabe des »Chanson de Roland« (14. Aufl. 1884).

Gautschen, in der Papierfabrikation das Übertragen des frisch geschöpften Bogens auf den Filz (s. Papier); dann s. v. w. gaukeln, hänseln. Buchdrucker g. den Neuling, indem sie ihn auf einen nassen Schwamm setzen, worauf ihm eine Urkunde, der Gautschbrief, ausgestellt wird, ein Überrest des von den alten Buchdruckern als frühern Universitätsverwandten nachgeahmten Pennalwesens.

Gautsch von Frankenthurm, Paul, österreich. Minister, geb. 1851 zu Wien als Sohn eines Polizeikommissars, wurde im Theresianum erzogen, studierte an der Universität zu Wien die Rechte, erwarb 1873 den Doktorgrad, ward 1874 von Stremayr in das Kultusministerium berufen, in dem er unter Stremayr und Konrad als Konzipist und Präsidialsekretär thätig war, 1881 Direktor des Theresianums und Regierungsrat und 1883 bei der Vereinigung des Theresianums mit der orientalischen Akademie zum Hofrat befördert. Als der Minister Conrad v. Eybesfeld die wachsenden Ansprüche der Klerikalen und Tschechen nicht mehr zu befriedigen vermochte, ward an seiner Stelle im November 1885 G. das Unterrichtsministerium übertragen. G. bewährte sich als gewandter Parlamentarier und energischer Chef seines Departements. Innerhalb seiner Verwaltung machte er sich zunächst durch gründliche Säuberung aller Schulbibliotheken von liberalen und deutschnationalen Büchern bekannt.

Gavardie, Henri Edmond Pierre Dufaur de, franz. Politiker, geb. 2. Dez. 1823 zu Rennes, Sohn eines höhern Offiziers, besuchte die Militärschule zu La Flèche und trat in das Heer ein, studierte aber dann die Rechte und ward Staatsanwalt im Dienste des Kaiserreichs. Als Prokurator zu St.-Sever ward er im Dezember 1870 von der republikanischen Regierung abgesetzt, aber im Februar vom Departement der Landes in die Nationalversammlung, 1876 in den Senat gewählt. In beiden Versammlungen vertrat er monarchistische und klerikale Anschauungen in so herausfordernder Weise und griff die Republik und ihre Staatsmänner so heftig an, daß er sich wiederholte Zurechtweisungen durch den Präsidenten und durch das Plenum zuzog.

Gavarni, Paul (eigentlich Sulpice Guillaume Chevalier), franz. Zeichner, geb. 1801 zu Paris, war zuerst Mechaniker, dann Kostümzeichner und gab im Journal »Les gens du Monde«, später im »Charivari« eine Reihenfolge von Zeichnungen, hauptsächlich Lithographien in kleinerm Format, von großer Originalität und Frische des Geistes, welche die modernen Pariser Gesellschaftszustände in sittenbildlicher, bisweilen satirischer Auffassung schildern. Andre Darstellungen Gavarnis aus dem Kreis der vornehmern Stände bringen eigentümliche novellistische und komödienartige Szenen mit ergötzlichem Pathos und heiterer Laune zur Anschauung. Die Unterschriften, die in einigen Worten die dargestellte Situation erläutern, verraten eine ausgezeichnete Kenntnis des menschlichen Herzens. Dabei war G. kein Moralprediger; er gab die Welt wieder, wie sie war. Frei von bitterm, sarkastischem Scherz, geißelte er mehr tändelnd und neckend die Gebrechen und Thorheiten des Lebens. Obschon seine Zeichnungen den Eindruck machen, als wären sie nur leicht hingeworfen, sind doch alle Details getreu dem Leben nachgebildet. Ein anhaltendes Naturstudium ermöglichte G., immer Neues zu produzieren. Im J. 1849 machte er eine Reise nach England, wo er das Elend des Londoner Proletariats in vielen Zeichnungen darstellte. Er verlor darüber seine Heiterkeit und konnte sie auch in Frankreich nicht mehr wiederfinden. Die Darstellungen, die er nun von Zeit zu Zeit in der »Illustration« und einigen andern Journalen veröffentlichte, erfreuten sich nicht mehr der alten Popularität. G. starb in Auteuil bei Paris 23. Nov. 1866. Seine sämtlichen Zeichnungen dürften über 30 Folianten füllen. Eine Auswahl davon in Holzschnitten, mit Text von Jules Janin, Gautier, Balzac, Altaroche u. a., erschien unter dem Titel: »Œuvres choisies de Gavarni« (Par. 1845–48, 4 Bde.). Eine andre Sammlung führte den Titel: »Perles et parures par G.« (Par. 1850, 2 Bde.). G. hat viele Prachtwerke illustriert, unter andern Eugen Sues »Juif errant«. Vgl. Duplessis, G., étude (Par. 1876); Goncourt, G. (das. 1879).

Gavarnie (spr. -warnih), Ort im franz. Departement Oberpyrenäen, Arrondissement Argelès, mit einer alten Kirche der Tempelherren und 308 Einw., ist berühmt durch den sogen. Zirkus von G., einen 2 km südlich vom Ort in 1640 m Meereshöhe liegenden kolossalen Felsenkessel mit 300—400 m hohen Wänden, über welche ein Dutzend Gießbäche in Kaskaden herabstürzen. Der größte und höchste dieser Wasserfälle, der 422 m hoch herabstäubt, bildet den Ursprung des Gave de Pau. Über diese Kaskadenwand steigen noch Schnee- und Gletscherberge etagenweise und in fast senkrechter Erhebung bis zu 3000 m und darüber empor. Nach S. führt aus diesem Felsenkessel die Rolandsbresche (2804 m) hinaus, nach W. der Pont de G. oder de Boucharo ins Brotothal nach Spanien.

Gavazzi, Alessandro, Gegner der römischen Hierarchie, geb. 1809 zu Bologna, trat mit 16 Jahren in den Orden der Clerici regulares des St. Barnabas und ward später Professor der Rhetorik zu Neapel. Wegen seiner freisinnigen Richtung 1840 auf eine untergeordnete geistliche Stelle im Kirchenstaat versetzt, war er nach Pius' IX. Wahl einer der thätigsten Bewegungsmänner und trat mit päpstlicher Bewilligung als Feldprediger in ein gegen die Österreicher marschierendes Freikorps. Als Radetzky Mailand wiedererobert hatte, mußte G. fliehen, wurde aber zurückgerufen, als 8. Aug. 1848 in Bologna ein Aufstand gegen den Papst ausgebrochen war, dessen Niederdrückung ihm auch gelang. Nach dem Fall Roms begab er sich ins Ausland und agitierte namentlich

in England, Schottland und Nordamerika eifrig gegen das Papsttum, besonders auch durch seine Zeitschrift »Gavazzi Free Word«. Im J. 1860 befand er sich mit Garibaldi in Neapel und nahm 1861 an dessen Zug nach Sizilien teil. Seit 1870 lebt er wiederum in England und agitiert seitdem eifrig für die Gründung einer »freien italienischen Kirche«. 1861 veröffentlichte er seine Memoiren sowie eine Auswahl seiner Reden.

Gave, Bezeichnung der Gebirgswasser des Nordabhanges der Pyrenäen in den franz. Departements Ober- und Niederpyrenäen, welche sich sämtlich in dem bedeutendsten unter ihnen, dem G. de Pau, vereinigen. Der letztere nimmt seinen Ursprung 2331 m hoch aus dem Gletscher von Marboré, bildet den Wasserfall von Gavarnie, fließt nördlich, dann nordwestlich und mündet, 175 km lang, in den Adour. Die wichtigsten seiner Zuflüsse sind der G. de Cauterets und der G. d'Oloron (letzterer mit dem G. de Mauléon).

Gaveaux (spr. -woh), **Pierre**, Sänger und Komponist, geboren im August 1761 zu Béziers (unweit Montpellier), trat als Knabe in den Sängerchor der Kathedrale seiner Vaterstadt ein und fand im dortigen Bischof einen warmen Förderer seiner musikalischen Anlagen. Nach dem Tode desselben nahm er eine Stelle im Kirchenchor zu Bordeaux an, wurde 1788 als erster Tenor am dortigen Theater angestellt und ein Jahr später nach Paris berufen, wo er bis 1812 als Komponist, Sänger und Darsteller eine Zierde der Komischen Oper bildete. Später von einer Gehirnkrankheit befallen, mußte er in ein Irrenhaus bei Paris gebracht werden, wo er 5. Febr. 1825 starb. Er hinterließ 35 dramatische Werke, Opern, Operetten, Ballette 2c., darunter die Oper »Léonore, ou l'amour conjugal« (1798), deren Text später durch Beethovens Komposition unter dem Namen »Fidelio« berühmt geworden ist. Auch veröffentlichte er eine Sammlung italienischer Kanzonetten (Par. 1800) und französischer Romanzen.

Gavelkind (engl., spr. gäwwilkeind), das namentlich in Irland übliche Erbrecht, wonach der Grundbesitz des Vaters gleichmäßig unter die Kinder geteilt wird.

Gaveston (spr. -westöng oder engl. gehwist'n), **Peter von**, ein Ritter aus der Gascogne, vertrauter Günstling des Königs Eduard II. von England, der ihn 1307 zum Grafen von Cornwallis ernannte, ihn mit seiner Nichte vermählte und ihm 1308 während einer Reise nach Frankreich sogar die Reichsverweserschaft übertrug. Dadurch wurde, zumal G. sich prahlerisch und übermütig benahm, unter dem englischen Adel eine große Unzufriedenheit hervorgerufen, weshalb der König G. als Statthalter nach Irland schickte. Da er aber schon 1309 zurückkehrte und wieder den König vollständig beherrschte, so kam es zu einem förmlichen Aufstand der englischen Magnaten unter der Führung des Grafen Thomas von Lancaster; G. wurde auf seinem Schlosse Scarborough in Northumberland belagert, zur Kapitulation gezwungen und nach einem von den Grafen von Lancaster, Hereford und Arundel gefällten Urteilsspruch 19. Juni 1312 enthauptet.

Gaviale (**Rüsselkrokodile**, Gavialidae *Hxl.*), Reptilienfamilie aus der Ordnung der Krokodile, namentlich durch den Zahnbau von den verwandten Familien der Alligatoren und Krokodile unterschieden; die Nackenschilder bilden kontinuierlich mit den Rückenschildern den Rückenpanzer, Bauchschilder fehlen, die Füße besitzen entwickelte Schwimmhäute. Die Gattung **Gavial** (Ramphostoma *Wagl.*) ist durch die linear verlängerte Schnauze und die zahlreichen Zähne, von denen die seitlichen nicht in Gruben aufgenommen werden, charakterisiert. Das **Gangeskrokodil** (Mubela, R. gangeticum *Geoffr.*, s. Tafel »Krokodile«), über 6 m lang, mit vor den Augen eingeschnürtem Kopf, langer, schmaler, an der Spitze stark erweiterter Schnauze, welche dem Schnabel eines Sägers gleicht, 104—110 ziemlich gleich entwickelten Zähnen, schwach entwickelten Beinen und kammartig erhabenen Schuppen auf dem Schwanz, ist auf der Oberseite schmutzig bräunlichgrün, dunkel gefleckt, auf der Unterseite grünlich-gelbweiß. Es bewohnt den Ganges und seine Nebenflüsse, den Indus und die Dschamna, lebt von Fischen und den Leichen, welche die Eingebornen in den Ganges werfen, überfällt aber auch wohl größere Säugetiere beim Trinken. Das Weibchen legt die Eier in den Sand, die auskriechenden Jungen sind etwa 40 cm lang. Es gilt den Bewohnern Malabars als heilig und ist dem Wischnu geweiht. Im Krokodilteich bei Karatschi wird eine große Anzahl derselben von Fakiren ernährt und angebetet. Eines Verbrechens angeklagte Menschen läßt man in Gegenwart eines Brahmanen durch einen Fluß waten und spricht sie frei, wenn sie von den Gavialen verschont bleiben.

Gavotte (spr. gawött), ältere franz. Tanzform im Allabrevetakt (²/₂) mit ¹/₂ Auftakt und zweitaktiger Gliederung, stets auf dem guten Taktteil schließend, von mäßig geschwinder Bewegung und mit Achteln als kleinsten Notenwerten. Die G. ist einer der gewöhnlichen Sätze der **Suite** (s. d.) und folgt meist der Sarabande. Der Name G. wird hergeleitet von den **Gavots**, einem französischen Gebirgsvölkchen in der Landschaft Gap (Oberalpen). In neuerer Zeit sind Gavotten (für Klavier) vielfach einzeln komponiert worden und sehr in Aufnahme gekommen.

Gawler, Stadt in der britisch-austr. Kolonie Südaustralien, am Gawlerfluß und an der Eisenbahn von Adelaide nach dem Norden, die zweite Stadt der Kolonie, liegt inmitten eines fruchtbaren Ackerbaudistrikts, ist gut gebaut, hat Gas- und Wasserleitung, Pferdebahn, eine vielseitige industrielle Thätigkeit und (1881) 1811 Einw. In der Nähe werden Gold, Silber, Blei und Kupfer gefunden.

Gay, 1) (spr. geh) **John**, engl. Dichter, geb. 1688 bei Barnstaple in Devonshire, widmete sich anfangs dem Handelsstand, ward 1712 Sekretär der Herzogin von Monmouth, 1714 Gesandter des Grafen von Clarendon zu Hannover und starb 4. Dez. 1732 in London. Er veröffentlichte: »Rural sports« (Lond. 1713), mit einer Widmung an Pope, die ihm dessen Freundschaft erwarb; die Posse »Trivia, or the art of walking the streets of London« und das Gedicht »The Fan«, in drei Büchern (das. 1712); eine Parodie der Idyllen des Ambrose Philips: »The shepherd's week« (das. 1714), reich an Witz wie an naturgetreuen ländlichen Schilderungen; die Parodie »Town-eclogues«; mehrere Lustspiele, wie »The wife of Bath« (das. 1713), die jedoch wenig Beifall fanden; eine Sammlung seiner »Poems« (1720), die großen Erfolg hatte; ein Trauerspiel: »The captives« (1724), und »Fables« (1726; neueste Ausg. von Dobson, 1882), das Bedeutendste, was bisher von englischen Dichtern in dieser Gattung geleistet worden war. Seine »Beggars' opera« (1728) ward 63mal hintereinander aufgeführt und verdrängte das bisher herrschende italienische Lustspiel völlig von der Bühne. Eine Fortsetzung derselben, »Polly«, durfte nicht aufgeführt werden, weil der Hof und der Erzbischof von Canterbury sich dadurch beleidigt

fühlten, brachte aber, auf Subskription gedruckt, dem Dichter die Summe von 1200 Pfd. Sterl. ein. Eine Sammlung seiner »Works« erschien zuerst London 1722—25 in 6 Bänden (zuletzt 1793 in 3 Bänden und 1806).

2) Sophie, geborne Marie Françoise Sophie Nichault de Lavalette, franz. Schriftstellerin, geb. 1. Juli 1776 zu Paris, heiratete in zweiter Ehe den Generalsteuereinnehmer G., lebte dann zehn Jahre lang bald in Aachen, bald in Paris, indem sie in beiden Städten ihren Salon zum Mittelpunkt geselligen, geistigen Lebens machte, später ganz in Paris, wo sie 5. März 1852 starb. Ihre drei ersten Romane: »Laure d'Estelle« (1802), besonders »Léonie de Montbreuse« (1803) und »Anatole« (1815), sind ihre besten Werke; sie zeichnen sich durch geistreiche, feine Beobachtung, tiefes und zartes Gefühl und einen eleganten, lebhaften Stil aus. Ihre spätern Romane: »Les malheurs d'un amant heureux« (1818), in der Manier des »Gil Blas«, »Le moqueur amoureux« (1830), »Un mariage sous l'Empire« u. a., sind in jeder Beziehung schwächer. Auch mit dem Theater hat sie sich viel beschäftigt und selbst mehrere Stücke geschrieben (»Le marquis de Pomenars« u. a.), die einen gewissen Erfolg hatten. Außerdem verfaßte sie eine große Anzahl von Gedichten, Romanzen, Abhandlungen ꝛc., die zum Teil sehr gerühmt worden sind.

3) Delphine, Tochter der vorigen, s. Girardin.

Gaya, 1) (tschech. Kyjow) Stadt in Mähren, an der Lokalbahn Bisenz-G. gelegen, Sitz einer Bezirkshauptmannschaft und eines Bezirksgerichts, hat ein Rathaus, Piaristenkollegium, Kommunaluntergymnasium, 4 Dampfmühlen, Rollgerstefabrik, Spiritusbrennerei, Stärke-, Zucker- und Malzfabrikation, Gerberei, ausgezeichneten Getreide- und Gemüsebau, Braunkohlengruben und (1880) 3393 Einw., darunter 1300 Juden. — 2) (Gya) Hauptstadt des gleichnamigen Bezirks in der Provinz Bihar der britisch-ostind. Präsidentschaft Bengalen, der 12,204 qkm (222 QM.) mit (1881) 2,124,682 Einw. (9/10 Hindu) umfaßt, liegt am Phalguflüßchen und hat 76,415 Einw. Berühmt in der Geschichte des Buddhismus und reich an Denkmälern des frommen Sinnes indischer Monarchen, ist G. ein jährlich von Hunderttausenden besuchter Wallfahrtsort der Hindu, die hier Vergebung für die Sünden ihrer Vorfahren erbitten, dabei aber von den Tempelwächtern so ausgebeutet werden, daß die Regierung zu ihrem Schutz besondere Gesetze erließ, die gleichwohl dem Unfug nicht zu steuern vermögen.

Gayal, s. Rind.

Gayangos, Don Pascal, span. Gelehrter, geb. 21. Juni 1809, machte sich zuerst durch seine »Historia de los reyes de Granada« (1842) vorteilhaft bekannt und war seitdem auf dem Gebiet der ältern Geschichte und Litteraturgeschichte seines Vaterlandes ununterbrochen thätig. Von seinen hierher gehörigen Werken sind besonders zu nennen: seine englische Übersetzung des spanisch-arabischen Geschichtschreibers Al Makkari (»The history of Mohammedan dynasties in Spain«, Lond. 1840, 2 Bde.), seine spanische Bearbeitung von Ticknors »Geschichte der spanischen Litteratur«, welche er mit wertvollen Zusätzen versah, und seine Herausgabe der »Cartas del cardinal Cisneros« (Madr. 1867) sowie der »Cartas y relaciones de Hernan Cortes al emperador Carlos V.« (Par. 1870). Für Ribadeneyras »Biblioteca de autores españoles« lieferte er die kritischen Ausgaben der »Libros de caballeria«, der »Gran conquista de Ultramar« und der »Escritores en prosa anteriores al siglo XV«. G. ist gegenwärtig Professor der arabischen Sprache an der Universität zu Madrid.

Gaye, Johannes, Kunstgelehrter, geb. 8. Nov. 1804 zu Tönningen in Schleswig, studierte auf den Universitäten zu Kiel und Berlin Philosophie, Geschichte und Kunstgeschichte und begab sich 1830 nach Italien, wo er zehn Jahre lang, nur durch eine Reise nach Griechenland (1832) unterbrochen, in Rom, Florenz, Siena, Bologna, Mantua, Venedig und Süditalien in Archiven und Bibliotheken thätig war, um Dokumente für die Geschichte der italienischen Kunst zu sammeln. Die Resultate seiner grundlegenden Forschungen vereinigte er in dem »Carteggio inedito d'artisti dei secoli XIV, XV, XVI« (Flor. 1840, 3 Bde.). Außerdem veröffentlichte er zahlreiche Aufsätze im »Kunstblatt«. Er starb 26. Aug. 1840 in Florenz.

Gayer, Johann Karl, Forstmann, geb. 15. Okt. 1822 zu Speier, studierte auf der polytechnischen Schule zu München Mathematik u. Naturwissenschaft, war 1845–55 in der bayrischen Staatsforstverwaltung beschäftigt, wirkte 1855—78 als Professor der Forstwissenschaft in Aschaffenburg und seitdem in gleicher Eigenschaft an der Universität München. Er schrieb: »Die Forstbenutzung« (6. Aufl., Berl. 1883), das beste Werk über den Gegenstand; »Der Waldbau« (2. Aufl., das. 1882); »Die neue Wirtschaftsrichtung in den Staatswaldungen des Spessart« (Münch. 1884); »Der gemischte Wald« (Berl. 1886).

Gayerde, die Erde aus den Wohnungen der ärmern Klassen in Ungarn, wird zur Gewinnung von Salpeter ausgelaugt (Gaysalpeter).

Gayette-Georgens, Schriftstellerin, s. Georgens.

Gay-Lussac (spr. ghê-lüssack), Joseph Louis, Chemiker und Physiker, geb. 6. Dez. 1778 zu St.-Léonard (Obervienne), machte seine Studien zu Paris in der polytechnischen Schule, ward 1801 Élève-ingenieur an der École nationale des ponts et des chaussées und erwarb sich bald durch seine chemischen und physikalischen Arbeiten einen Namen. 1804 und 1805 unternahm er mit Biot mehrere Luftfahrten, um magnetisch-elektrische und thermometrische Beobachtungen anzustellen. 1808 ward er Professor der Physik an der Sorbonne, 1809 Professor der Chemie an der polytechnischen Schule, und 1832 übernahm er auch die Professur der Chemie am Jardin des plantes. Daneben war er seit 1805 Membre du comité consultatif des arts et des manufactures, seit 1818 Membre du conseil de perfectionnement des poudres et salpêtres, seit 1829 Essayeur du bureau de garantie de la monnaie ꝛc. Er erhielt 1839 die Pairswürde und starb 9. Mai 1850 in Paris. G. bestimmte 1805 mit A. v. Humboldt die quantitative Zusammensetzung des Wassers, untersuchte 1809 die Volumverhältnisse bei der Verbindung gasförmiger Körper und lieferte auch Arbeiten über die Ausdehnung der Gase durch die Wärme (1802), über die Dichtigkeit mehrerer Dämpfe (1809), über die Ausdehnung der flüssigen Körper (1816), über Verdampfung ꝛc. Von seinen chemischen Arbeiten sind noch die über die Verbindungen des Schwefels und seiner Säuren, über den Schwefelwasserstoff und die Schwefellebern, über das Jod, Chlor und Cyan zu nennen. Seine Anleitungen zur Analyse des Schießpulvers, des Chlorkalks, der Pottasche, der Soda und des Borax ꝛc., zur Silberprobe auf nassem Weg und ähnliche waren von großem Einfluß auf die Technik. Er untersuchte ferner die Erscheinungen der Gärung, die Ätherbildung, entdeckte das Jod-

äthyl &c. Von 1807 bis 1811 bearbeitete er mit Thénard, später (1814) mit Webster und (1824) mit Liebig gemeinschaftlich die wichtigsten Gegenstände der Chemie. Seit 1816 redigierte er mit Arago die »Annales de Chimie et de Physique«. Von seinen besonders erschienenen Schriften erwähnen wir die mit A. v. Humboldt 1804 herausgegebenen »Mémoires sur l'analyse de l'air atmosphérique«, die ihm und Thénard gemeinschaftlichen »Recherches physico-chimiques« (Par. 1811, 2 Bde.), seine von Grosselin herausgegebenen Vorlesungen »Cours de physique« (das. 1827) und die von Marmet herausgegebenen »Leçons de chimie« (das. 1828, 2 Bde.) &c.

Gay-Lussac-Säure, die in der Schwefelsäurefabrikation im Gay-Lussac-Turm erhaltene Lösung von Nitrosulfosäure in Schwefelsäure.

Gay-Lussacs Gesetz, das von Gay-Lussac 1802 entdeckte Gesetz, daß für alle vollkommenen Gase die Ausdehnung durch die Wärme die nämliche und der Temperaturerhöhung proportional ist.

Gaysalpeter, s. Gayerde.

Gaza, altberühmte Stadt in Palästina, im Paschalik Jerusalem, 3 km vom Meer, an dem Hügel El Muntar zwischen Gärten und Kaktushecken gelegen, Sitz eines griechischen und armenischen Bischofs und als Durchgangsort der zwischen Ägypten und Syrien ziehenden Karawanen namentlich früher ein wichtiger und belebter Ort von halb ägyptischem Charakter. G. zählt 16,000 Einw. (darunter eine Anzahl griechischer Christen), hat 7 Moscheen und ein Serai. — G. (Gasa) war im Altertum die südlichste der Fünfstädte Philistäas und unter anderm Schauplatz der Heldenthaten Simsons. Um 606 v. Chr. eroberte König Necho von Ägypten die Stadt. Durch Kyros kam sie in die Gewalt der Perser, und unter Kambyses bildete sie einen Hauptsammelplatz seiner Truppen beim Zuge gegen Ägypten. Alexander d. Gr. gelang die Eroberung der Stadt 332 erst nach zweimonatlicher Belagerung; sie erhielt eine starke hellenische Kolonie und ward bald ganz hellenisiert. 312 erlitt hier Demetrios Poliorketes vom ägyptischen König Ptolemäos Lagi eine Niederlage, wodurch G. in die Gewalt des letztern kam. 96 wurde es vom jüdischen König Alexander Jannäos belagert und verbrannt. Der römische Feldherr Gabinius baute die Stadt wieder auf; Oktavian schenkte sie Herodes, nach dessen Tod sie zur römischen Provinz Syrien geschlagen wurde und ansehnliche Freiheiten erhielt. Sie blühte dann lange als belebter Handelsplatz und Sklavenmarkt und hielt länger als alle ihre Nachbarn am Heidentum fest. 634 wurde sie von Amru, 1100 von den Kreuzfahrern, 1152 und 1187 von dem Sultan Saladin erobert. Vor ihren Mauern erlitten 1239 die Kreuzfahrer und 18. Okt. 1244 die drei Ritterorden durch die Chowaresmier sowie 19. Juni 1280 der Emir von Damaskus durch die Ägypter und in der Nähe 28. Okt. 1516 die Mameluken durch die Türken eine große Niederlage. Unter der Herrschaft der Osmanen verschwand der frühere Wohlstand der Stadt. 1771 wurde sie von dem rebellischen Ali Bei, 25. Febr. 1799 von den Franzosen unter Kléber erobert. Vgl. Stark, G. und die philistäische Küste (Jena 1852).

Gaza, Theodoros, einer der griech. Wiedererwecker der griechischen Litteratur in Italien, geb. 1398 zu Thessalonich, lebte als Lehrer oder im Besitz eines geistlichen Amtes in Konstantinopel, kam um 1444 nach Italien und eignete sich zunächst bei Vittorino zu Mantua die lateinische Sprache völlig an, wurde 1447 Lehrer des Griechischen zu Ferrara und 1450 der Philosophie in Rom, ging nach Nikolaus' V. Tod (1455) zu König Alfons nach Neapel, kehrte aber spätestens bei dessen Tod (1458) nach Rom zurück, erhielt durch den Kardinal Bessarion die kleine Abtei zu San Giovanni a Piro in Kalabrien und starb dort um 1478. Ein würdiger und thätiger Gelehrter, war G. doch nicht zu einer angemessenen Stellung gelangt. Er übersetzte eine Anzahl griechischer Werke des Aristoteles, Theophrast, Älian, Dionysios von Halikarnassos, Chrysostomos u. a. ins Lateinische und Ciceros »De senectute« und »Somnium Scipionis« ins Griechische; besonders aber machte er sich durch eine griechische Grammatik in vier Büchern (Vened. 1495, zuletzt 1803) um die Verbreitung des Studiums der griechischen Sprache verdient.

Gaze (franz., spr. gāse), nach der Stadt Gaza (s. d.) benannte feine, durchsichtige Gewebe, bei welchen zwei Kettenfäden nebeneinander liegen und sich zwischen je zwei Schußfäden kreuzen. Um diese Verschlingung der Kettenfäden zu erreichen, ist der Gazewebstuhl mit einer besondern Vorrichtung versehen, welche durch mannigfache Abänderung des Prinzips eine Menge Muster erzeugt. Im gewöhnlichen Sprachgebrauch werden auch verschiedene glatte Gewebe G. genannt. Man hat seidene, halbseidene, baumwollene und leinene G. Zu der seidenen wird nicht gekochte, sondern rohe Seide verwendet. Zur Gattung G. gehören Tarlatan, Marly, Krepp, Beuteltuch &c.

Gazelle, s. Antilopen, S. 639.

Gazellehalbinsel, der nordöstliche Teil der Insel Neubritannien (s. d.).

Gazellenfluß (Bahr el Ghazal), 1) großer Strom des Nilsystems in Zentralafrika, dessen Zusammenfluß am sumpfigen, mit ungeheuern Grasinseln bedeckten See Mokren el Bohur mit dem von S. kommenden, fast rechtwinkelig auf seinen westöstlichen Lauf stoßenden Bahr el Dschebel den Bahr el Abiad oder Weißen Nil bildet. Der G. entsteht aus einer großen Anzahl von Strömen (Dschur, Tondsch, Bahr el Homr), die von der Wasserscheide gegen das Congobecken abfließen, und dem vom Dschebel Marra aus Dar Fur kommenden Bahr el Arab. Er durchzieht mit trägem, oft wechselndem Lauf eine niedrige, sumpfige, zur Regenzeit weithin unter Wasser stehende Landschaft und wird häufig von undurchdringlichen Grasinseln verstopft (vgl. Gessi), ist aber dennoch als einziger Zugang zu den von seinen Zuflüssen durchzogenen Landschaften (Dar Fertit u. a.) von Wichtigkeit. Nach ihm wurde die südwestlichste Provinz des ägyptischen Sudân Bahr el Ghazal benannt. — 2) Der ehemalige Abfluß des Tsadsees in Zentralafrika, ward erst 1871 von Nachtigal näher erforscht. Vom Südostende des Tsadsees bis 16° nördl. Br. und 19° östl. L. v. Gr. läßt er sich als ununterbrochene, nordöstlich verlaufende Linie von Baumwuchs mit unterirdischem Wasser verfolgen. Er endigt in dem weiten, brunnenreichen Becken von Bodelé und führt in sehr regenreichen Jahren auch Wasser (so noch 1870).

Gazette (franz., spr. -sett), Zeitung; Gazetier (spr. -sötjeh), Zeitungsschreiber. Das (heute veraltete und durch »Journal« aus der Umgangssprache meist verdrängte) Wort G. rührt angeblich von dem Namen einer ehemaligen venezianischen Scheidemünze (gazeta oder gazzetta, im Wert von etwa 8 Pf.) her, als dem Preis der einzelnen ältesten Zeitungsnummern. Es hat sich namentlich noch durch das geflügelte Wort Friedrichs d. Gr.: »Gazetten müssen nicht geniert werden« erhalten.

Gazetteer (engl., spr. -settihr), Zeitungsschreiber, Zeitungshändler; auch Titel von Ortslexika &c., die zur Verbreitung von Annoncen dienen.

Gazeux (franz., spr. -söh), gashaltig.

Gazi, Ort in Ostafrika, s. Gasi.

Gazon (franz., spr. -söng), Rasen, Rasenplatz.

Gazzino, Giuseppe, ital. Schriftsteller, geb. 30. Juni 1807 zu Genua, studierte daselbst Rechtswissenschaft und Litteratur und wurde 1850 zum Professor der Litteratur und Geschichte, später zum Direktor der höhern Töchterschule seiner Vaterstadt ernannt. Von seinen zahlreichen Schriften sind hervorzuheben: »Sommario delle istorie liguri« (Genua 1849 u. öfter); »Manuale di letteratura italiana« (1852); »La mitologia comparata alla storia« (das. 1853); »Indice cronologico degli illustri Italiani« (Mail. 1857). Auch veröffentlichte G. Poesien, wie die Dramen: »Giulietta e Romeo« (Mail. 1832) und »Francesco Ferrucci« (Genua 1847), die Gedichtsammlung »Libertà e patria« (das. 1848), »Canzoncine sacre e morali« (das. 1865), die Parabeln: »Fede, speranza e carità« (das. 1869) u. »La benedizione nuziale« (das. 1881) sowie zahlreiche Übersetzungen, darunter eine von Goethes »Faust« (2. Aufl., Flor. 1862).

Gazzoletti, Antonio, ital. Lyriker, geb. 1813 zu Nago am Gardasee, lebte lange Zeit als Advokat in Triest und erhielt 1860 nach der Vereinigung der Lombardei mit Piemont eine Staatsanstellung in Mailand, wo er 22. Juli 1866 starb. G. pflegte mit Vorliebe die Ballade und folgte in dieser Hinsicht den Anregungen, welche Tommaseo den Italienern durch seine Übertragung slawischer Volksgesänge gegeben. Von ihm rührt auch ein seiner Zeit vielgesungenes patriotisches Gedicht her: »Qual' è la patria dell' Italiano?«, eine Nachahmung des Arndtschen Vaterlandslieds. Er veröffentlichte die Dichtungen: »Versi« (Triest 1838); »Galatti« (das. 1840); »Piccarda dei Donati« (das. 1841); »Memorie e fantasie« (das. 1842); »Falco Lovaria« (das. 1845); »Poesie« (das. 1846); »La grotta d'Adelsberga«, in drei Gesängen (das. 1853); »Umberto Biancamano«, Legende (Mail. 1863) u. »Canzone per la festa secolare di Dante« (Brescia 1865). Seine Tragödie »Paolo, l'apostolo delle genti« (Turin 1857, neue Ausg. 1878) wird unter die besten dramatischen Schöpfungen des modernen Italien gezählt. Ferner schrieb er einen Operntext: »La schiava greca« (Flor. 1868).

Gdow, Kreisstadt im russ. Gouvernement St. Petersburg, östlich vom Peipussee, mit 5 Kirchen und (1879) 3145 Einw.

G dur (ital. Sol maggiore, franz. Sol majeur, engl. G major), s. v. w. G mit großer (harter) Terz. Der G dur-Akkord = g h d. Über die G dur-Tonart, ein ♯ vorgezeichnet, s. Tonart.

Gë, Göttin, s. Gäa.

Géant, Glacier du (spr. glaßjeh dü scheang), s. Montblanc.

Geäse, das Maul der Hirsche und Rehe. **Geäs** (Äsung), die Nahrung des eßbaren Wildes, die bei Sauen und Raubtieren Fraß heißt.

Geaster *Mich.* (Erdstern, Hüllenstreuling), Pilzgattung aus der Unterordnung der Gastromyceten und der Ordnung der Basidiomyceten, auf der Erde wachsende größere Pilze mit kugelrunder Peridie, die sich in einen lederartigen, sternförmig aufreißenden äußern und einen häutigen, an der Spitze sich öffnenden innern Teil trennt; bemerkenswert als Beispiel hygroskopischer Bewegung im Pflanzenreich, indem die äußere Peridie abwechselnd bei Feuchtigkeit sich schließt, bei Trockenheit sternförmig sich ausbreitet. G. hygrometricus *Pers.*, 2—4 cm im Durchmesser, ist die gemeinste Art in Sandgegenden Europas (s. Tafel »Pilze«).

Geba (Große G.), ein Vorberg der Rhön, am linken Rande des Werrathals, westlich von Meiningen, 750 m hoch, gewährt weite Aussicht und ist neuerdings mit einem Aussichtsturm versehen.

Gebal, Stadt, s. Dschebil.

Gebangpalme, s. Corypha.

Gebärdenspiel, s. Gestikulation.

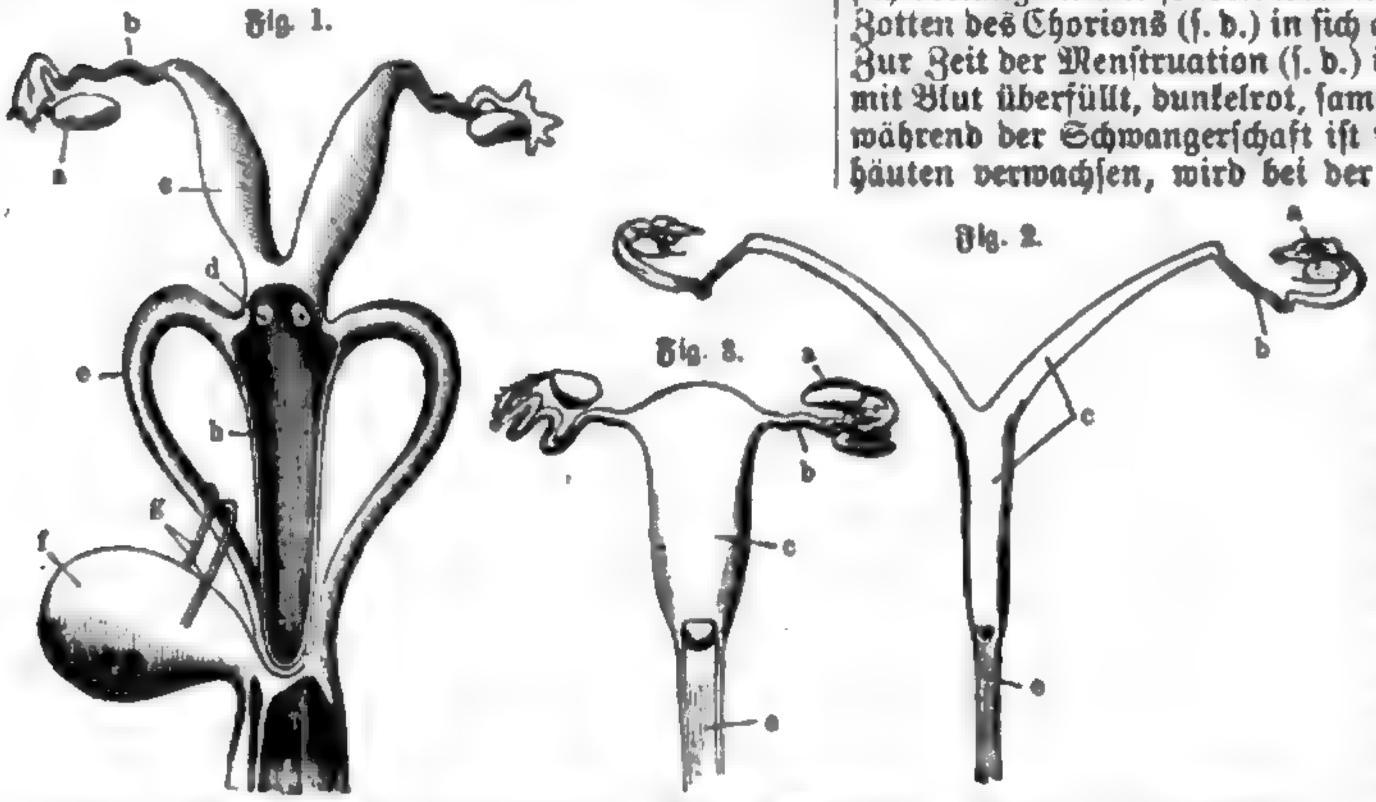
Gebärdensprache, die Kundgebung der Gedanken, Empfindungen und des Willens durch Gebärden, d. h. durch eine gewisse Haltung und Bewegung der einzelnen Teile des Körpers, z. B. Erheben einer Hand, Falten der Hände ꝛc. Die G. unterscheidet sich von der Gestikulation des Redners, die das gesprochene Wort durch begleitende Gebärden unterstützt, und von der Mimik (s. d.), die, meist auch mit lebendiger Rede verbunden, das Gebaren einer bestimmten Person, sei diese wirklich vorhanden (empirische Mimik) oder dichterisch vorgestellt (idealisierende Mimik), nachahmend darstellt. Wenn die G. sich auf die Anwendung solcher Gebärden (Gesten) beschränkt, die sich unmittelbar und ungesucht aus dem Verkehr eines bestimmten Kreises ergeben, so heißt sie natürliche G. Eine solche wird sich immer nur in ziemlich engen Grenzen bewegen. Wenn dagegen gewisse Gebärden durch Übereinkommen als Zeichen für Vorstellungen festgestellt werden, mit denen sie nur in entferntem oder an sich in gar keinem Verhältnis stehen, so nennt man das künstliche G. So wurden z. B. in der früher verbreiteten G. für Taubstumme die Vokale des Alphabets durch die Finger der linken Hand, vom Daumen angefangen, bezeichnet, die Konsonanten teils durch Fingerstellungen und Verbindungen, teils durch Berührung von Körperteilen, deren Namen mit dem anzudeutenden Laut beginnen. Man nennt diese künstliche G. daher auch Fingersprache, Handalphabet oder Daktylologie. Diese G., schon von dem Spanier Juan Pablo Bonet (um 1620) als Vorstufe für die Lautsprache angewandt, wurde später in England und Frankreich systematisch ausgebildet und verdrängte eine Zeitlang die Lautsprache, die neben der Schrift allein den Taubstummen zum Verkehr mit seiner Umgebung befähigt, fast ganz. Der Abbé de l'Epée (s. d.) bevorzugte sie; nach einer sehr verwickelten Methode vervollkommte sie Epées Nachfolger Rochambroise Cucurron Sicard (1742—1822). Nach der deutschen Methode des Taubstummenunterrichts ist die künstliche G., als der Ausbildung in der Artikulation hinderlich, überhaupt ausgeschlossen, und selbst die für den Beginn des Unterrichts unentbehrliche natürliche G. soll, um die Kinder zum Absehen der Lautsprache und zum eignen Sprechen zu gewöhnen, in möglichst engen Grenzen gehalten werden. Während Epée in der künstlichen G. den Beginn einer Universalsprache für alle gebildeten Völker gefunden zu haben glaubte, hat sie daher heute nur noch geschichtliches Interesse. Vgl. Epée, Institution des sourds et muets par la voie des signes méthodiques (Par. 1776, 2. Aufl. 1784 u. öfter); Sicard, Théorie des signes pour l'instruction des sourds-muets (das. 1808—14, 2 Bde.; 2. Aufl. 1828); Neumann, Die Taubstummenanstalt zu Paris im Jahr 1822 (Königsb. 1827); Walther, Geschichte des Taubstummenbildungswesens (Bielef. 1882).

Gebärfähigkeit, s. Zeugungsfähigkeit.

Gebärfieber, s. Kalbefieber.

Gebärmutter (Bärmutter, Fruchthalter, Uterus, Matrix), im tierischen Körper dasjenige Behältnis, in dem sich das Ei zur reifen Frucht entwickelt. Sie ist eigentlich nur eine Erweiterung des Eileiters, unterscheidet sich jedoch von ihm durch be-

sondere Vorkehrungen zur Aufbewahrung des Eies, durch große, auf das Wachstum des Embryos berechnete Dehnbarkeit ihrer Wandungen ꝛc. Unter den **Wirbeltieren** ist sie in den niedern Gruppen nur ausnahmsweise (bei einigen Haifischen, Amphibien u. a.), bei den Säugetieren jedoch stets vertreten. Hier sind ursprünglich gemäß den zwei Eileitern auch zwei Gebärmütter vorhanden, von denen sogar jede ihre besondere Scheide haben kann (Beuteltiere, Fig. 1), oder die beide zusammen in eine gemeinschaftliche Scheide münden (viele Nagetiere). Indem dann die beiden nebeneinander liegenden Gebärmütter allmählich verschmelzen, entsteht die sogen. **zweiteilige** (bei Nagetieren), die **zweihörnige**, d. h. mit zwei weiten (Raubtiere, Huftiere ꝛc., Fig. 2) oder kurzen Zipfeln (Fledermäuse, Halbaffen) versehene, endlich die **einfache** G. (Affen, Mensch, Fig. 3). Im männlichen Geschlecht ist ein der G. entsprechendes Gebilde als sogen. **männlicher Uterus** bekannt (s. Vorsteherdrüse). — Speziell beim Menschen besitzt die G. die Gestalt und Größe einer Birne (bei Jungfrauen: Länge 7—8 cm, Gewicht 33—41 g, Inhalt 35—40 ccm; nach mehreren Schwangerschaften sind die entsprechenden Zahlen 8½—9½, 102—117, 86—102; am Ende der Schwangerschaft: Höhe 32, Breite 27, Dicke 14 cm; Volumen mit dem der Frucht etwa 6000 ccm, Gewicht der G. selbst etwa 700 g. Die im normalen Zustand etwa 10 mm dicken Wände erreichen am Ende der Schwangerschaft eine Dicke von 27 mm). Der oberste und breiteste Teil der G. heißt **Grund**, der mittlere **Körper**, der unterste und schmälste **Hals**; das Ende des letztern ragt mit dem sogen. **Scheidenteil** in die Scheide hinein (s. Tafel »Eingeweide II«, Fig. 2) und öffnet sich in sie durch den **Muttermund**. In den Grund der G. münden mit sehr feiner Öffnung rechts und links die Eileiter (s. d.). Die Höhle der G. ist im nichtschwangern Zustand sehr eng und mit zähem Schleim, während der Menstruation auch mit Blut erfüllt. In ihrer Lage wird die G. erhalten durch den Bauchfellüberzug sowie durch die sogen. **breiten** und **runden Mutterbänder**; erstere (ligamenta uteri lata) sind Falten des Bauchfelles, in die auch Eileiter und Eierstock



a Eierstock, b Eileiter (Tuben), c Gebärmutter, d äußerer Muttermund, e Scheide mit dem Blindsack h, f Harnblase, g Harnleiter, h Blindsack der Scheide.

Fig. 1. Gebärmutter des Känguruhs (Halmaturus). Fig. 2. Gebärmutter der Zibetkatze (Viverra). Fig. 3. Gebärmutter der Meerkatze (Cercopithecus).

eingeschlossen werden; letztere (ligamenta uteri rotunda) sind muskulös, verlaufen zum Leistenkanal und gehen aus der Substanz der Wandung der G. hervor. Diese selbst besteht (abgesehen vom Bauchfellüberzug) aus einer dicken Lage glatter Muskelfasern und einer innern, mit Flimmerzellen versehenen, gefäßreichen Schleimhaut. Letztere ist im Halskanal in niedrige, quere Falten gestellt und enthält dort Schleimdrüsen, welche bei Verstopfung ihrer Öffnungen zu rundlichen Säckchen anschwellen (sogen. **Nabothseier**), dagegen in der eigentlichen Gebärmutterhöhle einfache, schlauchförmige Drüsen (**Uterindrüsen**), welche im Beginn der Schwangerschaft sich verlängern und so weit werden, daß sie die feinen Zotten des Chorions (s. d.) in sich aufnehmen können. Zur Zeit der Menstruation (s. d.) ist die Schleimhaut mit Blut überfüllt, dunkelrot, samtartig aufgelockert; während der Schwangerschaft ist sie fest mit den Eihäuten verwachsen, wird bei der Geburt samt dem Mutterkuchen und den übrigen Eihäuten mit ausgestoßen u. während des Wochenbettes neugebildet. Dann nimmt auch die G., welche im Verlauf der Schwangerschaft (s. d.) tiefgreifende anatomische Veränderungen erlitten hatte, wieder nahezu ihre frühere Größe und Form an. Nach Erlöschen der Geschlechtsfunktionen tritt häufig eine beträchtliche Verkleinerung der G. ein.

Gebärmutterkrankheiten. Die Gebärmutter ist ungemein zahlreichen **Erkrankungen** unterworfen. Als angebornes Übel kommen vollständiger Mangel und Verkümmerung, anderseits aber auch eine Verdoppelung der Gebärmutter vor (uterus bicornis), d. h. das Organ besteht aus zwei bald vollständig, bald unvollständig getrennten Hälften, deren eine oder beide bald normal entwickelt, bald teilweise verkümmert sind. Mangel und Verkümmerung schließen im allgemeinen die Möglichkeit einer Schwangerschaft aus, während bei Verdoppelung der Gebärmutter die Funktionen derselben ganz die normalen sein können. Von den erworbenen Krankheiten der Gebärmutter sind die häufigsten diejenigen, welche sich als Abweichung von der normalen Lage des Organs darstellen, nämlich der Vorfall, die Neigungen und Beugungen, die Umstülpung und die Emporzerrung der Gebärmutter, welche allgemein unter dem Namen der Frauenkrankheiten zusammengefaßt werden. Der **Gebärmuttervorfall** (prolapsus) besteht anfänglich nur in einem Herabsinken der Gebärmutter in die Höhle der Mutterscheide (sogen. descensus uteri); bei den ausgebildeten Formen des Vorfalls jedoch kommt der Scheidenteil der Gebärmutter äußerlich zwischen den Schamlippen zum Vorschein, und im schlimmsten Fall ist die Mutterscheide ganz umgewendet, ihre Schleimhaut nach außen gekehrt, und der Scheidenteil der Gebärmutter nimmt die tiefst gelegene Stelle an der vor den äußern Schamteilen erscheinenden Geschwulst ein. Ein solcher Vorfall der

Gebärmutter entsteht entweder plötzlich, nämlich wenn frisch entbundene Frauen das Bett zu früh verlassen und sich wohl gar noch gröbern Körperanstrengungen unterwerfen, oder allmählich, außerhalb des Wochenbettes, infolge übermäßiger körperlicher Anstrengungen, Heben schwerer Lasten u. dgl. Der Vorfall der Gebärmutter ist für die damit behafteten Frauen ungemein lästig: der bloßliegende Schleimhautüberzug des Vorfalls ist gewöhnlich entzündet und mit Geschwüren besetzt, weil die vorgefallenen Teile beim Gehen und durch die Verunreinigung mit Harn etc. beständig gereizt werden. Die Behandlung des Vorfalls besteht darin, daß man die Gebärmutter in ihre normale Lage zurückbringt und in dieser durch sogen. Pessarien oder Mutterkränze zu erhalten sucht (vgl. **Mutterhalter**), oder in hochgradigen Fällen darin, daß man operativ Stücke der vordern oder hintern Scheidenschleimhaut herausschneidet und durch künstlich angelegte Nähte der Gebärmutter eine befestigte Lage gibt. — Die **Neigungen** oder **Versionen** der Gebärmutter sind dadurch charakterisiert, daß die Gebärmutter als Ganzes bald nach hinten (Retroversion), bald nach vorn (Anteversion) in verschieden hohem Grad umgelegt erscheint. Die **Beugungen** oder **Flexionen** der Gebärmutter dagegen bestehen darin, daß die Gebärmutter in der Gegend des Halses eine Knickung erleidet, wobei der Grund der Gebärmutter nach vorn (Anteflexion) oder nach hinten (Retroflexion) oder nach der Seite (infractio lateralis) gewendet ist. Die Ursachen dieser Lageveränderungen liegen teils in einer eigentümlichen Schlaffheit der Gebärmutter und ihrer Befestigungsmittel, teils darin, daß die übermäßig gefüllte Harnblase oder der mit Kotmassen dauernd überfüllte Mastdarm und ähnliche Momente die Gebärmutter aus ihrer Lage drängen. Auch hier besteht die Behandlung darin, daß man die Gebärmutter aufrichtet, in ihre normale Lage zurückbringt und in dieser durch ein Pessarium zu erhalten sucht. Die Anwendung dieser erst seit wenigen Jahren in die Behandlung eingeführten **intra-uterinen Pessarien** gestattet die freie Bewegung des Körpers. — Die **Umstülpung** (inversio uteri) entsteht in ihrer reinen Form nur kurz nach einer Entbindung, namentlich dann, wenn die Frauen in der Nachgeburtsperiode übermäßig mitpressen, oder wenn gewaltsam an der Nabelschnur gezerrt wird, während der Mutterkuchen noch fest an der Wand der Gebärmutter ansitzt. Es tritt dann der Grund der schlaffen Gebärmutter durch den weiten Muttermund hervor; ja, es kann sogar eine vollständige Umstülpung der ganzen Gebärmutter und der Mutterscheide nach außen eintreten. Auch große Geschwülste der Gebärmutter, welche in die Mutterscheide hereinwachsen, können den Grund der Gebärmutter langsam nach sich ziehen und dadurch allmählich einen gewissen Grad von Umstülpung herbeiführen, worin ein sehr erschwerendes Moment für später notwendig werdende operative Eingriffe liegt. — Die **Emporzerrung** oder **Elongation** der Gebärmutter besteht in einer Zerrung dieses Organs in die Länge und wird bewirkt durch Geschwülste, welche mit der Gebärmutter zusammenhängen und bei fortschreitendem Wachstum im kleinen Becken keinen Platz mehr haben, so daß sie in die Bauchhöhle emporrücken und die Gebärmutter dahin nachzerren. — Die **Blutgeschwulst** (haematometra) entsteht, wenn der Abfluß des Menstrualbluts durch mechanischen Verschluß verhindert ist. Auch Eiter, Schleim, Wasser können unter ähnlichen Voraussetzungen in der Gebärmutterhöhle sich ansammeln (hydrometra, **Sackwassersucht der Gebärmutter**) und das Organ zu einem dünnwandigen, selbst cystenartigen Sack umbilden. — Die Ansammlung von Luft und zwar von Fäulnisgasen in der Höhle der frisch entbundenen und schlaffen Gebärmutter bedingt die **Windgeschwulst** derselben (physometra). Die Behandlung dieser Zustände ist stets eine operative. — Entzündungen der Gebärmutter sind entweder akute, und dann sehr gefährliche Folgen des Wochenbettes, oder sie sind chronische Erkrankungen, welche bei den erwähnten Lageveränderungen der Gebärmutter sich einstellen und unter den wechselvollen Symptomen auftreten, die unter **Amenorrhöe, Dysmenorrhöe, Weißer Fluß** und **Frauenkrankheiten** eingehender erörtert sind. — Die Entzündung des Zellgewebes in der Umgebung der Gebärmutter heißt **Parametritis**, diejenige des Bauchfellüberzugs der Gebärmutter **Perimetritis**; beide kommen vorzugsweise im Wochenbett (s. d.) vor. — **Gebärmutterblutungen** (**Metrorrhagien**) erfolgen entweder in regelmäßigen Perioden vom Beginn der Geschlechtsreife (s. **Menstruation**), oder während der Schwangerschaft und Geburt (s. d.), oder endlich infolge tiefer Gewebserkrankungen der Gebärmutterwand, namentlich krebsiger Geschwüre derselben. Je nach der Ursache und dem Grade der Blutung ist die Behandlung verschieden. Die Menstrualblutung erfordert höchst selten ärztliche Eingriffe; während der Schwangerschaft wird häufig eine Fehlgeburt durch Blutungen angekündigt, und hier ist sofort ärztliche Hilfe einzuholen. Noch vorsichtiger sind größere Blutverluste gegen den Beginn der Geburt aufzunehmen, da sie oft fehlerhaften Sitz des Mutterkuchens anzeigen und schleunige Entbindung mit Kunsthilfe notwendig machen. Nur wenn Schwangerschaft sicher auszuschließen ist, sind kalte Einspritzungen bei ruhiger Lage, Ausstopfen der Scheide mit Scharpieballen, Darreichung von Ergotin u. dgl. am Platz.

Von den Geschwülsten und Neubildungen der Gebärmutter sind folgende zu nennen: 1) Die **Schleimhautpolypen** der Gebärmutter sind birnen- oder keulenförmige, gestielt aufsitzende, manchmal auch flach und breit aufsitzende örtliche Schleimhautwucherungen, welche mit schlauchförmigen Drüsen oder kleinen schleimhaltigen Cysten versehen sind und von der Höhle der Gebärmutter oder dem Halskanal ausgehen, durch letztern nicht selten in die Scheide herabragen und vermöge ihrer Zartheit und ihres Gefäßreichtums gern zu Blutungen führen. Solche Polypen sind mit keinen erheblichen Beschwerden verknüpft, auch nicht gerade gefährlich zu nennen und lassen sich leicht durch Abbinden oder Abschneiden entfernen. — 2) Die **Fasergeschwülste** (**Myome**) der Gebärmutter sind feste, meist kugelförmige, aus sehnigem Fasergewebe und glatten Muskelfasern, oft auch aus weicherm und dann gefäßreichem Schleimgewebe bestehende Geschwülste, welche sich ursprünglich stets in der eigentlichen Substanz der Gebärmutter, also zwischen Schleimhaut und Bauchfellüberzug derselben, entwickeln und langsam zu oft kolossaler Größe heranwachsen können. Solche Fasergeschwülste können im Verlauf einiger Jahre ein Gewicht von 10—15 kg sowie einen schrecklichen Umfang erreichen, sie treten bald einzeln, bald zu mehreren auf, kommen namentlich im Alter von 30—40 Jahren und später vor. Je nach ihrer Lage unterscheidet man Myome, welche inmitten der Gebärmutterwand (**intraparietal**) liegen, von solchen, die mehr kugelige Vorwölbungen des Bauchfelles (subseröse Myome) oder Vorstülpungen der Schleimhaut (submuköse Geschwülste) darstellen. Die letztern werden mitunter durch wehenartige Zusammenziehungen wie durch

einen Geburtsakt ausgestoßen. Doch dies Ereignis ist immerhin selten, man kann nicht darauf rechnen, und wenn diese Neubildungen heftige Blutungen und andre Beschwerden verursachen, so müssen sie herausgeschält werden. Die Operation ist nicht ohne Lebensgefahr, indessen leistet gerade auf diesem Gebiet die neuere Chirurgie an glücklichen Erfolgen oft Staunenswertes, da es gelingt, nicht nur einzelne Abschnitte, sondern die ganze Gebärmutter mit allen Anhängen zu entfernen und so selbst bösartige Krebse bei frühzeitiger Operation radikal zu heilen. Der Krebs der Gebärmutter entwickelt sich fast immer in der Art, daß ohne bekannte Ursache in dem Scheidenteil der Gebärmutter eine harte Stelle auftritt, über welcher ein blumenkohlähnliches, meist schnell an Umfang zunehmendes Gewächs sich entwickelt, welches das Scheidengewölbe ausfüllt. Dieses Gewächs geht regelmäßig in Zerfall und Verschwärung über, wobei eine scheußlich stinkende Jauche aus der Scheide abfließt. Das Geschwür dehnt sich aus, greift in die Tiefe, zerstört den Halsteil der Gebärmutter, bricht nach der Blase oder dem Mastdarm durch und bildet somit eine kurze, aber weite Fistel zwischen Scheidengewölbe und Mastdarm oder jenem und der Harnblase. Kot und Harn gehen dann teilweise durch die Scheide ab, wodurch die Atmosphäre um die unglücklichen Kranken herum nur noch mehr verpestet wird. Auch durch das Bauchfell kann das Krebsgeschwür durchbrechen, dieser Vorgang ist aber fast unmittelbar vom Tod gefolgt. Die Frauen, welche an Krebs der Gebärmutter leiden, magern ab, werden bleich, elend; sie haben oftmals die furchtbarsten Schmerzen auszustehen, und mit der Verschwärung des Krebses sind gewöhnlich Blutungen aus dem Geschwür verbunden. Alle diese Momente beschleunigen den Tod der aufs äußerste erschöpften Kranken, welche auf keine Weise zu retten ist. Die Möglichkeit einer Heilung dieses schrecklichen Übels ist einzig dann vorhanden, wenn die harte, verdächtige Stelle am Scheidenteil der Gebärmutter sehr früh und so entfernt wird, daß durchaus kein Krebskeim an Ort und Stelle zurückbleibt. Durch genial ersonnene Operationsmethoden auf diesem Gebiet haben sich in neuester Zeit besonders Schröder, Freund, Spencer-Wells u. a. verdient gemacht. Vgl. Schröder, Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane (6. Aufl., Leipz. 1884).

Gebäuderecht, s. Superfizies.

Gebäudeservituten (Servitutes praediorum urbanorum), diejenigen Servituten, welche zu gunsten eines Gebäudes als herrschenden Grundstücks (praedium dominans) an einem benachbarten (dienenden) Grundstück (praedium serviens) bestehen. S. Servituten.

Gebäudesteuer. Die G. tritt in dreifacher Gestalt auf. Dieselbe kann sein eine Ertragssteuer (G. im engern Sinn, Gebäudezinssteuer, Hauszinssteuer), eine Aufwandsteuer (Wohnungssteuer, Wohnsteuer, Mietsteuer, Haussteuer) oder eine Einkommensteuer. Häufig trägt sie einen gemischten Charakter, indem sie sowohl als Ertrags- wie auch als Aufwandsteuer betrachtet werden kann oder je nach der Erhebungsform und der praktischen Gestaltung der Überwälzung bald als Ertrags-, bald als Aufwandsteuer wirkt. Auch können zwei Besteuerungsformen sich gleichzeitig an ein und dasselbe Gebäude anknüpfen, wie die G. des Staats und die Mietsteuer der Gemeinde in Berlin. Als Ertragssteuer soll die G. die Erträge treffen, welche Gebäude abwerfen. Dieselbe gewann ihre heutige Bedeutung infolge des Umstandes, daß eine größere Zahl von Wohnungen vermietet und deswegen auch als echte Ertragsquelle erkannt wurde. Sie hat jedoch nicht allein die wirklich erhobenen Mietzinsen zu treffen, sondern ist auch auf denjenigen zu legen, welcher ein eignes Haus bewohnt, somit die Mietzahlung spart, bez. ein Äquivalent in der Nutzung des Hauses zieht. Als Ertragssteuer nimmt sie auf die Verschuldung keine Rücksicht und belastet auch den nur möglichen Ertrag aus leer stehenden Häusern. In einigen Ländern werden G. und Grundsteuer getrennt bemessen und erhoben, in andern wird das Gebäude mit dem Boden als ein Ganzes durch die G. getroffen, während dagegen die G. in Frankreich mit der Grundsteuer verschmolzen ist, welche von bebauten und nicht bebauten Flächen erhoben wird. Bei Neubauten wird vielfach zeitweilig Steuerfreiheit gewährt. Öffentliche Gebäude sind überall frei. Gewerbliche oder landwirtschaftlich benutzte Räumlichkeiten können entweder durch die G. für sich getroffen werden, oder es läßt sich auch deren Nutzung im Gesamtertrag durch Grund- und Gewerbesteuer belasten. Ob eine gesonderte Besteuerung durch die G. zweckmäßig, ist eine Frage der Ausgestaltung des Steuersystems und der Technik der Durchführung desselben. Die preußische G. (Gesetz vom 21. Mai 1861) trifft die vorzugsweise zum Bewohnen bestimmten Gebäude mit 4 Proz. des Nutzungswerts, dagegen solche, welche ausschließlich oder vorzugsweise dem Gewerbebetrieb dienen, mit 2 Proz.; sie erstreckt sich jedoch nicht auf die reinen Wirtschaftsräume der Landwirtschaft (Stallungen, Scheunen ꝛc.) und auf solche zu gewerblichen Anlagen gehörige Gebäude, welche nur zur Aufbewahrung von Brennmaterialien, Rohstoffen ꝛc. dienen. Ein Teil der französischen Gewerbesteuer wird als proportionale Steuer zu 1⅓—10 Proz. des Mietwerts der benutzten Räume bemessen.

Als Aufwandsteuer soll die G. den Aufwand treffen, welchen man für persönliche Zwecke durch Bewohnen von Häusern treibt; sie hat als solche die für gewerbliche Zwecke benutzte Räumlichkeit freizulassen. Zu erheben ist sie vom Mieter sowohl als auch von demjenigen, welcher eigne Häuser bewohnt, bez. für persönliche Zwecke überhaupt verwendet. Bei vermieteten Häusern kann die Steuer vom Hausbesitzer in der Absicht erhoben werden, daß derselbe sie auf den Mieter überwälze. Besteht gleichzeitig eine G. als Ertragssteuer, so tritt bei etwaniger Nichtabwälzung Doppelbesteuerung ein. Ebenso wird dann die Steuer beim Bewohnen eigner Häuser als Doppellast empfunden.

Den Charakter der Einkommensteuer nimmt die G. an, wenn der Aufwand, welchen man mit Wohnungen treibt, bei der Besteuerung nur als Kennzeichen für Bemessung des Einkommens dient. In diesem Fall muß, da der Aufwand für Wohnungen vom höhern Einkommen einen geringern Prozentsatz verschluckt als vom niedern, der Steuerfuß ein progressiver sein. Dem entsprechend ist ein Teil der französischen Contribution personnelle-mobilier gestaltet, welche für höhere Mieten ein höheres Steuerprozent ansetzt. Auch die Mietsteuer der Gemeinde Berlin ist eine solche Einkommensteuer. Der Vorschlag Fauchers (»Über Staats- und Kommunalbudgets« in der »Vierteljahrsschrift für Volkswirtschaft« 1863), diese Mietsteuer zur alleinigen Kommunalsteuer in Städten zu machen, da die Miete einen ziemlich genauen Maßstab für das Interesse abgebe, welches man an kommunalen Leistungen habe, ist deswegen nicht gerechtfertigt, weil die Kommunalsteuer keineswegs immer ausschließlich nach diesem Interesse umgelegt werden

kann, sowie auch, weil Wohnungsaufwand und Einkommen ebensowenig einander immer entsprechen.

Die Veranlagung der G. ist in der Praxis meist sehr mangelhaft. Dieselbe erfolgt in Preußen und Österreich nach einem Ertragskataster, in Baden, Hessen und Württemberg nach einem Wertkataster. In Orten, in welchen viele Vermietungen vorkommen, kann einfach der Mietzins (in Preußen nach dem Durchschnitt der letzten zehn Jahre) zur Bemessung benutzt werden, indem von demselben die Erhaltungskosten in Abzug kommen (in Österreich 15 Proz. vom Bruttomietwert in speziell benannten Städten, 30 Proz. in allen andern Orten). Die Höhe der Miete läßt sich durch Fassion der Eigentümer unter Benutzung einer durch den Mieter auszuübenden Kontrolle feststellen. Daneben können Kaufpreise als Mittel der Kontrolle und Berichtigung verwendet werden. Die nicht vermieteten Wohnungen (in Österreich in Orten, in welchen wenigstens die Hälfte der Wohnungen, in Preußen in Orten, wo gewohnheitsmäßig Wohnungen vermietet werden) lassen sich dann nach dem möglichen Mietertrag einschätzen. In allen andern Fällen, in welchen das Eigenbewohnen die Regel, ist das Steuerobjekt nach äußern Merkmalen zu bemessen. In Österreich werden diese Wohnungen nach der Zahl der Stockwerke und der bewohnbaren Räume in zwölf Klassen eingeteilt (Hausklassensteuer); Bayern erhebt in kleinen Ortschaften und einzelnen Höfen mit wenig vorkommenden Vermietungen eine Arealsteuer, indem neben den für die Grundsteuer maßgebenden Bodenklassen der Flächeninhalt von Bauplatz und Hofraum der Bemessung zu Grunde gelegt wird. Preußen wirft auf dem Lande die G. aus nach Größe, Bauart und Beschaffenheit der Gebäude und nach den Gesamtverhältnissen der zugehörigen Besitzungen; doch soll bei größern Besitzungen nie ein höherer Ertrag als bei einem Gebäude gleicher Beschaffenheit in den nächsten Landstädten angenommen werden. Die französische, 1798 eingeführte Thür- und Fenstersteuer ist ausschließlich eine solche vom Eigentümer erhobene Hausklassensteuer, welche von den Mietern nach ihrem Anteil an den Öffnungen wieder eingezogen werden darf. Dieselbe wird in festen Kontingenten den einzelnen Gemeinden zugewiesen und dann nach einem bestimmten Tarif auf die einzelnen Pflichtigen verteilt (Ertrag 1885: 45 Mill. Frank). Die Sätze dieses Tarifs sind verschiedene je nach der Größe der Ortschaft (sechs Klassen) und des Hauses, nach der Art und Zahl der Öffnungen (Fenster, Thüren) und nach dem Stockwerk. Ebensowenig wie eine Thür- und Fenstersteuer ist die alte Herdsteuer (Herdgeld) eine zweckmäßig angelegte Steuer, welche früher in England von je einem Herd (als Kennzeichen der Wohnung) mit 2 Schilling erhoben wurde, wozu bei Häusern mit 10—20 Fenstern 2, bei solchen mit mehr Fenstern 6 Schill. hinzukamen. Dieselbe wurde 1695 durch eine 1851 aufgehobene Fenstersteuer ersetzt, welche vor der Herdsteuer den Vorzug hatte, daß die Wohnräume bei der Steuereinschätzung nicht betreten zu werden brauchten. Von der Steuer befreit sind in Preußen die dem Staat, Provinzen, Kreisen, Gemeinden gehörigen, zu einem öffentlichen Dienst oder Gebrauch bestimmten Gebäude, dann gottesdienstliche Gebäude sowie solche, die dem öffentlichen Unterricht dienen. Zeitweilige Befreiungen als Reizmittel werden in Österreich für Neu-, Zu- und Umbauten gewährt. In den Jahren 1881—83 ergab die G. in Dänemark 2,3 Mill. Mk., Bayern 8,7, Preußen 28,1, Großbritannien 33,9, Italien 50,7, Österreich 50,8, Ungarn 17,5 Mill. Mk.

Gebauer, Johann, tschech. Sprachforscher, geb. 8. Okt. 1838 zu Oubislavica bei Neupaka, studierte in Gitschin und Prag, bekleidete seit 1866 Lehrerstellen an den Realschulen zu Pardubitz und Prag, habilitierte sich 1873 hier als Dozent der tschechischen Sprache und wurde 1881 zum ordentlichen Professor an der tschechischen Universität ernannt. Er schrieb (in tschechischer Sprache): »Etymologische Sprachanfänge« (Prag 1868); »Die slawischen Sprachen« (das. 1869); »Beitrag zur Geschichte der böhmischen Selbstlauter« (das. 1870); »Ein Wort zu den Rasuren in der Königinhofer Handschrift« (das. 1870); »Beitrag zur Geschichte der böhmischen Rechtschreibung und alttschechischen Aussprache« (das. 1871); eine Monographie über den alten böhmischen Schriftsteller S. Flaška« (1873); »Versuch, den Lautwechsel durch die Mechanik der Sprachwerkzeuge zu erklären« (1873) u. a. Auch hat G. manche Übersetzungen aus dem Bulgarischen und Sanskrit veröffentlicht und neuerdings (1886) durch einen Aufsatz im Prager »Athenäum« den Streit über die Echtheit der »Königinhofer Handschrift« in energischer Weise wieder angeregt.

Gebende (Gebände, »Bandwerk«), eine schon im Nibelungenlied erwähnte Kopftracht der Jungfrauen, später der Frauen überhaupt, bestand anfangs aus einem gesteiften Bande, das Wangen und Kinn umschloß, wozu im 13. und 14. Jahrh. eine Kopfbinde kam, die wie ein Reif oder, wenn sie oben geschlossen war, wie ein Barett den Kopf umschloß und durch das genannte, am Kinn schmäler werdende Band gehalten wurde (s. nebenstehende Abbildung). Die Farbe des Gebendes war meist weiß, seltener rot oder grün.

Gebende.

Geber, im Prämiengeschäft der Prämienzahler, im Gegensatz zum Nehmer; Schluß auf geben und nehmen, eine Schlußform im Stellgeschäft. Vgl. Börse, S. 238.

Geber (Gafar, Gabar), eigentlich Abu Abdallah Dschafar ibn Muhammed, mit dem Beinamen al Ssadik (der Wahrhafte), arab. Gelehrter, geb. 699, der sechste Imam (Oberhaupt der Aliden), starb 765 in Medina. Er war ein eifriger Astrolog und wegen seiner Wahrsagekunst (aus dem Gliederzucken) berühmt. Man schreibt ihm gegen 500 Schriften zu, von welchen besonders »Sidera apparentia nativitatum«, »Liber divinationis«, »Valpitationes membrorum«, »Electiones dierum« und »Tabulae de cognitione ingressus annorum, mensium et dierum« vielfach übersetzt worden sind. G. wird oft vermengt mit seinem berühmten Schüler Abu Musa Dschabir ibn Hajjân, dem bedeutendsten Chemiker der Araber, der im Abendland ebenfalls unter dem Namen G. oder Dschabir (s. d.) geht. — Ein dritter G., Dschaaber ben Aflah, lebte zu Ende des 11. oder zu Anfang des 12. Jahrh. in Sevilla und schrieb unter anderm ein Werk: »De astronomia libri IX« (hrsg. von Apian, Nürnb. 1534), in welchem namentlich die Ptolemäische Theorie der zwei untern Planeten, jedoch mehr heftig als gerecht, angegriffen wird.

Gebern (Guebern), s. Parsen.

Gebesee, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Erfurt, Kreis Weißensee, an der Gera und der Eisenbahn Nordhausen-Erfurt, mit einer alten, 731 von Bonifacius gegründeten Kirche u. (1885) 2162 evang. Einw.

Gebet (von beten, d. h. ursprünglich bitten), eigentlich Bitte, womit man sich an göttliche Wesen wendet; dann im weitern Sinn jede Anrufung höherer Mächte; im weitesten Sinn überhaupt Erhebung des Herzens zu Gott, Sammlung und Konzentration der Gedankenwelt in der Richtung auf das Göttliche, daher s. v. w. Andacht (s. d.). Das G. ist sonach die erste, natürlichste Äußerung der subjektiven Religion und gestaltet sich im einzelnen Fall teils zur Bitte um göttliche Hilfe, teils zum Dank für Erfahrung derselben (Lobgebet), teils, da jede Religion zugleich ein Ausdruck eines Gemeinschaftsbewußtseins ist, zur Fürbitte (s. d.). In allen drei Formen setzt das G. voraus, daß sich der menschliche Geist dem göttlichen als ein Ich dem Du gegenübergestellt finde. Während man aber neuerdings fast durchgängig die Wirksamkeit des Gebets darin sucht, daß in der Berührung mit Gott und der Vergegenwärtigung einer übersinnlichen Welt der Betende sich über die weltlichen Dinge erhoben, ins Gleichgewicht gebracht, von den Bestrebungen des Alltäglichen und Gemeinen gereinigt, nach der gottverwandten Seite seines innern Lebens hin gekräftigt fühlt, waren die Ansichten über das G. in einem frühern Stadium des geistlichen Lebens anders beschaffen, sofern im G. vielmehr ein Handeln auf Gott, ein Bestimmtwerden Gottes bezweckt wurde, daher dasselbe auch im ganzen Altertum bei den verschiedenartigsten Vorgängen im Staat und in der Familie eine viel ausgedehntere Rolle spielte. Selbst noch in den Blütezeiten der griechischen und römischen Staatenbildung wurde wenigstens bei allen wichtigern Veranlassungen das G. für unerläßliche Pflicht gehalten, deren Versäumnis den Zorn des vernachlässigten Gottes nach sich zog. In zahlreichen Fällen waren die Gebete von Opfern begleitet, um die Götter geneigter zu machen, die Wünsche und Bitten der Menschen zu erfüllen. Viele Gebete waren daher in bestimmte Formeln gefaßt, wie die um Schutz für die Feldfrüchte, bei Geburten und Hochzeiten und namentlich die bei öffentlichen Feierlichkeiten von den Magistraten oder Priestern gesprochenen, bei welchen das Versprechen oder Stocken immer für ein übles Anzeichen gehalten wurde, wie man überhaupt durchweg von der Voraussetzung einer dem G. innewohnenden Zauberkraft ausging. Selbst die äußern Gebräuche beim G. waren bedeutungsvoll. Man pflegte zuvor seine Hände zu waschen, denn mit unreinen oder gar mit blutigen Händen zu den Göttern zu flehen, war Frevel. Während aber der Grieche mit unbedecktem Haupt zur Gottheit aufschaute, verhüllte der Römer sein Angesicht beim G. Vgl. E. v. Lasaulx, Über die Gebete der Griechen und Römer (Würzb. 1842).

Seinen ständigen Ort hat das G. im Kultus (s. d.). Im Alten Testament werden bestimmte, an Zeit und Ort gebundene Gebetsformeln, außer 5. Mos. 26, 5—10 bei der Darstellung der Erstlinge, nicht gefunden. Erst als im nachexilischen Judentum strenge Gesetzlichkeit die ganze Außenseite der Religion zu beherrschen begann, führte man auch bestimmte Gebetsformeln und Gebetszeiten ein, und seitdem sank das G. gleich dem Fasten (s. d.) zur vorschriftsmäßigen Verrichtung, zum verdienstlichen Werk herab und wurde sogar Gegenstand raffinierter Kasuistik. Schon vor Jesu Zeiten finden wir das dreimalige G., um die dritte, sechste und neunte Tagesstunde, die langen Gebetsformeln und den Gebrauch der sogen. Denkzettel und Gebetriemen beim G. Die vom Talmud vorgeschriebenen und von orthodoxen Juden auch heute noch beobachtete Gebetsordnung ist auf dem Weg des Gebetsmechanismus noch erheblich weiter gegangen, erkennt übrigens nur die Gebete in hebräischer Sprache als heilkräftig an. Auch darin verleugnet der orthodoxe Jude noch heutigestags seine orientalische Herkunft nicht, daß er mit bedecktem Haupt betet, denn der Hut ist sein Turban auch unter dem abendländischen Himmel, und daß er, wenn thunlich, im Freien zu beten pflegt, ohne aber die Sonne selbst anzusehen, um sich nicht den Sonnenanbetern gleichzustellen. — Das G. der Christen war von alters her ausschließlich an Gott gerichtet (s. Vaterunser) und darum eigentlich allemal ein Bekenntnis zu dem einigen Gott und Vater. Es hatte daher wie zuvor im Synagogengottesdienst, so auch in den christlichen Versammlungen seine geregelte und unabkömmliche Stellung. Gebete an Märtyrer, Heilige, Engel sowie an die Jungfrau Maria kommen vor dem 4. Jahrh. nicht vor, wohl aber in dem Maß, als eine höhere Christologie (s. d.) Platz griff, an Christus. Die Sitte, stehend zu beten, kam von dem Judentum ins Christentum herein (Mark. 11, 25); nur den Büßenden war das Stehen beim G. ausdrücklich untersagt. Das Kniebeugen (genuflexio) ist gleichfalls dem jüdischen Kult entlehnt. Auch das altertümliche Aufheben der Hände (manuum sublatio) findet sich 1. Tim. 2, 8 und auf den Katakombenbildern. Das später aufgekommene Falten der Hände (conjunctio sive complicatio manuum et digitorum) erklärte Papst Nikolaus I. für ein Zeichen, daß sich die Christen als Knechte und Gebundene des Herrn erkennen sollten. Was die Entblößung und Bedeckung des Hauptes bei dem G. betrifft, so hielt sich die alte Kirche streng an die apostolische Vorschrift 1. Kor. 11, 4 ff. Dieser zufolge beteten die Männer mit entblößtem, die Weiber mit bedecktem Haupt. Auch der Gebrauch, das Gesicht nach Morgen zu richten, kam schon früh auf. Trotz Matth. 6, 6 ward das Hersagen, sogar das oft wiederholte, von Gebetsformeln als verdienstliches Werk allmählich zur weitverbreiteten, von der Kirche beförderten Praxis. Dagegen ist im protestantischen Gottesdienst das öffentliche G. auf einen engern Raum reduziert worden, indem es mit dem Gemeindegesang abwechselte und seine Stelle vorzugsweise nach der Predigt fand (s. Liturgie). Dabei legt Luther hohen Wert auf das liturgisch fixierte Gemeindegebet, während Zwingli in dieser Beziehung eine gewisse Freiheit beansprucht. Beide Reformatoren vertreten aber auch bezüglich der Beurteilung des Gebets überhaupt zwei in der religiösen Welt sich gegenseitig bedingende Pole. Für Luther bewegt sich das ganze religiöse Leben in scharf geschiedenen Akten und Gegensätzen; das Heil des Ganzen und des Einzelnen hat seine Geschichte, seine dramatischen Momente, und das G. ist eine mächtig darin eingreifende Handlung, während für Zwingli das religiöse Leben mehr als ein ruhiger Verlauf und das G. als eine Erscheinung des sich immer gleichbleibenden Grundes desselben in Betracht kommt. — Auch der Islam weist seine Bekenner auf ausschließliche und häufige Anrufung des einigen wahren Gottes hin, und Mohammed hat selbst alle Waschungen, Gebärden, Kniebeugungen und sonstigen beim G. zu beobachtenden Zeremonien genau geregelt. Die fünf Gebetsstunden werden durch dazu bestimmte Ausrufer (Muezzins) von den Minarets der Moscheen herab den Gläubigen angezeigt. Obwohl aber das G. im Islam für besonders verdienstlich gilt, so gehört es doch fast ganz der Privaterbauung an, nicht dem öffentlichen Kultus, ist auch mehr Preis- und Dank- als Bittgebet. Während der Verrichtung des

Gebets wird das Gesicht nach Mekka hin gewandt. — Die Hindu schreiben dem Aussprechen gewisser heiliger Namen, Worte und Silben eine übernatürliche Kraft zu. Sie zählen ihre Gebete an Kugeln oder Korallen ab, und man hat vermutet, daß der Gebrauch des Rosenkranzes von ihnen zu den Mohammedanern und von diesen zur Zeit der Kreuzzüge zu den Christen sich verbreitet habe. Buddhisten und Bekenner des Lamaismus haben aber den Gebetsmechanismus in der Gebetmaschine (s. d.) bis zum Extrem getrieben. Vgl. Stäudlin, Geschichte der Vorstellungen und Lehren von dem G. (Götting. 1825); Wiener, Das G. (Gotha 1885).

Gebetbücher, s. Andacht und Erbauungsbücher.

Gebet des Herrn, s. Vaterunser.

Gebetmaschine (Gebetmühle, Gebetcylinder), ein Apparat, dessen sich die lamaischen Buddhisten bedienen, um das vorgeschriebene Gebet myriadenmal wiederholen zu können, wie es die gegenwärtige entartete Priesterlehre verlangt, wenn das Gebet Erfolg haben soll. Die Gebetmaschinen zum Handgebrauch sind Cylinder von 1—2 dm Höhe; um eine Röhre werden Papierstreifen mit dem aufgedruckten Gebet gewunden und durch einen cylindrischen Überzug von Metall, Holz, Leder oder Leinwand zusammengehalten; durch die Röhre geht ein Draht, der in eine hölzerne Handhabe endigt, und mittels Anhängung eines kleinen Gewichts sind diese Handexemplare durch eine leichte Bewegung der Hand von rechts nach links in steter Rotation zu erhalten. Größere Gebetmaschinen werden (z. B. in Tempeln) vertikal aufgestellt; die Eisenstange ruht in Pfannen, ist unten ausgebogen und wird mittels eines Strickes in Bewegung erhalten. Noch andre werden durch Wasser und Wind ohne menschliche Thätigkeit gedreht und haben dann oft gewaltige Dimensionen. Das eingeschlossene Gebet ist ausnahmslos von sechs Silben und lautet: »Om mani padme hum« (»das Kleinod im Lotus, Amen«); die Sprache ist tibetisiertes Sanskrit. Der Text ist mittels Holzblöcken, am liebsten in Rot, aufgedruckt und in jedem Cylinder unzähligemal wiederholt. Die G. heißt Gesetzes- oder Religionsrad (tibetisch Tschoskhor, chinesisch Tschhuan, mongolisch Kurdu).

Gebetriemen, s. Gebet und Thefillin.

Gebetverhör, das Abhören von Gebeten von seiten der Geistlichen bei ihren Pfarrkindern. Nach den Kirchengesetzen mußten im Mittelalter die Paten vor der Taufe, alle Teilnehmer am Abendmahl vor der Beichte und Verlobte vor der Trauung dem betreffenden Geistlichen wenigstens das Vaterunser, das apostolische Symbol und das Ave Maria hersagen können, wollten sie nicht von jenen kirchlichen Handlungen zurückgewiesen werden. In neuerer Zeit sind die Gebetverhöre noch als eine Art Hausgottesdienst in manchen Teilen Preußens und als kirchliche Handlungen in Schweden im Gebrauch gewesen.

Gebhard, 1) Bischof von Eichstätt, als Papst Viktor II. (s. d.).

2) G. III., Sohn Bertholds I. von Zähringen, seit 1084 Bischof von Konstanz, ein erbitterter Gegner des Kaisers Heinrich IV., stand gegen diesen an der Spitze der römischen Partei, wurde daher 1089 von Papst Urban II. zum päpstlichen Legaten in Deutschland ernannt und suchte bei dem Abfall von Heinrichs IV. Sohn Konrad 1093 Schwaben und Bayern für letztern zu gewinnen. Er wurde daher von Heinrich IV. von seinem bischöflichen Stuhl vertrieben, setzte aber, auch von Paschalis II. als Legat bestätigt, den Widerstand fort, überbrachte dem aufrührerischen Heinrich V. den päpstlichen Segen und übte den größten Einfluß auf der Versammlung zu Ingelheim 31. Dez. 1105, wo Heinrich IV. zur Thronentsagung genötigt wurde. Er starb 12. Nov. 1110.

3) Kurfürst und Erzbischof zu Köln, aus dem gräflichen Haus der Truchsesse von Waldburg, geb. 10. Nov. 1547, widmete sich dem geistlichen Stand und machte seine Studien zu Ingolstadt, Dillingen und Perugia. Da er ein Neffe des hochangesehenen Kardinals Otto von Augsburg war, wurde er rasch befördert: schon 1560 ward er Domherr zu Augsburg, dann zu Straßburg, 1567 zu Köln, 1574 Dechant zu Straßburg, 1576 Dompropst zu Augsburg und 1577 Erzbischof von Köln. Als solcher trat er 1582 zur reformierten Kirche über und vermählte sich 2. Febr. 1583 mit der Gräfin Agnes von Mansfeld. Das Kölner Kapitel widersetzte sich auf Grund des geistlichen Vorbehalts seinem Versuch, als Protestant das Kurfürstentum Köln zu behaupten. Die Rechtsfrage war zwischen den beiden Parteien im Deutschen Reich streitig. G. rechnete auf Unterstützung und Beistand seitens der Protestanten. Da er aber nicht Lutheraner, sondern Calvinist geworden war, weigerten die lutherischen Fürsten sich, auf seine Seite zu treten, wie sehr auch Kurpfalz und die auswärtigen Protestanten (in England und den Niederlanden) die Wichtigkeit der Sache betonten. Der Papst erklärte G. natürlich für abgesetzt, die katholische Partei erhob den Prinzen Ernst von Bayern auf seinen Stuhl, und es kam 1583 zum Krieg zwischen den beiden Prätendenten. Ernst wurde von den Bayern und den Spaniern aus den Niederlanden unterstützt, G. erhielt Zuzug aus der Pfalz. Da er aber das Feld nicht behaupten konnte, zog er sich 1584 nach Holland zurück; seine Parteigänger unternahmen noch eine Zeitlang Versuche, das Stift wiederzuerobern. 1589 begab sich G. nach Straßburg, wo er die Domdekanei besaß, und starb 31. Mai 1601 daselbst. Vgl. Kleinsorgen, Tagebuch von G. Truchseß (Münster 1780).

Gebhardt, 1) Eduard von, Maler, geb. 13. Juni 1838 im Pastorat zu St. Johannes in Esthland, besuchte seit seinem 16. Jahr drei Jahre lang die Akademie von St. Petersburg und brachte dann zwei Jahre teils auf Reisen, teils in Karlsruhe zu, wo er die Kunstschule besuchte. 1860 kam er nach Düsseldorf, wo er Schüler Wilhelm Sohns wurde und bei demselben solche Förderung fand, daß er in Düsseldorf zu bleiben beschloß. Seine Neigung war, schon durch seine Erziehung, von Anfang an auf das religiöse Gebiet gerichtet; doch wollte er der religiösen Malerei, im Zusammenhang mit der realistischen Kunstanschauung der Gegenwart, einen nationalen Inhalt geben und behandelte daher die biblischen Szenen vom Standpunkt der niederländischen und deutschen Meister des 15. und 16. Jahrh., indem er den Figuren nicht nur die Tracht und die äußere Erscheinung der Menschen jener Epoche gab, sondern sie auch nach den künstlerischen Mustern der Zeit charakterisierte. Was er dadurch an Tiefe, Schlichtheit und Wahrheit der Empfindung gewann, gab er an Schönheit und Idealität der Darstellung auf, weshalb seine Schöpfungen ebenso heftige Gegner wie eifrige Bewunderer gefunden haben. Ungeachtet der großen technischen Meisterschaft, über welche G. gebietet, ist seine Naivität der Darstellung nicht ursprünglich, sondern nur anempfunden, und es ist ihm daher nicht gelungen, in das Volk einzudringen, dem seine gesuchte Ausdrucksweise unverständlich geblieben ist. Seine Werke teilen sich in religiöse Gemälde und in Darstellungen aus der Reformationszeit. Die wich-

tigsten Bilder der ersten Gruppe sind: Christi Einzug in Jerusalem (1863), die Auferweckung der Tochter des Jairus (1864), der reiche Mann und der arme Lazarus (1865), Christus am Kreuz (1866, Dom zu Reval, 1884 wiederholt), das Abendmahl (1870, Berliner Nationalgalerie; Hauptwerk, in welchem die realistischen Neigungen des Malers mit der Würde des religiösen Motivs am glücklichsten vereinigt sind), die Kreuzigung (1873, Kunsthalle in Hamburg), Christus und die Jünger von Emmaus (1876), die Himmelfahrt Christi (1881, Berliner Nationalgalerie, Hauptwerk) und die Beweinung des Leichnams Christi (1884). Von seinen Bildern aus der Reformationszeit sind zu nennen: Religionsgespräch, der Reformator bei der Arbeit, deutsche Hausfrau, Klosterschüler. G. wurde 1873 Professor an der Düsseldorfer Akademie und hat als solcher zahlreiche Schüler herangebildet. Er besitzt die große goldene Medaille der Berliner Kunstausstellung.

2) Oskar von, protest. Gelehrter, Vetter des vorigen, geb. 22. Juni 1844 zu Wesenberg (Esthland), studierte seit 1862 in Dorpat, Tübingen, Erlangen, Göttingen und Leipzig Theologie, widmete sich, nachdem er wissenschaftliche Reisen in Italien und Rußland gemacht, seit 1875 dem Bibliothekfach in Straßburg, Leipzig, Halle, seit 1880 in Göttingen und seit 1884 in Berlin. Unter seinen Schriften sind zu erwähnen: »Graecus Venetus« (Leipz. 1875); »Patrum apostolicorum opera« (mit Adolf Harnack und Zahn, das. 1875—78, 3 Bde.); »Evangeliorum Codex Rossanensis (mit Harnack, das. 1880); »Texte und Untersuchungen zur Geschichte der altchristlichen Litteratur« (mit Harnack, das. 1883, Bd. 1). Auch besorgte er seit 1881 neue Ausgaben des Tischendorfschen Textes des Neuen Testaments.

Gebhart, Émile, franz. Schriftsteller, geb. 19. Juli 1839 zu Nancy, machte seine Studien auf dem dortigen Lyceum und auf der École française zu Athen und wurde 1860 Professor der ausländischen Litteraturen an der Fakultät zu Nancy. Seine zahlreichen Schriften beleuchten meist die poetische und künstlerische Seite der antiken Kultur (»Histoire du sentiment poétique de la nature dans l'antiquité grecque et romaine«, 1860; »Praxitèle; essai sur l'histoire de l'art et du génie grecs«, 1864; »Essai sur la peinture de genre dans l'antiquité«, 1868), während er in andern Ursprung und Wesen der Renaissance, ihren Zusammenhang mit der Kultur des Altertums und ihren Einfluß auf die folgenden Zeiten zum Gegenstand seiner Untersuchungen macht. Hierher gehören: »Les historiens florentins de la Renaissance et le commencement de l'économie politique et sociale« (1875); »Rabelais, la Renaissance et la Réforme« (1876); »De l'Italie« (1876); »L'honnêteté diplomatique de Machiavel« (1877); »Les origines de la Renaissance en Italie« (1879) u. a.

Gebildleinen, Zwilch, welcher auf beiden Seiten gleichgemustert ist.

Gebinde, in der Baukunst die Rippe eines Dachstuhls (s. Dachstuhl); im Garnhandel eine Unterabteilung der Strähne (s. Garn); in der Landwirtschaft die Menge Getreide, welche in eine Garbe gebunden wird; ferner ein größeres Faß zur Aufnahme von Flüssigkeiten.

Gebirge, im Gegensatz zu den ebenen Formen der Erdoberfläche sowie zu den durch Erosion oder Auswaschung aus solchen Ebenen hervorgegangenen Berg- und Hügellandschaften, diejenigen mehr oder minder in einzelne Berge gegliederten Erhebungen der Erde, deren Teile nach bestimmten Richtungen aneinander gereiht sind. Man unterscheidet am G. den Rücken, die höchsten Teile eines Gebirges, welcher einfach oder zusammengesetzt sein kann, und von welchem im letztern Fall die Nebenjoche auslaufen, welche, wenn sie eine gewisse Selbständigkeit erlangen, zu Gebirgszweigen werden; den Fuß, die Grenze des Gebirges gegen die angrenzenden Ebenen oder das Meer; die Gipfel als die höchsten, die Pässe als die tiefsten Punkte von Rücken und Nebenjochen. Sind auch die Gebirgsrücken stets natürliche Teiler der Gewässer, die von ihnen nach verschiedenen Richtungen abfließen, so fallen doch die Wasserscheiden zahlreicher großer Fluß- und Stromgebiete durchaus nicht immer mit ihnen zusammen; vielmehr finden wir nicht selten G. ihrer ganzen Breite nach von Strömen durchschnitten, so daß beide entgegengesetzte Gehänge des Gebirges zu gleichen Stromgebieten gehören, und dies nicht bloß bei niedern Gebirgszügen, sondern auch bei den beiden höchsten Gebirgen der Erde, dem Himalaja und Kuenlün. Häufig greifen die Quellgebiete der Flüsse des einen Gehänges über den höchsten Rücken an die andre Gebirgsseite hinüber. Der Fuß, die Basis des Gebirges, ist in vielen Fällen scharf begrenzt; meist aber tritt Hügelland vermittelnd zwischen G. und ebenes Land; manche G. gehen aber auch, wenigstens in der Richtung des einen Gehänges vollständig, in die angrenzenden Ebenen über (Jura, Vogesen nach W.). In den erstern Fällen bezeichnet, insbesondere bei höhern Gebirgen, eine Region der Versumpfung sehr häufig den Fuß, so längs der Alpen, am Südfuß des Himalaja (Terai), verursacht durch die Geröllablagerung da, wo das stärkere Gefälle der Gebirgsgewässer in das sanftere der Ebene übergeht. Wo aber nicht eine solche Versumpfung oder die Ungunst der klimatischen Verhältnisse es hindert, charakterisiert meist ein Gürtel von Ortschaften, die an den Mündungen der Thäler sich angesiedelt haben, den Fuß des Gebirges. — Die Neigung der Gebirgsgehänge oder Abfälle (Abhänge) ist äußerst wechselnd, erscheint dem Auge aber immer viel steiler, als sie in Wahrheit ist; im wahren Sinn des Wortes senkrechte Abstürze kommen nur ausnahmsweise und auf kurze Strecken vor. Wichtig ist die Neigung der Gehänge für die Gangbarkeit eines Gebirges, denn bei einem Böschungswinkel von mehr als 27° kann ein beladenes Maultier dieselben nicht mehr übersteigen, bei 35—40° vermag es der Mensch nur mit Händen und Füßen. Die Physiognomie eines Gebirges wird in erster Linie durch seine relative Höhe bestimmt; die absolute Höhe, d. h. die Höhe eines Gebirges über dem Meeresspiegel, kommt nur insofern in Betracht, als sie Einfluß hat auf die Bekleidung des Gebirges mit Vegetation und auf die Bildung von Firn, sogen. ewigem Schnee, und von Gletschern.

Groß ist der Unterschied in den horizontalen und vertikalen Dimensionen der G.; während die Andes auf eine Länge von mehr als 1400 Myriameter Amerikas Westküste, der Himalaja auf 480 Myriameter Länge Nordindien begleiten, beträgt die Länge des Skandinavischen Gebirges 240, die der Alpen 120 und sinkt die Länge des Thüringer Waldes bis 12, des Harzes bis 9 Myriameter herab. Ähnlich verhalten sich die Breite, die aber in einzelnen Fällen, wie beim Harz, im Verhältnis zur Länge sehr beträchtlich ist, und die Höhe. Die höchsten Gipfel- und Paßhöhen finden wir im Himalaja und Karakorum: dort erheben sich die beiden Bergriesen, der Gaurisankar zu 8840 m und der Kantschindschinga zu 8582 m, also noch höher als der 8154 m hohe Dhawalagiri.

der lange für den höchsten Berg der Erde galt; hier steigt beinahe zu gleicher Höhe, bis zu 8619 m, als höchster Gipfel der Dapsang an, während die Paßhöhen noch 5500—5850 m erreichen; 5568 m betrug die Höhe des Karakorumpasses, den Schlagintweit überstieg; freilich besitzen die durch den Paß verbundenen Plateaus eine Höhe von 4550—4870 m; auch die Gipfel des Tengri Dagh im Thianschan erreichen ca. 6500 m. Die imposanten Hochgipfel im Elbrusgebirge, im Kaukasus, in Armenien, Kleinasien sind Einzelgipfel. Die nächsthöchsten Gipfel und Paßhöhen besitzt Amerika, wo vom Lirima in Chile die zweifelhafte Höhe von 7150—7500 m angegeben wird, die gemessene des Aconcagua 6834 m, der Chimborazo aber nur 6310 m und der Pik Sorata nur 6550 m erreicht; während der Paß von Cumbre in 3221 m Höhe unfern des Aconcagua über den Rücken des Gebirges hinüberführt, überschreitet der Reisende, über den Come Caballo aus Catamarca nach Copiapo übergehend, bei 4356 m das Andesplateau. Hinter diesen Höhen bleiben die der G. Nordamerikas sowie auch die der übrigen Erdteile zurück; in Nordamerika übersteigen nur vulkanische Einzelgipfel, wie der Pik von Orizaba, Popocatepetl, Eliasberg, Höhen von 5400 m, dem Mount Shasta wird nur eine Höhe von 4400 m zugeschrieben; Afrika reicht nur in dem 5700 m hohen Kilima Ndscharo über die Schneegrenze, während der Rasch-Datschan in Abessinien 4629 m und das Camerungebirge 4194 m erreichen; Europas höchste Gipfel sind der 4638 m hohe Monte Rosa und der 4810 m hohe Montblanc; seine höchsten Pässe sind das 3322 m hohe Matterjoch und der nur selten von einem Menschen betretene, 3400 m hohe Col du Géant in den Alpen. Während die Höhen des australischen Festlandes hinter denen der andern Kontinente zurückbleiben und auch in den höchsten bekannten Gipfeln kaum 2200 m überragen, besitzt Neuseeland ein Alpenland, das im Mount Cook mit 4023 m kulminiert, und das kleine Hawai im Mauna Loa und Mouna Kea die höchsten aller australischen Höhen von 4194 und 4253 m.

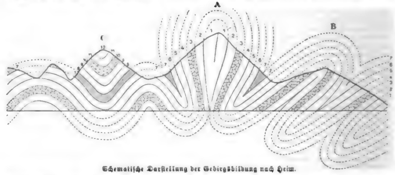
Man hat die G. nach ihrer Höhe **Hochgebirge**, von über 2250 m mittlerer Höhe (Mittel aus Gipfeln und Paßhöhen), **Mittelgebirge**, von 1600—2250 m Höhe, dagegen niedrigere G. **Berg-** und **Hügelzüge** genannt. G., die einerseits im Tiefland, anderseits auf einem Plateau fußen, wie der Himalaja, nennt man **Randgebirge**; **Scheitelgebirge** aber solche, die sich inmitten eines Plateaus über dasselbe erheben, wie das Karakorumgebirge. Eine naturgemäße Einteilung, welche die ganze Mannigfaltigkeit der auf der Erde auftretenden Formen erschöpft, ist noch nicht aufgestellt. Die gewöhnliche Einteilung der G. in **Kettengebirge** mit vorherrschender Längenerstreckung und **Massengebirge** mit ziemlich gleicher Ausdehnung nach Länge und Breite genügt nicht, ist indessen immerhin von praktischem Wert, besonders in Bezug auf die später zu besprechende Bildungsweise der G. Hierzu kommen die **isolierten Berge** von bedeutender Höhe, wie z. B. der Ätna (3345 m), oder Gebirgslandschaften, welche aus einer Mehrzahl isolierter Berge ohne eigentlichen Gebirgsverband bestehen, wie der Cantal in Zentralfrankreich, der Vogelsberg u. a. Hierher gehören auch die **Calderenbildungen** (Insel Palma), Ringgebirge, freilich kleinster Dimensionen, wenn man den Maßstab der auf dem Mond befindlichen gleichartigen Bildungen anlegt. Eine große Mannigfaltigkeit zeigen die **Kettengebirge**, zu denen die ausgedehntesten und mächtigsten G. der Erde gehören. Sie bestehen bald aus einer einzigen Kette (wie der Thüringer Wald), bald aus zwei oder drei nach gleicher Richtung (Riesengebirge), oft auch aus nebeneinander verlaufenden Parallelketten (Andes) oder aus einem System zahlreicher Parallelketten (Jura, Alleghanies). Sind die Rücken der Kettengebirge scharf, so nennt man sie **Gebirgskämme**; an den Seiten breiten sich dieselben aber auch plateauartig aus (skandinavische G. in ihrer Ausbreitung nach O., ebenso Schwarzwald); treten solche Plateaubildungen am Vereinigungspunkt mehrerer Kämme auf, so spricht man von **Gebirgsknoten** (Andes). Meist liegt die höchste Kammhöhe nicht in der Mitte des Gebirges, sondern verläuft dem einen oder andern Rand näher, nach welcher Seite hin der Gebirgskamm seinen Steilabfall besitzt, so in den Alpen und im Himalaja nach S., in den Gebirgen Skandinaviens nach W., im Erzgebirge nach S. Gesetzmäßigkeiten, welche man früher in Bezug auf den Steilrand hat nachweisen wollen, je nachdem die G. in der Richtung der Meridiane oder der Breitengrade streichen, sind durch ebenso viele Beispiele stützbar wie durch andre angreifbar.

Die äußere Begrenzung und Form der G. deckt sich häufig mit der geologischen Beschaffenheit (**Tektonik** der G.). So ist der Gebirgszug, welcher, in Südfrankreich an der Mündung des Rhône beginnend, als Jura Frankreich und die Schweiz trennt, bei Schaffhausen über den Rhein setzt, unter dem Namen der Alb Württemberg durchzieht und bis nach Nordbayern als Fränkische Schweiz fortsetzt, ebensowohl auf der topographischen Karte wie auf der geologischen leicht erkennbar, weil er sich fast ganz ausschließlich aus Gesteinen der Juraformation zusammensetzt. Bestehen G. nur aus kristallinischen Schiefern und ältesten Massengesteinen, wie der Böhmerwald, oder ausschließlich aus sedimentären Gesteinen eines bestimmten Systems, wie der Jura und das Wesergebirge, so muß sich die am Gestein haftende Besonderheit der auf Erosion zurückführbaren Bergform auch auf das G. übertragen. Komplizierter, deswegen aber oft nicht weniger gesetzmäßig gestalten sich die Verhältnisse, wenn mehrere Gesteinsarten und Formationen sich an der Zusammensetzung des Gebirges beteiligen. Da lassen besonders häufig die Kettengebirge eine sehr vollkommene Symmetrie des Aufbaues erkennen, so daß sich einem zentralen Teil, meist aus dem relativ ältesten Gestein gebildet, nach beiden Seiten Flügel ansetzen, welche aus desto jüngerm Gesteinsmaterial bestehen, je weiter man sich von dem zentralsten Teil entfernt.

[**Entstehung der Gebirge.**] Die G. sind nichts Ursprüngliches, von Anfang an Bestehendes, sondern erst in geologischen Perioden gebildet, die denjenigen, in welcher die zusammensetzenden Gesteine entstanden, zeitlich gefolgt sind. Dies ergibt sich schon aus der einzigen Thatsache, daß offenbar am Meeresgrund abgesetzte Gesteine heute gelegentlich Berggipfel bilden. So kommen die während der Tertiärperiode im Meer abgesetzten Nummulitengesteine am Montperdu bis zu 3000, im Himalaja bis 5000 m Meereshöhe vor. Die ältere Schule der Geologen erklärte die Entstehung der G. kurzerhand als durch Hebung veranlaßt und fand speziell in den im Zentrum zahlreicher Kettengebirge vorkommenden kristallinischen Gesteinen, von ihr als eruptiv gedeutet, die Ursache einer solchen Hebung des anlagernden Materials, gleichzeitig mit der und ursachlich durch die Eruption dieses zentralsten Materials. Am meisten entwickelt hat diese Hypothese Elie de Beaumont, welcher die

sämtlichen G. der Erde in bestimmte Hebungssysteme verschiedenen Alters einordnete und in der örtlichen Verteilung dieser Systeme eine gesetzmäßige Verteilung nach größten Kreisen der Erdkugel nachweisen zu können glaubte. Neuerdings hat die gewöhnlich an Heims Namen geknüpfte, aber auch von andern (so namentlich von Süß, Favre, Lory) mit sehr wesentlichen Beobachtungen und Abstraktionen gestützte Hypothese, welche sich zunächst auf den Mechanismus der Bildung der Alpen bezieht, aber auch auf alle übrigen Kettengebirge ausgedehnt worden ist, die meiste Popularität errungen. Für die *Oberflächengestaltung* der Alpen kam Heim zu der Annahme, daß dieselbe vorwiegend ein Resultat der von außen einwirkenden Abspülung, Erosion, ist. Der innere Bau und Risse, welche mit der ursprünglichen Bildung des Gebirges zusammenhängen, üben keinen oder nur wenig Einfluß aus, und ebenso ist die Mitwirkung der Gletscher bei der Hervorbringung der heute vorliegenden Kontur eine minimale gewesen. Dagegen ist die Menge des weggeführten Materials von der letztern Umformung die verschiedenartigsten Gesteine betroffen wurden, daß dasselbe Gestein der Umformung mit und ohne Bruch unterlegen sein kann, daß sich dagegen die Andeutungen einer bruchlosen Umformung mit der Tiefe unter der heutigen Gebirgsoberfläche mehren und sich der ganze Prozeß nur in sehr bedeutender Tiefe unter der ursprünglichen Gebirgsoberfläche abspielen konnte. So kommt Heim zu dem Kardinalsatz: »In einer gewissen Tiefe unter der Erdoberfläche sind die Gesteine weit über ihre Festigkeit hinaus belastet. Dieser Druck pflanzt sich nach allen Richtungen fort, so daß ein allgemeiner, dem hydrostatischen Druck entsprechender Gebirgsdruck allseitig auf die Gesteinsteilchen einwirkt. Dadurch sind dort die sprödesten Gesteine in einen ‚latent plastischen' Zustand versetzt. Tritt eine Gleichgewichtsstörung durch eine neue Kraft (den gebirgsbildenden Horizontalschub) hinzu, so erfolgt die mechanische Umformung in dieser Tiefe *ohne* Bruch, in zu geringen Tiefen bei den sprödern Materialien aber *mit* Bruch.«

Auf den »gebirgsbildenden Horizontalschub« läßt



Schematische Darstellung der Gebirgsbildung nach Heim.

eine ganz außerordentliche und kann auf die Hälfte der Gesamtmasse geschätzt werden, welche ehemals die Alpen bildete. Der innere Bau, zunächst der Alpen, dann auch andrer Kettengebirge, ist charakterisiert durch die gewaltigen Lagerungsstörungen, und da diese Biegungen, Überkippungen, Faltenbildungen ebenso wie die Transversalschieferung und Formveränderungen von Petrefakten (gestreckten Belemniten, elliptisch verzogenen Ammoniten) nur in Gebirgen und zwar einigermaßen häufiger bloß in Kettengebirgen vorkommen, so ist man berechtigt, alle diese Erscheinungen als Produkte der gebirgsbildenden Kräfte selbst zu betrachten. Bezeichnet man die Gesamtheit dieser Erscheinungen als *Umformung* der Gesteine, so ergibt sich, daß sich solche Umformung teils *mit*, teils *ohne* Bruch vollziehen kann. Im erstern Fall treten Verwerfungen, Risse, Rutschflächen, Zertrümmerungen bis zur Breccienbildung und im Gefolge Aderbildung, Verkittung der Trümmer in veränderter gegenseitiger Stellung auf, im letztern Fall die Schichtenstörung ohne Zerreißung, die Transversalschieferung, Streckung ꝛc. Dabei verbietet alles, was die Erfahrung über die Erhärtung des Gesteinsmaterials lehrt, anzunehmen, daß eine der beiden Umformungen sich am noch weichen Material vollzogen hätte, und auch die Umformung ohne Bruch muß sich am harten, selbst sprödesten Material abgespielt haben. Die Beobachtung lehrt ferner, daß sich nun die Hebung der Alpen ganz allgemein, übereinstimmend für die Zentralmassive und für die dieselben flankierenden Sedimente, zurückführen, eine Übereinstimmung des Bildungsmodus, welche eine gegenteilige Ansicht (Studer), die in den zentralen Massiven erumpiertes, die Aufrichtung des Mantels verursachendes Material erblickt, nicht zu erklären vermag. Gegen die letztere Ansicht spricht vor allem, daß die betreffenden Eruptivgesteine älter sind als die Faltenbildung; beteiligen sich doch an der Zusammensetzung der Falten die Sedimente jeden Alters herab bis zum Tertiär in untereinander konkordanter Lagerung. Ferner läßt sich die innere Struktur auch der Zentralmassen auf Faltenbau zurückführen. So finden sich im Simplon, Monte Rosa noch vollkommen erhaltene Gewölbe mit auf der Höhe flach liegenden Schiefern, während die Dachstruktur (Tauern) ein Gewölbe darstellt, dessen Biegung abgewittert ist. Parallelstruktur (Aiguilles rouges) entsteht durch Falten, deren Schenkel bis zur parallelen Stellung zusammengepreßt sind, während die Wölbung entfernt ist, und die Fächer (Gotthard, Montblanc) sind übergebogene Faltenschenkel wiederum mit abgewitterter Gewölbebiegung. Aber nicht nur der Art, sondern auch der Zeit der Bildung nach fällt die Entstehung der Umformung der Massive mit der der Sedimente zusammen und gehört, wie diese, der jungtertiären Periode an.

Während demnach vulkanische und Kuppengebirge durch Neubildungen von Gesteinsmaterial entstehen, türmen sich Massengebirge und Kettengebirge durch eine Ortsveränderung schon vorhandener Gesteine auf. Bei Kuppengebirgen ist der Berg das erste, und Berg zum Berge gefügt ergibt das G.; bei Kettengebirgen ist das G. als geschlossenes Ganze das erste, die einzelnen Berge das spätere Resultat einer gliedernden Verwitterung. Glättet man in Gedanken die Falten eines Kettengebirges aus, so muß man das Plus der Erdkruste erhalten, dessen Zusammenschiebung die Bildung des Gebirges veranlaßte. Für den Jura beträgt diese Horizontalverrückung etwa 5000—5300 m, für die Alpen annähernd 120,000 m. Da der heutige Erdumfang 40,023,512 m beträgt, so müßte derselbe vor der Bildung der Alpen 40,143,512 m betragen haben, d. h. er hätte sich um das 0,003fache oder um nicht ganz ⅓ Proz. verkleinert. Die Kehrseite der Aufwerfung einzelner Teile der Erdkruste zu gebirgsbildenden Falten würde das Einsinken der Erdkruste an andern Stellen sein, die Bildung von Meeresbecken. Am einfachsten endlich würde die Verringerung des Erdvolumens durch die Annahme einer fortschreitenden Abkühlung des Erdkerns erklärt, da das als eruptiv austretende Material seiner Menge nach nicht entfernt hinreichen würde, das Erdinnere und hiermit den Erdumfang um eine so bedeutende Größe zu verringern, als nach dem Faltenverlauf für die Bildung des einzigen Alpengebirges notwendig ist.

Die nebenstehende Abbildung (S. 972) soll zu einer rein schematischen Darstellung der Ansichten Heims dienen. Zwischen der Horizontallinie und der Kontur des Gebirges spielt sich das direkt Beobachtbare ab, während die Falten in ihrem unzugänglichen Teil nach unten, in ihrem abgewitterten Teil nach oben durch punktierte Linien angedeutet sind. Der zentrale Teil A zeigt das Zustandekommen der für die alpinen Massive charakteristischen Fächerstellung der Schichten, B ein System überstürzter Falten, C die Beteiligung jüngerer Schichten, deren Fortsetzung außerhalb des Bildes fällt, während die zur Darstellung gekommene Partie derselben eine durch die Erosion vollkommen isolierte Masse bildet. Denkt man sich das Band der im Bild fixierten Schichten zuerst eben ausgebreitet, das älteste Material zu unterst, das jüngste zu oberst und alle Schichten im ungetrennten Zusammenhang, läßt man dann dieses Band durch »Horizontalschub« sich stauen, wobei die Faltungen in immer noch ungetrübtem Zusammenhang (punktierte Linien) anzunehmen sind, und läßt man endlich durch Erosion die Bergkonturen entstehen, welche das Bild wiedergibt, so hat man die drei Akte, in welche nach Heim der Mechanismus der Gebirgsbildung zerfällt.

Die Einwände, welche gegen Heims Hypothese erhoben worden sind (Stapff, Pfaff, Gümbel u. a.), wenden sich in erster Linie gegen die Voraussetzung eines »latent plastischen Zustandes« der Gesteine bei großer Belastung. So weist Stapff, der Geolog-Ingenieur der Gotthardbahn, darauf hin, daß, wenn Heim für das Eintreten der latenten Plastizität eine Belastung annimmt, welche einer Mächtigkeit von 2000 m überlagernder Schichten entspricht, durch den Gotthardtunnel Tiefen erreicht worden sind (1555 und 1646 m), die hinter der nach Heims Hypothese für das Plastischwerden der Gesteine geforderten nur wenig zurückbleiben. Trotz dieser Annäherung aber deuten keine Erscheinungen an den Gesteinen in diesen Tiefen auf eine besondere Beschaffenheit hin, die, um ein Weniges gesteigert, etwa als latente Plastizität auszudeuten wäre. Es treten vielmehr an solchen Punkten größter Belastung offene Kristalldrusen und klaffende Wasserspalten auf; wenn anders die Gesteine nur gesund sind, kann in solcher Tiefe der Tunnel unvermauert bleiben, ohne ein Eindrücken befürchten zu müssen, und die bekannte Druckstelle des Tunnels liegt nicht etwa unter den höchsten Bergen, sondern an einem Punkt, welcher von nur 304 m mächtigen Schichten überlagert wird. Zudem müßten, die Existenz der von Heim angenommenen Plastizität zugegeben, nach Stapff die G. durch breiartiges Ausweichen ihrer Unterlagen verschwinden. Auch haben Experimente ergeben, daß bei sehr hoher Belastung weit über einen von Heim als Eintrittspunkt der »latenten Plastizität« angenommenen Druck die härtesten Gesteine eben nur zertrümmert werden, nicht aber in einen plastischen Zustand übergehen, und es stimmt damit die Beobachtung, daß sich unter dem Mikroskop bei gebogenen Schichten mikroskopische Risse, durch infiltriertes Material später ausgefüllt, nachweisen ließen (Gümbel), welche, übereinstimmend nach einer Seite hin sich keilartig verbreiternd, nicht sowohl eine Biegung der Schichten als vielmehr eine sprungweise Zertrümmerung hervorbringen, welche im Groben allerdings den Eindruck einer Biegung hervorrufen kann. Trotz aller dieser Einwände bleibt Heims Hypothese, nach welcher sich die G. in genetischer Beziehung als Faltungsgebirge und als Aufschüttungsgebirge unterscheiden lassen, wenigstens für den Augenblick die beste, vielleicht unter Aufgabe der Annahme einer »latenten Plastizität« und nur der Unterscheidung einer groben, auch makroskopisch sichtbaren Zertrümmerung der Gesteine (Verwerfung) und einer im Kleinsten gleichförmig verlaufenden, welche, nur mikroskopisch nachweisbar, dem makroskopischen Befund nach Biegung genannt werden kann. Nicht die geringste Stärke der Hypothese liegt auch in dem Umstand, daß sie der Gebirgsbildung den Charakter des einmaligen, epochenartig verlaufenden Gewaltaktes benimmt, sie vielmehr als einen sich ununterbrochen über große geologische Perioden verbreitenden Akt darstellt, an welchem auch die gegenwärtige geologische Periode beteiligt ist, wie dies die Natur gewisser Erdbeben (der tektonischen) wahrscheinlich macht.

Vgl. Cotta, Der innere Bau der G. (Freiberg 1851); Derselbe, Geologische Fragen (das. 1858); Süß, Entstehung der Alpen (Wien 1875); Müller, Der Gebirgsbau des Gotthard (das. 1875); Heim, Untersuchungen über den Mechanismus der Gebirgsbildung im Anschluß an die geologische Monographie der Tödi-Windgellengruppe (Basel 1878, 2 Bde. mit Atlas); Stapff, Zur Mechanik der Schichtenfaltung (Stuttg. 1880); Pfaff, Mechanismus der Gebirgsbildung (Heidelb. 1880).

Gebirgsarten, s. Gesteine; seltener in der Bedeutung von Arten der Gebirge (s. d., S. 971) gebraucht.

Gebirgsformation, s. Geologische Formationen.

Gebirgskette, -knoten, s. Gebirge, S. 971.

Gebirgskrieg, derjenige Krieg, welcher in Gebirgsländern geführt wird. Seine Eigentümlichkeit liegt darin, daß im Hochgebirge wie in den meisten Mittelgebirgslandschaften Truppenbewegungen auf die vorhandenen Wege beschränkt sind, und daß bei Benutzung von Parallelwegen die Verbindung zwischen den verschiedenen Abteilungen zuweilen tagelang aufhört oder nur schwer zu vermitteln ist; eine gegenseitige Unterstützung im Gefecht wird daher selten möglich

und die Verwendung von Artillerie und Kavallerie auf ein Minimum beschränkt. Einzelne Streif- und Freikorps finden im Gebirge wohl ein günstiges Feld, um durch sogen. kleinen oder Guerillakrieg dem Gegner zu schaden, eine ernste Entscheidung aber lange hinzuhalten. Für größere Heere handelt es sich stets um rasches Hindurchziehen durch das Gebirge und Vereinigung jenseits zu neuen Operationen, für den Verteidiger aber um Erschwerung des Durchmarsches durch kleine Abteilungen auf den einzelnen Straßen sowie um Verhinderung der Vereinigung der vereinzelt heraustretenden Kolonnen durch Angriff mit überlegenen, hinter dem Gebirge versammelten Kräften. Dieses sowie ein gutes Nachrichtenwesen, rechtzeitiges Besetzen und Befestigen der Pässe sind die Grundlage der Verteidigung; richtige Berechnung von Raum und Zeit zu gleichzeitigem Debouchieren auf mehreren Punkten und rücksichtsloses Erzwingen des Durchganges bei jedem Widerstand in den Defileen wie beim Heraustreten ist die Aufgabe des Angriffs. Episoden des deutsch-österreichischen Kriegs 1866, des deutsch-französischen 1870/71 und des russisch-türkischen Kriegs 1877—78 haben dem G. größere Aufmerksamkeit zugewendet. Man hat erkannt, daß die Truppen für denselben einer besondern Schulung und Organisation bedürfen. Seit 1882 finden deshalb in Frankreich jährlich Übungen größerer Truppenmassen in den Alpen und Pyrenäen statt. Am rationellsten aber ist Italien in der Organisation seiner Alpenjäger und Gebirgsartillerie vorgegangen; diese Truppen rekrutieren sich nur aus den Gebirgslandschaften, in denen sie dauernd Garnison haben, in denen sie also auch alle Marsch- und Gefechtsübungen abhalten. Gegenwärtig dürfte mit ihren Leistungen keine Truppe der Welt konkurrieren können. Mit Ausnahme Deutschlands haben alle europäischen Großstaaten die Entwickelung einer Gebirgsartillerie gepflegt und derselben ein gegen früher viel wirkungsvolleres Geschütz gegeben; England ging durch Einführung eines zerlegbaren Geschützrohrs hierin am weitesten. Jedenfalls hat der G. durch die materiellen und taktischen Fortschritte der Gebirgsartillerie sehr an Kampfkraft gewonnen.

Gebirgsstelze, s. Bachstelze.

Gebirgsvereine, s. Alpenvereine und Touristenvereine.

Gebiß, die Gesamtheit der Zähne eines Wirbeltiers in ihrer natürlichen Anordnung; im weitern Sinn auch die der zahnähnlichen Kauwerkzeuge niederer Tiere, z. B. der hornartigen Vorsprünge auf der Reibleiste (Radula) der Schnecken. Von besonderer Wichtigkeit ist die Kenntnis des Gebisses, weil sich, namentlich bei Fischen und Säugetieren, oft nur Kiefer oder einzelne Zähne versteinert erhalten haben und zu Schlüssen auf die Beschaffenheit ihrer Träger verwendet werden müssen. Auch in der Systematik der Säugetiere nimmt die Form des Gebisses eine hervorragende Stellung ein. Man unterscheidet das bleibende G. vom Milchgebiß. Die meisten Säugetiere nämlich (ausgenommen die Kloakentiere, Zahnlücker und Walfische) vertauschen das G., mit welchem sie geboren werden, später gegen ein in mancher Beziehung verändertes; jenes aber ist dem bleibenden G. des Stammvaters des betreffenden Tiers sehr ähnlich, dessen Milchgebiß seinerseits noch weiter zurückweist. Hiernach läßt sich zuweilen ein Stammbaum mit einiger Sicherheit aufstellen. Das vollständige G. der Säugetiere besteht aus 44 Zähnen (nur gewisse Beuteltiere haben eine größere Zahl), d. h. oben und unten rechts und links je 11 (3 Schneidezähne, 1 Eckzahn und 7 Backenzähne). Die Schneidezähne (dentes incisivi) stehen oben im Zwischenkiefer (s. Kiefer) und entwickeln sich mitunter (Elefant, Walroß etc.) zu großen Stoßzähnen. Die ersten 3 der auf den Eckzahn (dens caninus) folgenden Backenzähne heißen falsche (dentes praemolares), weil sie schon im Milchgebiß vorhanden sind, zum Unterschied von den erst später auftretenden 4 echten Backenzähnen (dentes molares). Von den Prämolaren werden 1 oder 2 wohl zu besonders großen, zackigen Fleischzähnen (dentes lacerantes) und dienen zum Zerreißen der Nahrung. Zur raschen Übersicht über den Reichtum des Gebisses an Zähnen bedient man sich der Zahnformeln in Gestalt von Brüchen, in denen i die Schneide-, c die Eck-, p die falschen und m die echten Backenzähne bezeichnen und die Angaben im Zähler sich auf den Ober- und Zwischen-, die im Nenner auf den Unterkiefer beziehen. Das G. des Menschen und der ihm nahestehenden Affen ist z. B. $i\frac{2}{2}\ c\frac{1}{1}\ p\frac{2}{2}\ m\frac{3}{3}$ oder kürzer $\frac{2.1.2.3}{2.1.2.3}$, das der Wiederkäuer $i\frac{0}{3}\ c\frac{0}{1}\ m\frac{6}{6}$, das des Känguruhs $i\frac{3}{1}\ c\frac{0}{0}\ p\frac{1}{1}\ m\frac{4}{4}$, der Beutelratte $i\frac{5}{4}\ c\frac{1}{1}\ p\frac{3}{3}\ m\frac{4}{4}$. Vgl. Säugetiere und Zähne.

Gebiß, künstliches, s. Zähne; G. als Mundstück der Trense, s. Zaum.

Gebläse (hierzu Tafel »Gebläse«), Vorrichtungen zur Hervorbringung eines Stroms gepreßter Luft, werden besonders auf Hüttenwerken zur Beförderung von Verbrennungsprozessen beim Ausbringen der Metalle benutzt. Die G. saugen atmosphärische Luft an, vergrößern deren Dichtigkeit (Pressung) und führen sie als Gebläsewind zum Orte der Verbrennung (meist Öfen) in Röhren (Windleitung), deren konische Ausströmungsöffnung in einen der Ofenwand eingefügten abgestumpften metallenen Hohlkegel (Form, Eckeisen) mündet. Die Güte eines Gebläses steht in direktem Verhältnis zu seinem Nutzeffekt (Wirkungsgrad = Verhältnis der aufgewandten zur nutzbar gemachten Arbeit, welches häufig in Prozenten angegeben wird) und zu seinem Windeffekt (Verhältnis der eingesogenen zur ausgeblasenen Luftmenge). Der Nutzeffekt wird besonders beeinträchtigt durch die Reibung der Maschinenteile und durch den schädlichen Raum des Gebläses, worunter man den hohlen Raum versteht, in welchem bei unzweckmäßiger Einrichtung des Gebläses die Luft wiederholt zusammengepreßt und wieder ausgedehnt wird, ohne ausgeblasen zu werden und zur Wirkung zu kommen. Der Windeffekt leidet durch die Reibung in langen Röhrenleitungen und deren Undichtigkeit, so daß zuweilen 25 Proz. und mehr von dem eingesogenen Luftquantum bis zum Eintritt in den Ofen verloren gehen. Die Form der G. ist sehr verschieden und bildet von dem einfachsten Handblasebalg bis zu den kolossalsten Cylindergebläsen viele Übergänge. Die Klassifikation derselben geschieht am zweckmäßigsten nach der Art und Weise der Druckwirkung, durch welche die Luft komprimiert wird. Es kann zur Wirkung kommen:

A. Erste Hauptgruppe.

Direkter Druck, wobei die Kompression der Luft durch momentane Verkleinerung des lufteinschließenden Teils der Maschine hervorgerufen wird, nachdem vorher durch Vergrößerung desselben Luft aufgenommen ist. Der Hauptteil der nach diesem Prinzip eingerichteten G. ist ein pyramidaler, kastenförmiger

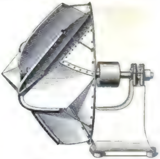


Fig. 14. Pelzerscher Ventilator

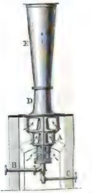


Fig. 15. Körtings Dampfstrahl-ventilator.

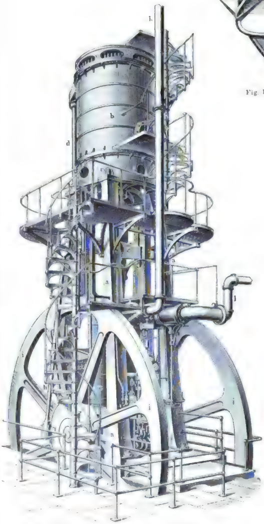


Fig. 4. Stehendes Dampfgebläse amerikanischer Konstruktion.

Digitized by Google

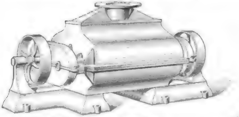


Fig. 8. Roots-Blower. Äußere Ansicht.

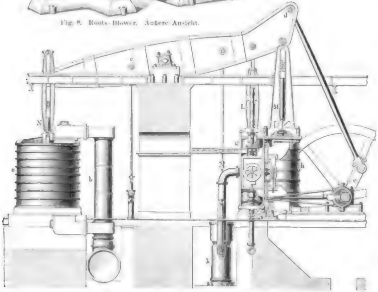


Fig. 5. Woolfsches Dampfgebläse mit Balancier.

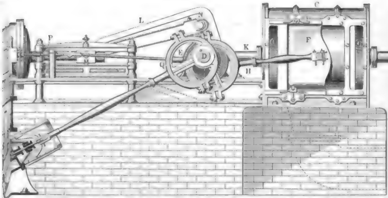


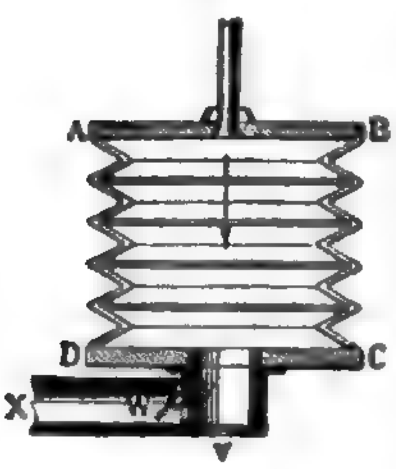
Fig. 6. Liegendes Dampfgebläse mit Schiebersteuerung.

Digitized by Google

oder cylindrischer Hohlraum, der vermöge der Beweglichkeit seiner Böden abwechselnd vergrößert und verkleinert wird. Zu diesem Zweck sind entweder die Seitenwände aus biegsamem Material gemacht (Lederbälge), oder aber so eingerichtet, daß sich die Böden darin verschieben können. Bestehen nun diese Böden aus festem Material (Kolbengebläse), so muß durch eine besondere Vorrichtung (Liderung) ein luftdichtes Anliegen derselben gegen die Seitenwände herbeigeführt werden, eine Vorsichtsmaßregel, die bei den hydraulischen Gebläsen, d. h. solchen mit Wasserböden, wegen der Beweglichkeit des Wassers nicht nötig ist. Alle hierher gehörigen G. arbeiten periodisch; in der ersten Periode wird Luft angesaugt, in der zweiten komprimiert und ausgestoßen. Es erhellt daraus, daß die einfach wirkenden G., d. h. solche, welche nur einen abwechselnd ansaugenden und ausstoßenden Teil haben, einen intermittierenden Windstrom entlassen. Aber auch bei doppelt wirkenden Gebläsen, d. h. solchen, welche zugleich auf einer Seite saugen und auf der andern blasen, ist der Windstrom kein gleichmäßiger. Während die G. dieser beiden Gruppen zur Ausgleichung der Windstöße der weiter unten behandelten Regulatoren bedürfen, geben die mehrfach und kontinuierlich wirkenden G. einen so gleichmäßigen Windstrom, daß Regulatoren überflüssig werden. Zum Zweck des Ansaugens bedarf jedes unter direktem Druck arbeitende G. eines oder mehrerer Saugventile, welche den Hohlraum des Gebläses während der Saugperiode mit der äußern Luft kommunizieren lassen, dann aber durch den bei der Kompressionsperiode erzeugten innern Druck geschlossen werden, während sich andre zur Windleitung führende Ventile, die Druckventile, öffnen, sobald dieser Druck den in der Leitung herrschenden übersteigt. Sobald aber die folgende Saugperiode beginnt, schließen sich die Druckventile wieder. Bei einigen Gebläsen fungieren die Kolben zugleich als Ventile, z. B. bei rotierenden und Kapselgebläsen.

1) G. mit biegsamen Seitenwänden. Die einzigen Vertreter derselben sind die Lederbälge (Blasebälge), welche einen bedeutenden schädlichen Raum haben und wegen der Durchlässigkeit des Leders keine bedeutende Windpressung ergeben. Man unterscheidet Spitzbälge und Kastenbälge je nach der drehenden oder parallel hin- und hergehenden Bewegung des Deckels, beide Arten von Bälgen werden fast ausnahmslos nur einfach wirkend ausgeführt. Fig. 1 zeigt einen ledernen Kastenbalg. DC ist ein fester Boden, darunter ein Ventilkasten mit nach innen sich öffnendem Saugventil V und nach außen klappendem Druckventil W. AB beweglicher, mit CD durch einen faltigen Ledermantel verbundener Deckel, X Windleitung.

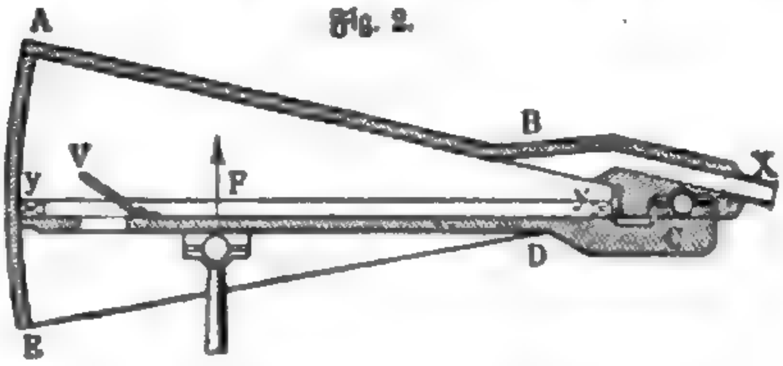
Fig. 1.



Lederner Kastenbalg.

2) Kolbengebläse. a) Hölzerne Bälge bestehen aus einem pyramidalen Holzkasten mit einem drehbaren Boden oder Deckel. Je nachdem nun der Boden an dem feststehenden Kasten oder umgekehrt dieser an dem feststehenden Boden oder Deckel bewegt wird, unterscheidet man hölzerne Bälge mit beweglichem Boden (Windholmgebläse) von solchen mit beweglichem Ober- oder Unterkasten. Großer Kraft- und Windverlust bei geringer Windpressung und häufigen Reparaturen haben diese Bälge längst veralten lassen. Fig. 2 zeigt ein Windholmgebläse.

Fig. 2.

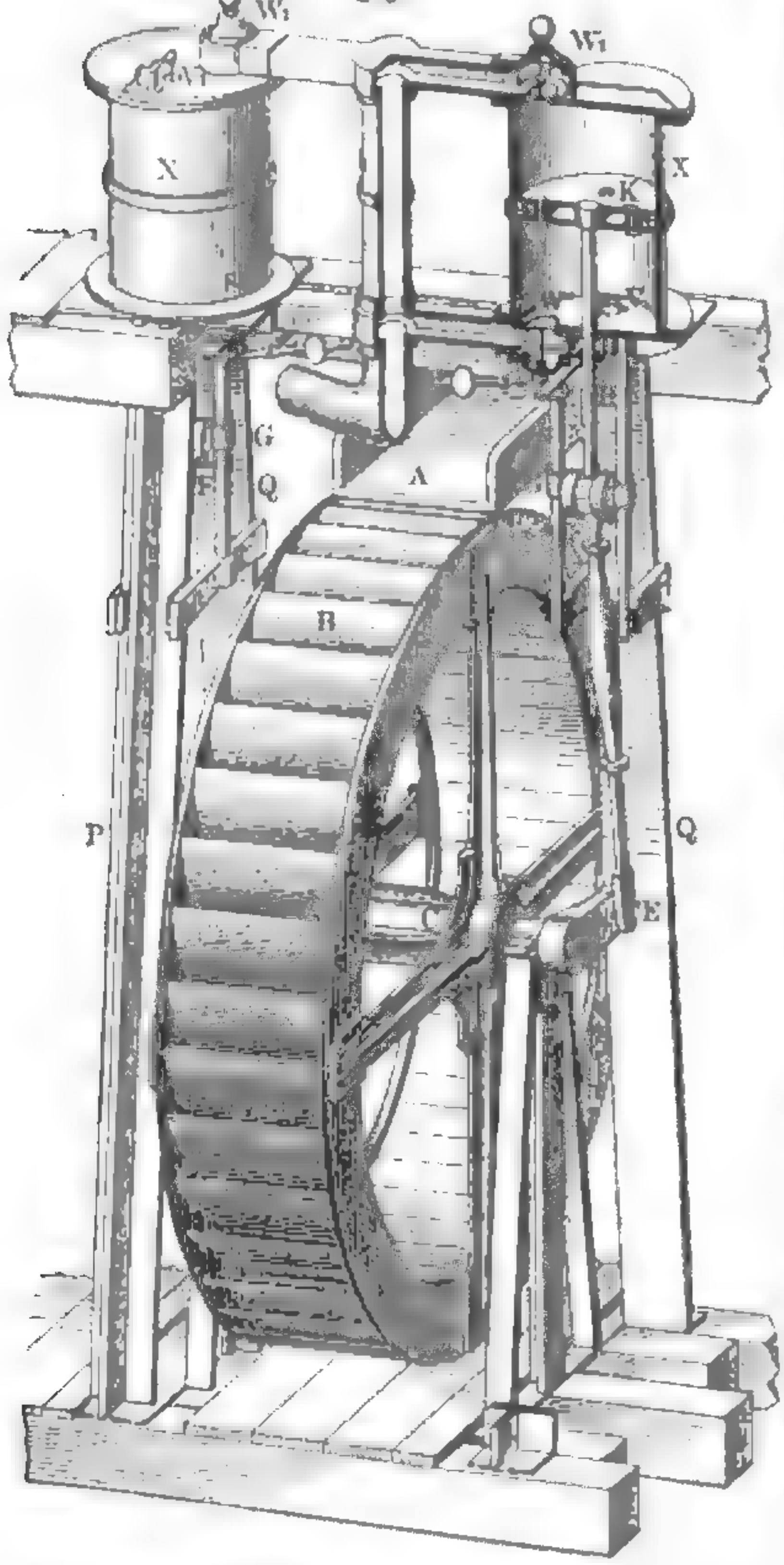


Windholmgebläse.

ABDE fester Oberbalg, F der um die Achse C bewegliche Boden mit Ventil V, der durch eine von unten wirkende Kraft (Menschenkraft oder bei größern Gebläsen Wasserkraft) im Oberkasten auf und nieder bewegt wird; X Düse, yy Leistenliderung, d. h. eingeschnittene und durch Federn gegen die Innenwände des Oberkastens gedrückte Holzleisten. b) Die Kastengebläse unterscheiden sich von den Holzbälgen nur durch ihre parallelepipedische Form und die geradlinige Bewegung ihres Kolbens, sind aber jenen gegenüber wegen ihres etwas geringern schädlichen Raums als Verbesserungen anzusehen, obgleich auch sie noch an dem Nachteil schlechter Dichthaltung und vieler Reparaturen leiden. Ihre Betriebskraft erhalten sie meist von Wasserrädern durch Vermittelung großer auf die Kolbenstange wirkender Exzentriks oder Krummzapfen und sind durchweg einfach wirkend. Die jetzt ganz verlassenen Kastengebläse bilden den Übergang zu c) den eisernen Cylindergebläsen, den gebräuchlichsten Gebläsen der Gegenwart, die namentlich da zu empfehlen sind, wo es auf große Windmengen von starker Pressung ankommt (bei Hochöfen, Bessemeranlagen ꝛc.). Sie unterscheiden sich von den Kastengebläsen durch ihr dauerhafteres Material, durch ihre cylindrische Form, welche die Kolbendichtung bedeutend erleichtert, durch die bessere Dichtung selbst, welche den Windverlust herabmindern hilft und größere Windpressungen zuläßt, durch wesentliche Verbesserungen in der Konstruktion und Art der Anbringung der Ventile, ferner dadurch, daß sie meist doppelt wirkend sind. Die Holzliderungen der Kolben hat man verlassen und durch solche aus Leder, Segeltuch oder Metallringen ersetzt. Die Kolbenstangen sind mit Stopfbüchsendichtung durch einen oder beide Cylinderdeckel geführt. Die Ventile werden meist in großer Anzahl (besonders bei schnell gehenden Gebläsen, Schnellläufern) und dem innern Cylinderraum möglichst nahe angebracht, zuweilen auch durch Schieber ersetzt. Diese G. lassen sich klassifizieren entweder nach dem sie bewegenden Motor (Wasserrad-, Turbinen-, Dampfgebläse) oder nach der Lage der Cylinderachse (stehende, liegende, oszillierende und rotierende G.), ferner in indirekt wirkende und direkt wirkende G., je nachdem die bewegende Kraft mit oder ohne Vermittelung eines Balanciers auf den Gebläsekolben übertragen wird. Die größte Verbreitung haben, weil das Brennmaterial zur Erzeugung des Dampfes durch Verwendung von Hochofengasen meist billig zu beschaffen ist, die Dampfgebläse und unter diesen die stehenden, welche wenig Grundfläche einnehmen und nicht, wie die liegenden G., einer durch einseitiges Aufliegen des Kolbens hervorgerufenen ungleichmäßigen Abnutzung ausgesetzt sind, allerdings aber

wegen ihrer oft außerordentlich großen Höhendimensionen weniger stabil und weniger bequem zu überwachen und zu warten sind als diese. Für jeden einzelnen Fall ist jedoch bei der Wahl eines Gebläses auf lokale Verhältnisse Rücksicht zu nehmen. I. Stehende G. Fig. 3: stehendes, direkt wirkendes, doppeltes Wasserradgebläse. A Wassergerinne, B oberschlächtiges eisernes Wasserrad, C Wasserradwelle mit zwei um 180° versetzten Kurbeln, deren eine DE

Fig. 3.

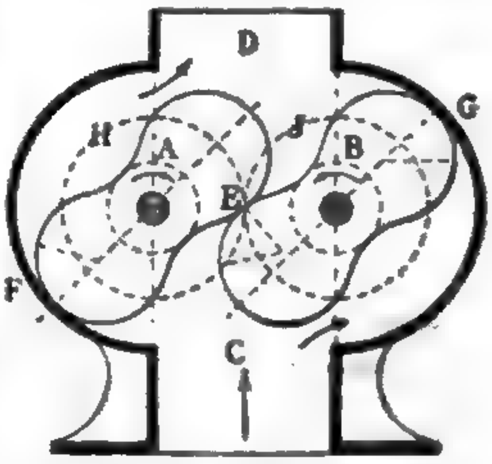


Doppeltes stehendes Wasserradgebläse.

sichtbar ist, und durch deren Drehung die Kolben (einer von ihnen, K, im Durchschnitt sichtbar) mit Hilfe der durch eine Stopfbüchse gehenden Kolbenstange H und der mit ihr durch das Querhaupt F verbundenen Bleuelstange FE auf und nieder bewegt wird. Die dem Querhaupt als Führung dienenden Leitschienen GG sind an dem die Cylinder XX tragenden Gestell PQ befestigt. Jeder Cylinder hat auf beiden Seiten ein Saugventil ($V V_1$) und Druckventil ($W W_1$). Beim Aufgang des Kolbens wird im untern Teil jedes Cylinders Luft angesogen (V öffnet sich, W ist geschlossen), im obern komprimiert und ausgeblasen (W_1 öffnet sich, V_1 ist geschlossen). Beim Niedergang geht das umgekehrte Spiel vor sich.

Tafelfig. 4 zeigt ein stehendes, direkt wirkendes Dampfgebläse neuerer amerikanischer Konstruktion. Auf einem turmartigen Gerüst a a steht der Gebläsecylinder b, bei c c mit Öffnungen zum Eintritt der Luft zu den Saugventilen versehen; d Windleitungsrohr. Der Dampfcylinder e steht unter dem Gebläsecylinder, die Kolben beider sind durch eine gemeinschaftliche (in der Figur nicht sichtbare) Kolbenstange verbunden, welche durch das Querhaupt g und Bleuelstangen h (in der Figur ist nur eine sichtbar) die Schwungräder i i antreibt; f äußere Steuerung des Dampfcylinders, l Dampfzuleitungs-, k Ausblaserohr. Um behufs Bedienung und Reparatur zu allen Teilen der Maschine gelangen zu können, hat man sie bis obenhin mit Treppen und mehreren Podesten versehen. In Tafelfig. 5 ist ein indirekt wirkendes, stehendes Woolfsches Dampfgebläse mit Balancier, von der Märkischen Maschinenbauanstalt zu Wetter a. d. Ruhr, dargestellt. a Gebläsecylinder mit Druckrohr b, c Balancier mit Horn d zum Betrieb der Schwungradkurbel e mit der Stange de, g und h ein Paar Woolfsche Dampfcylinder, i i Steuerung derselben, k Kondensator. Mittels der Stangen L und M wird der Balancier von den Kolben der Dampfcylinder hin und her bewegt und überträgt diese Bewegung am andern Ende durch die Stange N auf den Kolben des Gebläsecylinders. II. Liegende G. Tafelfigur 6: liegendes, direkt wirkendes Dampfgebläse (mit Schiebersteuerung). A Dampfcylinder mit Steuerung B, C Gebläsecylinder mit Schieber F, P Kolbenstange der Dampfmaschine, K Kolbenstange des Gebläses, L M Bügel zur Verbindung beider Stangen. In diesem Bügel kann sich die Schwungradwelle D, angetrieben durch die mit dem Querhaupt M an die Kolbenstange P angeschlossene Bleuelstange MN, frei drehen. Auf der Schwungradwelle D sitzen drei Exzentriks, E bewegt den Dampf-, H den Gebläseschieber, Q die Luft- und Warmwasserpumpe für den Kondensator der Dampfmaschine. OO_1 sind Ein- und Auslaßöffnungen für die Gebläseluft. Dieselben werden durch den zur Hälfte sichtbaren Muschelschieber F abwechselnd mit der äußern Atmosphäre und mit der Windleitung in Kommunikation gesetzt. III. Oszillierende G. (Wackler) nehmen zwar wegen des Wegfalls der Bleuelstangen sehr geringen Raum ein, werden aber trotzdem wenig (ausnahmsweise für Wasserrad- oder Turbinengebläse) angewandt, weil ihre Dichthaltung durch die zur Verbindung des oszillierenden Cylinders mit der feststehenden Windleitung nötig werdende Stopfbüchse erschwert wird. IV) Rotierende G. wirken mittels rotierender Kolben oder mittels ineinander greifender zahnradartiger Körper. Die erstern sind fast gar nicht, letztere zuweilen in Bergwerken als Wettermaschinen (Fabrysche Wetterräder), sehr häufig im Gießereibetrieb im Gebrauch und zwar in Form von Kapselgebläsen, speziell des Rootschen Ventilators (Roots-Blower, s. Fig. 7). Die Körper A und B sind so profiliert, daß sie, während sie mittels

Fig. 7.

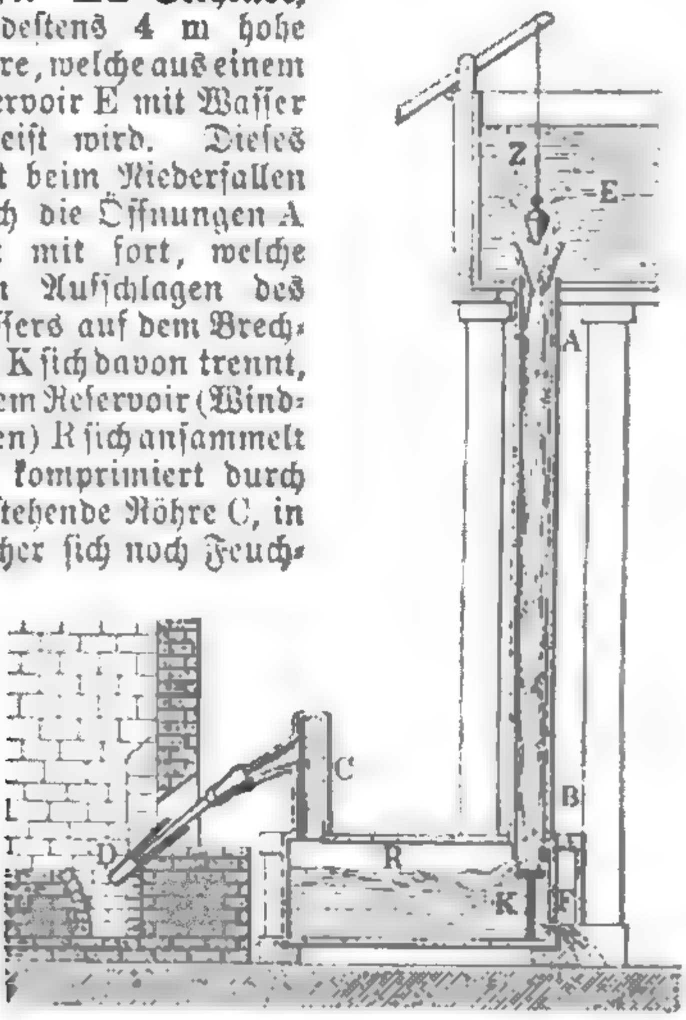


Rootscher Ventilator (Roots-Blower, Querschnitt).

der Zahnräder HI (in der Figur punktiert) in umgekehrtem Sinn (s. die kleinen Pfeile) umgedreht werden, immer an einer Stelle in Berührung bleiben (momentan bei E). Zugleich legen sie sich dicht gegen die halbkreisförmigen Teile des Gehäuses (momentan bei F und G). Die bei C eintretende Luft wird, beiderseits zwischen der Gehäusewand und den Körpern AB eingeschlossen, nach D gebracht, wo sich die Druckleitung anschließt. Tafelfig. 8 zeigt ein Rootsches G. in der äußern Ansicht.

3) Die **hydraulischen G.** benutzen das Wasser entweder nur als Kolben (**Wassertonnen-, Glockengebläse, Cagniardelle**) oder zugleich direkt als Beweger (**Wassertrommel-, Kettengebläse**); sie liefern feuchten, schwach gepreßten Wind und frieren leicht ein, deshalb sind sie trotz ihrer meist einfachen Konstruktion nur noch wenig im Gebrauch. Fig. 9: **Wassertrommelgebläse.** AB Stehende, mindestens 4 m hohe Röhre, welche aus einem Reservoir E mit Wasser gespeist wird. Dieses reißt beim Niederfallen durch die Öffnungen A Luft mit fort, welche beim Aufschlagen des Wassers auf dem Brechtisch K sich davon trennt, in dem Reservoir (Windkasten) R sich ansammelt und komprimiert durch die stehende Röhre C, in welcher sich noch Feuchtigkeit absetzt, dann durch die Düse D strömt.

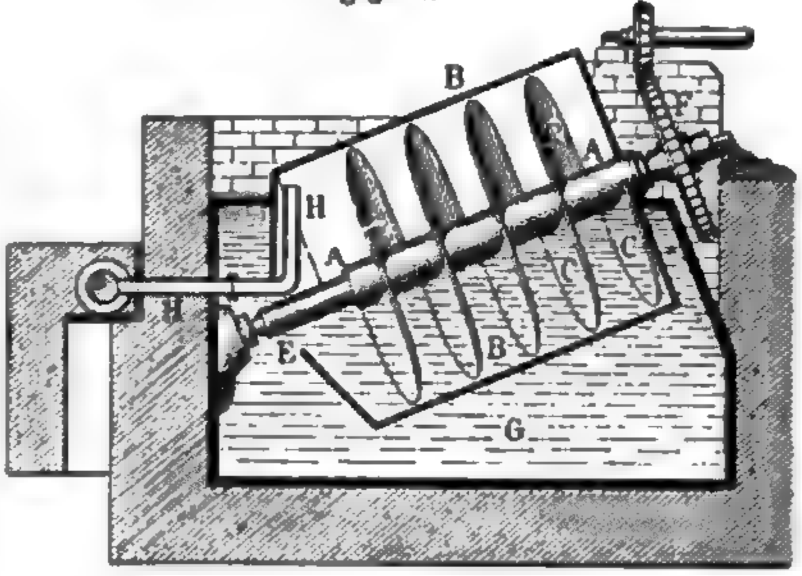
Fig. 9.



Wassertrommelgebläse.

Das Wasser fließt bei F aus R ab. Z Stopfen zur Regulierung des Wassereinflusses. Das von Henschel erfundene **Kettengebläse** oder **Paternostergebläse** ist eine Scheibenkunst (s. Paternosterwerke), deren Röhre mit dem untern Ende in einen von unten mit Wasserabschluß versehenen Windkasten mündet. Am obern Ende der Röhre zufließendes Wasser setzt die Kette in Bewegung, füllt aber den Raum zwischen zwei Scheiben nur zum Teil an, so daß die mit eingeschlossene Luft in den Windkasten und von da in die Windleitung gedrückt wird. Das **Tonnengebläse** sowie das **Glockengebläse von Baader**, welches wegen seiner im Harz häufigen Verwendung zur Grubenventilation auch Harzer Wettersatz hieß, sind veraltet. Fig. 10: **Cagniardelle (Schrauben-, Spiral-, Waldhorngebläse)**, von Cagniard-Latour erfunden. A Hohlwelle, durch vier blecherne Schraubengewinde C mit dem Blechmantel B verbunden und in einem Wasserbassin G etwa 20° geneigt gelagert. Beim Umtrieb der Welle mittels des Getriebes FF nimmt die betreffende, über dem Wasserspiegel befindliche Mündung des Schraubenganges Luft ein, welche durch den Spiralgang in den untern Raum des Cylinders gepreßt wird und hier durch das Rohr H ausströmt. E Öffnung zum Wasseraustritt.

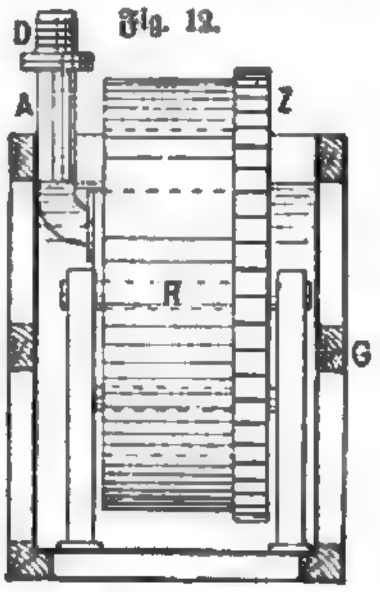
Fig. 10.



Schraubengebläse (Cagniardelle).

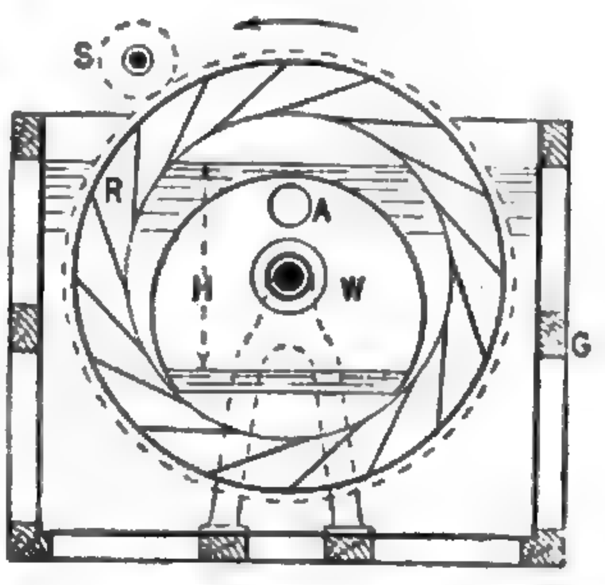
Auch dieses mit manchen Vorzügen ausgestattete G. (Nutzeffekt bis 80 Proz.) leidet an den allen hydraulischen Gebläsen gemeinsamen Übelständen. Neu ist **Wellners Zellenradgebläse** (Fig. 11 u. 12). Dieses beruht darauf, daß in einem mit der Öffnung nach unten in Wasser eingetauchten, lufterfüllten Gefäß die Luft entsprechend der Tiefe der Eintauchung durch den Wasserdruck komprimiert wird und beim Umkehren des Gefäßes unterhalb eines unten offenen Reservoirs in letzteres entweicht. Das Wellnersche G. besteht aus einem über die Hälfte in Wasser tauchenden Rad R, an dessen Umfang nach dem Radinnern zu offene Zellen angebracht sind, welche bei der Rotation im Sinn des Pfeils mit der Öffnung voran eingetaucht werden und dadurch ihren Luftinhalt in die Wassertiefe hinabziehen, dabei der wachsenden, darüber lastenden Wassersäule entsprechend verdichten u. schließlich unter Wasser in einen Windsammler W abblasen, von wo aus die Luft ihrem Bestimmungsort durch das Rohr AD zugeführt wird. Die Zellen füllen sich dabei unten vollständig mit Wasser und gießen dasselbe, sobald sie über dem Niveau des Wassers im Gefäß G hervor-

Fig. 12.



Seitenansicht.

Fig. 11.



Durchschnitt.

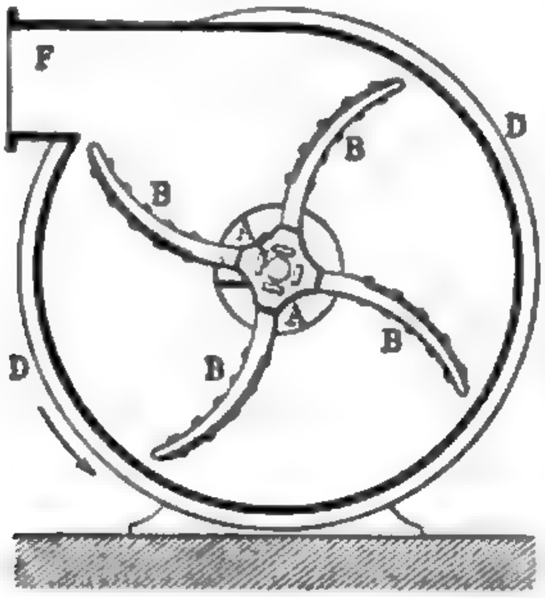
Wellners Zellenradgebläse.

treten, aus, um neue Luft aufzunehmen, die wieder unter das Wasser herabgezogen und verdichtet wird. So wirkt Zelle um Zelle kontinuierlich in gleicher Weise, so daß die Luftlieferung stetig andauert. Die Höhendifferenz H der beiden Wasserspiegel in G und W gibt das Maß der gewonnenen Windpressung an. Der Antrieb des Gebläses erfolgt mittels des kleinen in den Zahnkranz Z eingreifenden Zahnrades S.

B. Zweite Hauptgruppe.

Bei der zweiten Hauptgruppe der G. wird der zur Kompression und Fortbewegung der Luft nötige Druck erzeugt durch eine ihr erteilte heftige Bewegung mit Hilfe der angesammelten lebendigen Kraft. Hierher gehören 1) die Zentrifugalventilatoren, in der Herstellung und Erhaltung billige, wenig Raum einnehmende G., welche zwar große Windmengen, jedoch von nicht hoher Pressung ergeben bei einem Nutzeffekt von nur 20—30 Proz. (Kolbengebläse ca. 50, Cagniardelle ca. 80 Proz.). Ihre Anwendung erstreckt sich auf Herd-, Flamm- und Kupolöfen, Schmiedefeuer, Gasgeneratoren ꝛc. Fig. 13: Zentrifugalventilator (Flügelradgebläse). D Gehäuse von Blech mit zentraler Lufteinströmungsöffnung A A und der Achse C, an welcher Blechflügel B befestigt sind. Bei schneller Rotation des Flügelrades wird Luft durch die zentrale Öffnung eingesogen und nach der Peripherie hin geschleudert, wo sie im komprimierten Zustand durch das Rohr F ausströmt. Die Konstruktionen der Zentrifugalgebläse sind, was die Stellung und Krümmung der Flügel, die Lufteinströmung, die Gehäuseform ꝛc. betrifft, sehr verschieden. Eine neuere Form, wie sie in Bergwerken zur Ventilation (Wetterführung) benutzt wird, ist der in Tafelfig. 14 abgebildete Schrauben- und Zentrifugalventilator von Pelzer. Bei diesem sind die Flügel auf einem kegelförmigen Körper schräg aufgenietet, so daß sie außer der Zentrifugalkraft auch eine schraubende Wirkung hervorbringen. Der Ventilator steht vor einer runden Maueröffnung, in welche der Ventilationsschacht (Wetterschacht) des Bergwerks mündet, und saugt die Luft aus diesem ins Freie. 2) Dampfstrahlgebläse beruhen auf der physikalischen Erscheinung, vermöge deren ein in ein Rohr geleiteter Dampfstrahl die angrenzende Luft mit sich fortreißt (s. Strahlapparate). Zu diesen gehören die Körtingschen Dampfgebläse und die Blasrohre der Lokomotiven. Tafelfig. 15 zeigt einen Körtingschen Dampfstrahlventilator für Gruben. A Mündung des Wetterschachtes, B Dampfzuführungsrohr, C Dampfregulierspindel. Der Dampf strömt aus dem konischen Endstück von B in einen etwas weitern Konus und reißt dabei durch den zwischen beiden bleibenden ringförmigen Zwischenraum Luft mit. Der aus dem zweiten Konus austretende Luft- und Dampfstrom bläst in einen dritten noch weitern Konus hinein, wieder Luft mitreißend u. s. f. bis zu dem fünften Konus D, aus welchem der Luftstrom durch das sich erweiternde Rohr E ins Freie geführt wird.

Fig. 13.



Flügelradgebläse (Zentrifugalventilator).

Die Windregulatoren bezwecken eine Umwandlung des von manchen Gebläsen (Bälgen, Cylindergebläsen ꝛc.) stoßweise ausgehenden Windes in einen möglichst kontinuierlichen Windstrom. Man unterscheidet: 1) Regulatoren mit unveränderlichem Volumen, Sammelbehälter mit festen, unbeweglichen Wänden von dem vielfachen (zweckmäßig 40—60fachen) Volumen des Gebläsecylinders, seltener gemauert als in Gestalt blecherner Kugeln (Ballonregulator) oder Cylinder, zuweilen auch langer und weiter Windleitungsröhren. Die an dem einen Ende stoßweise eintretende Luft strömt, indem beim Durchgang durch den Regulator ihre Schwankungen sich ausgleichen, am andern Ende in um so mehr kontinuierlichem Strom aus, je mehr die Größe des Regulators im Verhältnis steht zu der Stärke der Windpressung. 2) Regulatoren mit veränderlichem Inhalt. Dieselben, von geringerm Volumen, bestehen entweder in einem belasteten, auf den stoßweise zuströmenden Wind drückenden und in einem offenen Cylinder oder Kasten gleitenden Kolben oder kolbenartig wirkenden Körper (Trockenregulatoren), oder in einem das Reservoir nach unten abschließenden Wasserniveau, wobei die Windschwankungen durch den Druck einer Wassersäule beseitigt werden. a) Trockenregulatoren. Dieselben kommen für mindere Pressung als Leder-, für höhere als Kolben- oder Reibungsregulatoren in Anwendung. Bei Schmiedefeuern sehr viel verwendet ist ein Lederbalg mit belastetem Deckel, der auf einem Wind erzeugenden Balg in der Weise angebracht ist, daß der erzeugte Wind durch ein Ventil in den Regulator tritt. Der gleichmäßige Druck auf den Deckel desselben bringt dann einen gleichmäßigen Windstrom hervor. Kolbenregulatoren, wegen Windlässigkeit wenig gebräuchlich, sind wie stehende, einfach wirkende Gebläsecylinder eingerichtet mit Zu- und Abführungsrohr, aber ohne Saug- und Druckventile. Der unter Gewichtsbelastung stehende Kolben besorgt die Regulierung des Windstroms. b) Wasserregulatoren. Einfach und billig in ihrer Konstruktion, eignen sich dieselben besonders für kleinere G., geben aber leicht feuchten Wind und machen bei Frostwetter Schwierigkeiten. Volumen etwa ein- bis viermal so groß als dasjenige des Gebläsecylinders. Die Wasserregulatoren sind in ihrer Einrichtung den Baaderschen Glockengebläsen ähnlich. Dadurch, daß die unter Gewichts- oder Federbelastung stehende Glocke dem durch ein Einströmungsrohr erfolgenden Windstoß nachgeben kann, wird derselbe beinahe beseitigt, so daß der Wind durch die Belastung der Glocke in regelmäßigem Strom aus einem Ausströmungsrohr hinausgepreßt wird.

Windleitungen, Düsen, Formen. Der vom G. oder aus dem Regulator gelieferte Wind wird entweder direkt durch die Windleitung dem betreffenden Ofen zugeführt, oder vorher noch erhitzt (s. Winderhitzungsapparate). Selten tritt der Wind aus dem G. durch eine Düse direkt in den Ofen (lederne und hölzerne Bälge), meist zuvor in eine meist aus Gußeisen-, seltener aus Eisenblechrohren oder Mauerwerk bestehende Windleitung. Die konische Gestalt der Düse hat sich in Bezug auf Reibungs- und Geschwindigkeitsverhältnisse des Windes am besten bewährt. Muß die Richtung der Düse öfters verändert werden, so macht man sie bei kaltem Winde durch einen eingeschalteten Lederschlauch, bei heißem Winde

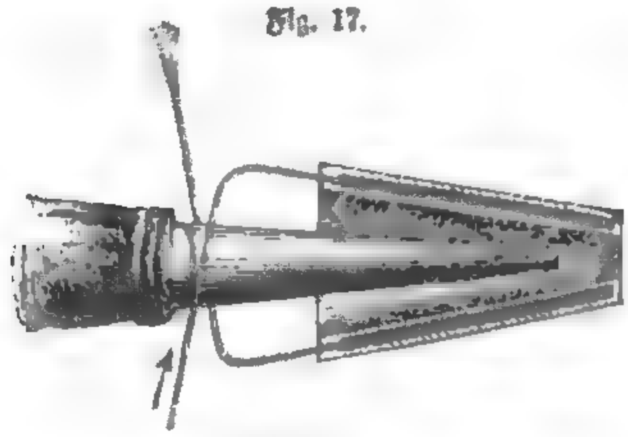
durch Kugelgelenke und teleskopartige Verschiebbarkeit beweglich. Fig. 16: **Düseneinrichtung.** a Hauptwindleitungsrohr; b von demselben zur Form n abführendes Zweigrohr mit Regulierklappe c; d Kniestück, durch Schrauben e an b zu befestigen, mit Einsatzstück f behufs der Dichtung versehen; g Düse, mit dem Rohr h durch ein Kugelgelenk i verbunden und mit der Schraubenstange k zum Hinund-herschieben des Rohrs h in d versehen, o Einsatzstück zum Anschluß der Düse; l Federn an der Düse zu deren Feststellung in Vertiefungen des Randes von h; m Spähöffnung mit Glimmer- oder Glasdeckel.

Fig. 16.

Düseneinrichtung.

Die Düse erhält ihr Auflager in der Form n, einem abgestumpften Kegel aus Eisen, Kupfer oder Bronze, welcher in der Ofenwandung eingemauert ist und bei hoher Ofentemperatur häufig mit Wasserkühlung versehen ist (Wasserform).

Fig. 17.



Wasserform.

Fig. 17: **Wasserform.** Kaltes Wasser tritt von oben in die Form ein und nimmt bis zu seinem unten erfolgenden Abfluß aus den Formwänden Wärme auf.

Windberechnung. Es ist wichtig, die in einen Ofen ꝛc. eingeblasene Windmenge zu kennen, da von deren Sauerstoffgehalt die Verbrennung von mehr oder weniger Brennmaterial in einer Zeiteinheit und somit die Hitzeentwickelung abhängt. Man bestimmt einmal die vom G. eingesogene Luftmenge durch Multiplikation seines Rauminhalts mit der Anzahl der Auspressungen. Aber die so gefundene Menge kommt nicht wirklich in den Ofen, weil in der Röhrenleitung durch Reibung und Undichtigkeiten ein Verlust stattfindet. Es wird deshalb zweckmäßiger das das Düsenende verlassende Windquantum ermittelt, indem man den Querschnitt der Düse mit der Geschwindigkeit des dieselbe verlassenden Windes, welche mit Hilfe von Manometermessungen zu berechnen ist, multipliziert. Hilfsmittel bei der Windberechnung sind: Windtabellen, Diagramme und Rechenschieber.

Geschichtliches. Daß den ältesten Kulturvölkern außer den Blasrohren auch eine Art Blasebalg bekannt war, ist aus vielen Abbildungen zu ersehen; so stellt eine Abbildung aus Theben etwa vom Jahr 1500 v. Chr. einen Metallschmelzprozeß dar, bei welchem Ledersäcke von zwei Männern abwechselnd niedergetreten (Blaseperiode) und an Stricken wieder hochgezogen (Saugeperiode) werden. Lederbälge (speziell Spitzbälge) waren den Römern unzweifelhaft bekannt (vielleicht auch schon den Griechen), ja Cylindergebläse wurden zur Zeit Vitruvs von ihnen für Orgelwerke benutzt. Im 16. Jahrh. n. Chr. waren neben ledernen Spitzbälgen auch Kastenlederbälge in Gebrauch. In denselben wurden die ersten Holzbälge und zwar in Deutschland verfertigt. Am Unterharz soll man dieselben bereits 1620 benutzt haben. Im 17. Jahrh. wurde das Wassertrommelgebläse in Italien erfunden, welches schon 1665 in Tivoli bei Rom zum Messingschmelzen verwandt wurde. Das erste eiserne Cylindergebläse wurde 1760 von Smeaton für ein schottisches Eisenwerk gebaut. 1769 findet man schon Cylindergebläse zur Beschaffung von 1500 Kubikfuß Wind pro Minute. Das Glockengebläse stammt aus derselben Zeit; in Spanien erfunden, war es bereits 1775 in der Bretagne in Anwendung und wurde später durch Baader in Deutschland bekannt gemacht (daher Baadersches G.). Die Cagniardellen wurden 1809 von Cagniard-Latour angegeben, um 1820 die Henschelschen Kettengebläse erfunden und in Frankreich die Tonnengebläse bekannt. Die zum Wasserpumpen schon im 17. Jahrh. verwendeten Kapselräder und die im 18. Jahrh. bekannten Zentrifugalpumpen wurden erst im ersten Viertel unsers Jahrhunderts als G. benutzt. Die G. der Gegenwart sind die Cylindergebläse, Zentrifugalgebläse und auch wohl die Kapselgebläse sowie die Dampfstrahlgebläse. Erstere sind da an ihrer Stelle, wo es sich um die Erzeugung großer Windquantitäten von großem Druck handelt, also bei Hochöfen, Bessemereien ꝛc. Sie erhalten deshalb häufig ungeheure Dimensionen, z. B. Gebläsecylinderdurchmesser bis 3 m, und ergeben Wind von einer Spannung bis 1/3 Atmosphäre Überdruck.

Vgl. Weisbach, Ingenieur- und Maschinenmechanik, Bd. 3 (2. Aufl., Braunschw. 1876 ff.); Redtenbacher, Resultate für den Maschinenbau (6. Aufl., Heidelb. 1875); v. Hauer, Die Hüttenwesens-Maschinen (2. Aufl., Wien 1877); Kerl, Handbuch der metallurgischen Hüttenkunde, Bd. 1 (2. Aufl., Freiberg 1861—65); Derselbe, Grundriß der allgemeinen Hüttenkunde (2. Aufl., Leipz. 1879); Percy-Wedding, Eisenhüttenkunde, Bd. 2, Abt. 2 (Braunschw. 1873); Rühlmann, Allgemeine Maschinenlehre, Bd. 4 (das. 1875).

Gebler, 1) Tobias Philipp, Freiherr von, Staatsmann und dramat. Dichter, geb. 2. Nov. 1726 zu Zeulenroda (Reuß), in Jena, Göttingen und Halle gebildet, 1748 holländischer Legationssekretär am Berliner Hof, trat um 1758 als Sekretär des Handels-Generaldirektoriums in den österreichischen Staatsdienst und wurde katholisch, erhielt als Mitglied des Geheimen Rats die Leitung der innern Angelegenheiten, ward 1762 Hofrat der böhmisch-österreichischen Hofkanzlei und im folgenden Jahr geadelt. 1768 zum Mitglied des Staatsrats und 1782 zum Vizekanzler der Hofkanzlei zu Wien ernannt, starb er 9. Okt. 1786 daselbst. An den Aufschwungs- und Aufklärungsversuchen für das geistige Leben in Österreich unter Maria Theresia und Joseph II. hatte auch G. Anteil. Unter seinen mittelmäßigen »Theatralischen Werken« (Prag u. Dresd. 1772–73, 3 Tle.) möchte das Schauspiel »Der Minister« (1771) das beste sein.

2) Otto, Maler, geb. 18. Sept. 1838 zu Dresden, studierte die Malerei zuerst auf der Akademie seiner Vaterstadt und dann auf der Münchener, wo er sich besonders an Piloty anschloß. Er machte in erster Linie das Schaf zum Gegenstand seines Studiums und erreichte bald in der Charakteristik dieses Tiers

Digitized by Google

eine solche Fertigkeit, daß er, unterstützt durch ein saftiges, glänzendes Kolorit, dem bis dahin als unübertreffliche Spezialität betrachteten norddeutschen Schafmaler Brendel gleichkam. Er hat die Schafe zu Objekten physiognomischer Studien gemacht und entfaltet in der Wiedergabe der Typen eine erstaunliche Vielseitigkeit. Seine Hauptbilder sind: widerspenstige Schafe; der gestörte Hausfriede; heimkehrende Schafherde (1870); ruhende Schafe am Waldsaum; die Kunstkritiker im Stall (1873, Schafe vor der Staffelei eines Malers, in der Berliner Nationalgalerie), für welches Bild er 1874 die kleine goldene Medaille der Berliner Ausstellung erhielt; der Besuch im Stall; Heimkehr durchs Wasser; zwei Wilderer. Neuerdings hat er sein Studiengebiet erweitert und sich auch der Darstellung von Hunden gewidmet. Ein derartiges Bild, Reinekes Ende (Fuchs und drei Dachshunde), wurde auf der internationalen Ausstellung in München durch eine zweite Medaille ausgezeichnet und für die dortige Pinakothek angekauft.

3) Karl von, Geschichtschreiber, geb. 29. Nov. 1850 zu Wien, ergriff die militärische Laufbahn, verließ dieselbe aber aus Gesundheitsrücksichten, um sich wissenschaftlicher Thätigkeit zu widmen. Sein Hauptwerk, zu dessen Behuf er wiederholt archivalische Forschungen im Vatikan anstellte, ist »Galileo Galilei und die römische Kurie« (Stuttg. 1876–77, 2 Bde.), dessen zweiter Band die Akten des Galilei-Prozesses enthält, und dem eine weitere biographische Arbeit über Galilei in der »Deutschen Rundschau« (1878, Heft 8) folgte. Nach Geblers frühem Tod (er starb bereits 7. Sept. 1878 in Graz) erschienen noch »Nachklänge. Ausgewählte Schriften« (Stuttg. 1880, 2 Bde.).

Gebot, eine allgemeine Bestimmung dessen, was ein mit Vernunft und freiem Willen begabtes Wesen thun soll, im Gegensatz zu Verbot. G. und Verbot können, wie die Urteile, bedingt (relativ oder hypothetisch) oder unbedingt (absolut oder kategorisch) gegeben sein und gelten. Das Sittengesetz, unter welches G. wie Verbot fallen, hat, insofern es das Gute schlechthin gebietet und das Böse schlechthin verbietet, unbedingte, absolute Geltung und wurde deshalb von Kant kategorischer Imperativ genannt. Dem Judentum und Christentum erscheint es unter dem Gesichtspunkt einer göttlichen Offenbarung. Vgl. Zehn Gebote. Über die sogen. Fünf Gebote s. Kirchengebote. — In der Rechtssprache ist G. jede von einem gesetzgebenden Organ oder einer öffentlichen Behörde ergangene Verordnung, daß etwas geschehen soll; es unterscheidet sich das G. des Rechtsgesetzes von dem des Sittengesetzes dadurch, daß dort zur Durchsetzung des Gebotenen eine zwingende Gewalt vorhanden ist, die hier fehlt, daß, ob ein G. wirklich erfüllt ist, dort äußerlich erkennbar ist, während hier, wo nicht nur die Handlungen, sondern auch Motive in Betracht kommen, eine solche Möglichkeit wegfällt; auch ist für die Gebote des Sittengesetzes ein viel weiteres Feld geöffnet als für die Gebote des Rechtsgesetzes, welches es nur mit den durch die gegenseitigen Beziehungen der Menschen zu einander begründeten Verhältnissen zu thun hat. — In einem besondern Sinn versteht man unter G. bei Versteigerungen die Angabe einer Summe, um die man den zu versteigernden Gegenstand erstehen will.

Gebräch (Gebrech), der Rüssel des Schwarzwildes, auch die von demselben aufgewühlte Erde.

Gebrannte Erde, s. Terrakotta und Thonwaren.

Gebrannte Wässer, s. v. w. ätherische Wässer.

Gebrauch, Anwendung oder Benutzung einer Sache, worunter also sowohl der Mißbrauch als der Verbrauch mit zu befassen ist; dann (Brauch) Gewohnheit oder herrschende, hergebrachte Art und Weise, zu reden (Sprachgebrauch) oder zu handeln (Gewohnheit, Herkommen). In der Rechtssprache bezeichnet G. einmal das Gebrauchsrecht (lat. usus), d. h. das Recht der Benutzung einer fremden Sache, welches ein dingliches Recht (Personalservitut) ist, sodann aber auch s. v. w. Gewohnheitsrecht (s. d.). Gebräuche (ritus, ceremoniae) sind gewisse Handlungsweisen, welche in einer Gesellschaft von Menschen herrschend geworden sind und dadurch ein gewisses Ansehen erlangt haben. Man redet in diesem Sinn von Staats-, Hof- und Kirchengebräuchen, von denen die letztern, als mit der Religion zusammenhängend, gewissermaßen als heilig gelten. Vgl. Zeremoniell.

Gebrauchsleihe, das früher in manchen Gegenden übliche Rechtsinstitut, wonach Bauerngüter zur ausgedehnten Nutzung, zumeist erblich, verliehen wurden. Dieselben sind jetzt fast durchweg in volles Eigentum umgewandelt. Dem Bauer wurde bei dem Erwerb des Gutes ein Leihebrief (Erbbrief, Meierbrief) ausgefertigt.

Gebrauchswert, der Wert, den jemand einem Gut unter gegebenen Umständen aus irgend welchen Gründen beilegt. Näheres s. Wert.

Gebräude, früheres Biermaß, in Preußen à 18 Faß = 41,22 hl, in Sachsen à 24 Faß = 94,31 hl, in Leipzig à 16 Faß = 70,777 hl, in Hannover à 43 Faß = 87,07 hl.

Gebrechen, Fehler oder Mängel des Körpers, wodurch dessen Kraft und Gewandtheit vermindert und der Mensch in gewissem Grad zu Geschäftsverrichtungen untüchtig wird; im Rechtswesen jedes körperliche Übel, insofern es auf die Handlungsunfähigkeit einer Person von Einfluß ist. Sittliches G., s. v. w. Sünde, Laster.

Gebrochene Farben, Farben, die durch Zusatz andrer in ihrem ursprünglichen Wert verändert sind; s. Mezzotinto.

Gebrochener Akkord, s. v. w. Arpeggio.

Gebrochener Ort, s. Astronomischer Ort.

Gebühren nennt man in der Finanzverwaltung die besondern Vergütungen, welche von den Zahlungspflichtigen für unmittelbar von ihnen veranlaßte öffentliche (Staats-, Gemeinde-) Leistungen oder für Benutzung von öffentlichen (Staats-, Gemeinde-) Anstalten erhoben werden. Da sie in besondern Fällen gezahlt werden, während die Steuern allgemein aufgelegt sind, nannte man die G. auch früher besondere Steuern zum Unterschied von letztern als allgemeinen Steuern. Zu jenen besondern Steuern müßten dann auch die meisten Verkehrssteuern gerechnet werden. Im weitern Sinn bezeichnet man als G. alle Vergütungen, welche überhaupt für speziell hervorgerufene Ausgaben entrichtet werden, im engern nur solche, welche für begehrte Leistungen, die dem Begehrenden auch einen Vorteil bringen, zu zahlen sind. In der Praxis und in den Etats werden die G. gewöhnlich zu den indirekten Steuern gestellt. In der Wirklichkeit sind sie von den Steuern, insbesondere von den Verkehrssteuern, selten zu unterscheiden. Meist wird nämlich in der Höhe der Summe ein Merkmal für den Begriff gefunden. Die G. sollen die Kosten der Leistung nicht überschreiten (die gesamten G. von einer Gattung die Gesamtkosten der entsprechenden Leistungen, wobei die Einzelgebühren freilich verschieden abgestuft sein können), in der Regel sogar dieselben

deswegen nicht erreichen, weil auch die Gesamtheit von solchen öffentlichen Leistungen Vorteil zieht (z. B. der Bestand der Anstalten für die Rechtspflege und die Handhabung der letztern kommt dem Ganzen, die einzelne Rechtshandlung dem Einzelnen zu gute). Die Grenzen zwischen allgemeinen und Sonderinteressen wären von Fall zu Fall zu ziehen. In der Wirklichkeit übersteigen aber die meisten G. jene Kosten, sie sind vielfach nicht nach der Kostenverschiedenheit der Leistungen, sondern nach der Zahlungsfähigkeit der Pflichtigen abgestuft; dann wird den letztern häufig gar kein Vorteil zugewendet, oder es steht letzterer zur Gebühr in keinem dem Begriff der letztern entsprechenden Verhältnis. Die G. nehmen dann Steuercharakter an, und man spricht demgemäß auch von Steuergebühren oder Gebührensteuern. In neuerer Zeit wird wohl auch (von Schall) es als Merkmal der Gebühr bezeichnet, daß sie an dem Einzelnen Vorteil bringende Amtshandlungen zur Verwirklichung wesentlicher Staatszwecke angeknüpft würden. Doch ist hiermit zur Bestimmung der Grenze zwischen G. und Steuern nichts gewonnen. Ihre Rechtfertigung finden die G. in der Billigkeit, da jeder für von ihm besonders veranlaßte Kosten auch aufkommen soll, dann darin, daß ohne Zahlung häufig zu hohe Anforderungen gestellt würden. Die G. fließen heute meist in die Staatskasse (Fiskusgebühren), zum Teil aber auch, was früher mehr der Fall war, in die Tasche der Funktionäre (Dienergebühren), wie die Sporteln oder »Kosten« für Akte der Gerichtsbarkeit (heute insbesondere die G. der Rechtsanwalte, Notare und Gerichtsvollzieher, vgl. Gerichtskosten) oder die Stolgebühren und Accidenzien der Geistlichkeit. Auch werden die Vergütungen, welche Zeugen und Sachverständige beziehen, und welche für das Deutsche Reich durch die Gebührenordnung für Zeugen ꝛc. vom 30. Juni 1878 geregelt sind, G. genannt. Die Gebührensätze sind teils feste, für alle Fälle gleiche (so bei dem Fixstempel), teils veränderliche, wie die Rahmengebühren (das Gesetz stellt Maximum und Minimum fest und überläßt die nähere Bestimmung der G. dem Ermessen der Behörden) und die Klassen- und Prozentualgebühren (z. B. bei dem Klassen-, Dimensions-Wertstempel). Pauschgebühren werden in Einem Satz für eine Gesamtheit von Handlungen bemessen, während die Einzelgebühren spezifiziert berechnet werden. Die Erhebung der G. kann erfolgen in Form von Beiträgen durch die Interessenten (Pauschalierung, Abfindung) oder in Anknüpfung an die einzelnen Vorkommnisse, bei welchen Gebührenpflicht eintritt. In letzterm Fall kann die Gebühr direkt durch die Behörde bemessen und eingezogen werden. Diese direkte Einziehung ist besonders am Platz, wenn der gebührenpflichtige Akt ohnedies vor die Behörde kommt und der Gebührentarif sehr verwickelt ist. Sie erleichtert dann die Kontrolle und schützt gegen Irrtum und Hinterziehung. Hierbei kann auch die Stempelung in Anwendung kommen mit Bemessung, Erhebung und Kontrolle durch verschiedene Behörden (Stempelfiskale als besondere Kontrollbehörden nach dem preußischen Stempelgesetz von 1822). Der Stempel ist vorzüglich anwendbar bei Leistungen, denen eine Schriftlichkeit zu Grunde liegt, die der Zahlungspflichtige überreicht oder empfängt. Er empfiehlt sich aber auch in Form aufzuklebender Marken, welche mittels Durchstreichens zu kassieren sind, oder von Streifbändern (Banderollen), welche beim Gebrauch zerrissen werden, bei Akten, die nicht vor die Behörde kommen. In diesem Fall ist die Erhebung einfach und bequem für die Behörde, bequem auch für die Pflichtigen, wenn sie viele Zahlungen durch eine einzige (Ankauf von Marken) erledigen können. Allerdings darf dann der Gebührentarif nicht verwickelt, die Gebühr nicht zu hoch sein, wenn Irrtum und Hinterziehung möglichst vermieden werden sollen. Außerdem dienen Kontrolle und Strafe als Mittel, um den Eingang der Gebühr zu sichern. In der Praxis werden G. bei allen möglichen Vorkommnissen erhoben, so im Gebiet der Rechtspflege (der Kriminalrechtspflege, der streitigen Zivilgerichtsbarkeit wie der freiwilligen Rechtspflege) bei allen Handlungen und Ereignissen, welche den Einzelnen mit dem Richter in Berührung bringen, ebenso im Gebiet der innern Verwaltung (Erteilung von Legitimationspapieren, Attesten, Patenten, Konzessionen, Beglaubigungen, Zahlungen für Benutzung von Staatsanstalten, wie Schulen [Schulgeld], Verkehrs-, Heilanstalten ꝛc., Taxen für Anstellung und Beförderung, für Erteilung von Würden und Auszeichnungen), endlich im Gebiet der Finanz- und der Militärverwaltung. Überhaupt ist die Praxis in der Aufspürung von für Gebührenerhebung geeigneten Fällen sehr findig gewesen. Nach dem deutschen Reichsstrafgesetzbuch (§ 352) wird die wissentliche Erhebung von G., welche überhaupt nicht oder nur in einem geringern Betrag geschuldet wurden, mit Geldstrafe bis zu 300 Mk. oder mit Gefängnis bis zu einem Jahr bestraft und, wenn die widerrechtliche Erhebung solcher G. angeblich zu einer öffentlichen Kasse erfolgte, die G. aber ganz oder zum Teil nicht zur Kasse gebracht wurden, mit Gefängnis bis zu fünf Jahren und nicht unter drei Monaten (§ 353).

Als Einnahmen aus Stempel und G. wurden in den Jahren 1881—83 aufgeführt:

	Mill. Mk.		Mill. Mk.
Deutschland im ganzen	124	Österreich	98
Frankreich	645	Ungarn	45
Großbritannien	255	Rußland	73
Italien	124		

Gebührenäquivalent nennt man die in einigen Ländern (Bayern, Österreich, Frankreich) jährlich oder periodisch vom Besitzer der Toten Hand erhobene besondere Steuer, welche als Äquivalent der von andern Steuerpflichtigen gezahlten Erbschaftssteuer oder auch der vom Verkehr unter Lebenden entrichteten Steuern (besonders beim Übergang des Immobiliarbesitzes) dient.

Gebundene Rede, Bezeichnung der versifizierten Ausdrucksweise, insofern dieselbe an bestimmte Regeln des Rhythmus und des Metrums gebunden ist, im Gegensatz zu der prosaischen oder ungebundenen Rede, welche sich bloß an die logischen und grammatischen Regeln zu halten hat.

Gebundener Verkehr, s. Freier Verkehr.

Gebundene Schreibart, s. v. w. gebundene Rede; in der Musik (gebundener Stil) s. v. w. strenger Stil, s. Stil.

Gebundene Tage (gebannte oder gebannene Tage), in der frühern Rechtssprache die Feiertage, an welchen kein Gericht gehalten wurde.

Geburt, die Austreibung der Frucht mit den ihr zugehörigen Teilen aus dem Mutterleib. Beim Menschen ist die G. mit Rücksicht auf die Zeit, in welcher sie stattfindet, eine Fehlgeburt (s. d.), wenn sie in den ersten 4 Monaten der Schwangerschaft erfolgt; eine unzeitige, wenn sie von da bis zu Ende des 7. Monats, wo erst die Lebensfähigkeit des Kindes beginnt, eintritt; eine frühzeitige, wenn sie von da an bis vor Ablauf des 10. Mondes oder 9. Kalender-

monats vor sich geht (s. Frühgeburt); eine *rechtzeitige*, wenn sie am Ende des 10. Mondmonats erfolgt; eine *überzeitige* oder *Spätgeburt*, wenn sie nach dieser Zeit erfolgt. In Bezug auf den Vorgang ist sie eine *regelmäßige* oder *natürliche*, wenn sie von selbst geschieht, und kann als solche nach ihrem Verlauf wieder leicht oder schwer, schnell oder langsam sein; eine *regelwidrige* oder *künstliche* G., wenn sie durch die Hand des Geburtshelfers bewerkstelligt wird. Nach der Zahl der Kinder, welche geboren werden, teilt man die G. in eine *einfache* und eine *mehrfache* ein, und letztere wieder in Zwillings-, Drillings-, Vierlingsgeburten &c. Nach dem Ausgang unterscheidet man die *glückliche*, in welcher weder Mutter noch Kind Schaden erleidet, von der *unglücklichen*. Nach dem Teil des Kindes, welcher zuerst geboren wird, welcher also während der ganzen G. vorliegt, nimmt man *Kopf-*, *Steiß-*, *Knie-* und *Fußgeburten* an (s. weiter unten). In der Querlage kann kein Kind geboren werden, sondern muß dann durch Wendung in eine der schon genannten Lagen gebracht werden, bevor die G. stattfinden kann. Bei dem Geburtsvorgang sind zwei Hauptfaktoren ins Auge zu fassen, nämlich die Geburtsthätigkeit und der Mechanismus der G. Geburtsthätigkeit ist die im mütterlichen Körper stattfindende teils unwillkürliche, teils willkürliche Bewegung, welche auf die Heraustreibung des Kindes hinwirkt. Mechanismus der G. ist das Verhältnis, in welchem der Kindskörper zu den Geburtsteilen steht, und die Art und Weise, wie derselbe durch diese getrieben wird.

Die *Geburtsthätigkeit* ist eine doppelte: eine unwillkürliche und willkürliche. Die unwillkürliche stellt sich als Wehe dar, die willkürliche als das sogen. Verarbeiten der Wehen durch die Bauchpresse. *Wehen* sind unwillkürliche zeitweise Zusammenziehungen der Gebärmutter behufs Austreibung der Frucht; sie sind im Grunde der Gebärmutter am stärksten, im Körper stärker als nach dem Hals hin, so daß dadurch der Muttermund erweitert und die in der Gebärmutterhöhle enthaltene Frucht nach dem Muttermund hin- und durch ihn durchgedrängt wird. Die Wehen sind mit Schmerz verbunden. Dieser fängt meist in der Lendengegend und im Kreuz an und zieht sich drängend nach vorn zu der untern Bauchgegend, durch das Becken zu den äußern Geschlechtsteilen und erstreckt sich endlich bis zu den Schenkeln herab. Er ist aber nie ein anhaltender, sondern ein aussetzender und in gewissen Zwischenräumen wiederkehrender. Im Anfang der G. sind die Zwischenräume zwischen den einzelnen Wehen länger, die Wehen selbst dauern aber nur kurz an und sind schwach; mit wachsender Kraft der Wehen aber folgen sie auch schneller aufeinander, es verkürzen sich daher die schmerzfreien Zwischenräume, und die einzelne Wehe selbst dauert länger. Außer den Zusammenziehungen der Gebärmutter wirken bei der G. auch das Zwerchfell und die Bauchmuskeln mit: ersteres, indem es sich zusammenzieht, um die Bauchpresse wirksam zu machen, letztere, indem sie von vorn und seitlich auf die Gebärmutter drücken. Die Mitwirkung genannter Muskeln zur G. ist teilweise unwillkürlich, kann aber willkürlich gesteigert und geregelt werden, wodurch das *Verarbeiten der Wehen* herbeigeführt wird. Es besteht darin, daß die Gebärende unter Anhalten des Atems mit angezogenen Schenkeln und fest aufgestemmten Füßen nach unten drängt, wobei mit vorschreitender G. allmählich fast alle willkürlichen Muskeln Anteil nehmen.

Der Geburtsvorgang zerfällt in drei bestimmte, regelmäßig wiederkehrende Zeiträume (*Geburtsperioden*). Die erste Periode, die *Eröffnungsperiode*, schließt mit der vollständigen Erweiterung des Muttermundes ab. Dann folgt der Durchtritt des vorliegenden Kindsteils durch das Becken und die äußern Genitalien und darauf die Ausstoßung des ganzen Kindskörpers. Dies ist die *Austreibungsperiode*. An sie schließt sich die *Nachgeburtsperiode*, in welcher die Nachgeburt ausgestoßen wird. Die *Eröffnungsperiode* beginnt mit dem Eintritt der ersten Wehen, also mit den ersten fühlbaren Zusammenziehungen der Gebärmutter. Die Zusammenziehungen selbst sind mehr lästig und beschwerlich als schmerzhaft und bestehen in einem Gefühl, als werde der Unterleib in seinem ganzen Umfang gepreßt. Zugleich stellt sich ein empfindliches Ziehen in der Beckengegend und im Kreuz ein, welches bis zum Schoß zu gehen scheint. Diese Empfindungen dauern nur kurze Zeit an und kehren nach längern Pausen, allmählich an Stärke zunehmend, wieder. Es sind dies die Vorboten der G., vorhersagende Wehen (dolores praesagientes). Die Wehen werden heftiger, folgen rasch aufeinander und führen zur Erweiterung des Muttermundes als dolores praeparantes oder vorbereitende Wehen. Während einer jeden Wehe wird das in den Eihäuten sich befindende Fruchtwasser gegen den immer mehr sich erweiternden Muttermund getrieben, so daß die Eihäute, wie eine kleine Halbkugel gespannt, in die Scheide hereinragen: »die Blase stellt sich«. Kehren nun die Wehen heftiger und häufiger wieder, so treiben sie die Blase durch den etwa vier Finger breit geöffneten Muttermund so tief in die Mutterscheide herab, daß sie bis zum Bersten gespannt ist. Bei wiederkehrenden Wehen springt jetzt die Blase (Blasensprung), und der Teil des Fruchtwassers, welcher sich zwischen Kopf und Eihäuten befand, fließt ab. Zuweilen erfolgt der Blasensprung auch erst später. — In der nun folgenden *Austreibungsperiode* werden die Wehen immer heftiger und anhaltender, die freien Zwischenräume zwischen denselben immer kürzer. Die Gebärende unterstützt sie durch Anstrengungen der willkürlichen Muskeln, insbesondere des Zwerchfelles und der Bauchmuskeln. Diese Wehen treiben den Kopf des Kindes durch die eingerissenen Eihäute in den Muttermund, bis sein größter Umfang von dem Muttermund umgeben wird: »der Kopf steht in der Krönung«. Endlich wird der Kopf so tief in die Beckenhöhle herabgetrieben, daß er hinter der Schamspalte und, während der Wehe, zwischen den Schamlefzen sichtbar wird. Da die Wehen in dieser Geburtszeit das Kind zur G. vortreiben, so heißen sie Geburts- oder Treibwehen (dolores ad partum). Mit dem Austritt des Kindskopfes aus dem Muttermund werden die Wehen äußerst schmerzhaft, setzen anfänglich nur ganz kurz aus und folgen, immer rascher wiederkehrend, zuletzt unmittelbar aufeinander. Der ganze Körper der Gebärenden nimmt daran teil; daher zittern oft Arme, Beine und Unterleib, der Blick wird wild und blitzend, der Atem kurz und keuchend, das Gesicht schwitzt heftig, und die Gebärende ist genötigt, laut zu schreien. Diese Wehen heißen Austrittswehen oder, da sie den ganzen Körper erschüttern, Schüttelwehen (dolores conquassantes). Anfangs treiben diese Wehen den Kopf so gegen die Schamspalte, daß die Schamlefzen auseinander weichen, das Mittelfleisch zwischen After und Schamspalte sich ausdehnt und ein Teil des Kopfes äußerlich sichtbar wird: »der Kopf ist im Einschneiden«. Nach der Wehe weicht der Kopf aber wieder zurück, und das Mittelfleisch wird wieder schlaff. Häufigere

und anhaltend drängende Wehen treiben endlich den Kopf so hervor, daß, indem der Hinterkopf sich am Schoßbogen anstemmt, das Gesicht über das Mittelfleisch hervorgleitet; man sagt: »der Kopf ist im Durchschneiden«. Jetzt sind die Wehen am schmerzhaftesten und die Gebärenden in größter Aufregung, bisweilen werden sie auch besinnungslos. Endlich drängt die Wehe den Kopf gänzlich durch die Schamspalte hervor. Nun lassen die Schmerzen etwas nach, und es tritt eine Pause ein. Bald aber folgen neue, minder schmerzhafte Wehen, welche den übrigen Körper meist schnell und leicht austreiben, wobei auch das übrige Fruchtwasser austritt. — Nach einer kurzen Ruhezeit tritt jetzt die Nachgeburtsperiode auf. Die Gebärmutter zieht sich zusammen, es zeigt eine mehr oder weniger starke Blutung aus den Geschlechtsteilen die Lösung der Nachgeburt an, und es stellen sich wieder Wehen ein, die Nachgeburtswehen, welche zum Ausstoßen der Nachgeburt führen. Hiermit ist die ganze G. vollendet, und es beginnt das Wochenbett (s. d.). Die Dauer der G. wie ihrer einzelnen Perioden ist höchst verschieden. Die mittlere Dauer einer normalen G. dürfte auf etwa 6 Stunden zu veranschlagen sein. Oft dauert die G. aber viel länger, 12—24 Stunden, namentlich bei Erstgebärenden. S. Geburtshilfe.

[**Geburt bei Tieren.**] Bei Tieren gehen der G. verschiedene Anzeigen vorher: Anschwellen der Scham mit Erweiterung der Schamspalte, Ausfluß einer schleimigen Flüssigkeit, Erschlaffung der Kreuzsitzbeinbänder, Einfallen der Kruppe neben der Schwanzwurzel, Anschwellung der Milchdrüsen und Austritt einer zähen gelben Flüssigkeit aus den Zitzenöffnungen. Stuten legen sich gewöhnlich einige Tage vor dem Gebären nicht mehr. Der Eintritt der G. gibt sich durch Unruhe des Tiers, öfteres Hin- und Hertreten, öfteres Niederlegen, Wedeln mit dem Schweif ꝛc. kund, welche Erscheinungen, durch schmerzhafte Zusammenziehungen der Gebärmutter (Vorwehen) hervorgerufen, in kürzern oder längern Zwischenräumen wiederkehren. Beim Beginn der G. legen sich Stuten meistens auf die rechte Seite, Schafe entfernt von andern mit dem Rücken gegen die Wand; Sauen pflegen sich ein Lager zu bereiten. Dann folgen die vorbereitenden Wehen, wobei der Muttermund geöffnet wird und ein Teil der Eihäute in die Scheide eintritt und in dieser wie eine Blase erscheint. Beim weitern Vordrängen der Jungen platzt die Blase, und das Fruchtwasser fließt ab (Wassersprung). Darauf werden die Zusammenziehungen der Gebärmutter stärker, auch das Zwerchfell und die Bauchmuskeln kontrahieren sich stark, und durch diese eigentlichen Geburtswehen wird die Frucht durch Muttermund und Scheide nach außen befördert. Bei normaler Lage der Frucht treten erst beide Vorderfüße und auf und zwischen diesen liegend der Kopf hervor. Das Durchtreten des Kopfes verursacht den Tieren die größten Schmerzen. Wenn der Kopf herausgetreten ist, halten die Wehen gewöhnlich einen Augenblick an, kehren jedoch bald wieder, wenn das Tier nicht zu sehr erschöpft ist. Bei Stuten wird die G. meist sehr schnell, oft in 5—10 Minuten vollendet. Der Nabelstrang reißt in der Regel bei der G. oder, wenn das Muttertier nach der G. aufsteht, ab; Fleischfresser beißen auch wohl den Nabelstrang ab. Die Oberfläche der Jungen bedeckt eine nasse käsige Masse (vernix caseosa), welche von der Mutter abgeleckt wird. Werden von einem Tier mehrere Junge geboren, so treten bald nach der G. des ersten neue Wehen ein; die folgenden Jungen werden leichter geboren. Bei Stuten folgt bei einer Zwillingsgeburt das zweite Junge nach etwa 10 Minuten, bei Schafen und Ziegen nach etwa ½ Stunde, bei Kühen nach 1—2 Stunden; bei Schweinen folgen die einzelnen Ferkel gewöhnlich in Zwischenräumen von ¼ Stunde, bei Fleischfressern noch schneller aufeinander. Ausnahmsweise werden von Kühen und von Schafen die einzelnen Jungen in Zwischenzeiten von mehreren Tagen geboren. Die Muttertiere erholen sich nach dem Gebären bald wieder und belecken das Junge. Wenn die Eihäute nicht sofort mit den Jungen ausgeworfen wurden, so treten bald nach vollendeter G. wieder Wehen (Nachwehen) ein, um die Eihäute auszustoßen (Nachgeburt). Bei Stuten, Schafen, Schweinen und Fleischfressern folgt die Nachgeburt gewöhnlich sehr bald nach der G., bei Kühen 1—2 Stunden, mitunter aber erst mehrere Tage nachher. Dieselbe ist, namentlich bei Schweinen, schnell zu beseitigen, weil sie sonst zuweilen von den Tieren verzehrt wird. Sauen, welche die Nachgeburt verzehrt haben, fressen hinterher oft die Ferkel. Die G. wird bei den Tieren durch Regelwidrigkeiten in der Lage oder Entwickelung der Jungen oftmals sehr erschwert.

Geburtsfest (Geburtstag, Wiegenfest), Fest, welches alljährlich am Geburtstag eines Menschen zu dessen Ehren gefeiert wird. Als »erster« Geburtstag kann nicht der Tag der Geburt selbst, sondern nur die erste Wiederkehr dieses Tags, wenn das Kind sein erstes Lebensjahr vollendet hat, gerechnet werden. Schon die Alten pflegten dergleichen Tage feierlich zu begehen. In Gesellschaft von Freunden überließ man sich heitern Scherzen, kleidete sich in weißes Gewand, bekränzte und salbte die Laren, umduftete sie mit Wohlgerüchen und brachte ihnen, besonders dem erwählten Genius, Opfer dar. Frauen wandten sich damit vorzugsweise an Juno. Auch die Geburtstage der Götter, Kaiser und andrer verdienter und angesehener Männer wurden festlich begangen. Die Katholiken begehen statt des Geburtstags meist den Namenstag (s. d.).

Geburtshelferkröte, s. Frösche, S. 752.

Geburtshilfe (franz. Accouchement). Der Inbegriff aller bei der Behandlung der Schwangern, Gebärenden und Wöchnerinnen anwendbaren Regeln stellt den Inhalt der G. als Kunde (Geburtshilfekunde), und die Anwendung dieser Regeln auf die bestimmten Fälle den Inhalt der G. als Kunst oder die Geburtshilfekunst dar. Durch die Vereinigung beider kommt alsdann die eigentliche Hilfe beim Geburtsakt selbst zu stande.

Zu einem regelmäßigen Verlauf der Geburt ist es nötig, daß mehrere Bedingungen sowohl von seiten der Mutter als von seiten der Frucht und ihrer Umgebung vereint erfüllt werden. Diese sind von seiten der Mutter einerseits die Regelmäßigkeit der Wehen in Bezug auf ihre Kraft und Aufeinanderfolge, anderseits der regelmäßige Bau der Geburtsteile sowie die natürliche Beschaffenheit der in den Geburtsteilen, insbesondere in dem Becken, befindlichen Organe; von seiten der Frucht deren normale Bildung und Gestaltung sowie deren regelmäßige Lage im mütterlichen Körper. In Bezug auf die Lage der Frucht (Kindslage) im Mutterleib kurz vor Eintritt der Geburt kommen die meisten Abweichungen vor, und durch sie wird meistens die Regelwidrigkeit einer Geburt bedingt. Die regelmäßige Lage der Frucht ist daher eins der Haupterfordernisse zu einer natürlichen Geburt. Die normale Lage ist die Schädellage. Dabei steht der Kopf entweder im linken schrägen Beckendurchmesser, der Rücken des Kindes links

nahe der Wirbelsäule oder vorn am Bauch der Mutter, oder der Kopf steht im rechten schrägen Durchmesser, der Rücken hinten rechts oder wieder am Bauch der Mutter, wonach man diese Stellungen als 1., 2., 3., 4. Schädellage bezeichnet. Bei Wehenschwäche, engem Becken, Nabelschnurvorfall oder andern Umständen, welche eine Beschleunigung der Geburt wünschenswert machen, geben diese Kindslagen Veranlassung zum Anlegen der Zange. Weniger normal, aber immerhin häufig und ohne Kunsthilfe zu beenden ist die Geburt bei Steißlage. Der Steiß tritt zuerst ins kleine Becken, er ist dem höchsten Druck ausgesetzt und zeigt häufig wie der Kopf bei Schädellagen eine weiche Blutbeule oder Blutgeschwulst (Kopfgeschwulst, caput succedaneum, Steißgeschwulst). Erfordert die Steißgeburt Kunsthilfe, so wird mit dem gekrümmten Finger oder mit stumpfem Haken das Kind in den Hüftbeugen erfaßt und herausgezogen. Ähnlich ist die Fußlage, bei welcher zuerst ein Fuß durch den Muttermund tritt, welcher dann behufs der weitern Entwickelung des Körpers gefaßt wird und als Handhabe zum Ziehen dient; sobald die Schultern eintreten, müssen die Arme gelöst und hervorgezogen werden, worauf dann der Kopf den Schluß macht. Verzögert sich die Geburt, nachdem schon fast der ganze Leib geboren ist, so treten zuweilen, durch den Reiz der Kälte bedingt, vorzeitige Atembewegungen auf, welche durch Verschlucken von Fruchtwasser gefährlich werden können. Entschieden abnorm ist die Querlage, bei welcher zuerst ein Arm in die Scheide vorfällt. In dieser Kindslage kann die Geburt nur von statten gehen, nachdem die Querlage durch Eingehen des Geburtshelfers mit der Hand in die Gebärmutter in eine Schädel-, Steiß- oder Fußlage umgewandelt ist. Dieser Akt, der, wenn irgend thunlich, in der Chloroformnarkose ausgeführt wird, heißt Wendung. Am übelsten ist die Gesichtslage, welche sich, wenn der Geburtshelfer rechtzeitig zur Stelle ist, in eine Schädel- oder durch Wendung in eine Fußlage verwandeln läßt. Ist dagegen der Kopf des Kindes im Becken bereits festgekeilt, so bleibt nichts übrig, als den Kopf zu durchbohren (Perforation) oder zu zerbrechen (Kranioklasis) und dann die Geburt mit der Zange zu beenden. Die Ausführung der Wendung steht gesetzlich der Hebamme nur dann zu, wenn ärztliche Hilfe nicht binnen notwendiger Frist zu erreichen ist. Das Anlegen der Zange oder gar das Töten des Kindes durch Perforation ist nur dem Arzt gestattet. Der Mechanismus der Geburt bei der Schädellage kann als typisch angesehen werden. Er beruht darauf, daß der Kopf des Kindes bei seinem Durchgang durch das Becken eine doppelte Bewegung erleidet, nämlich eine Drehung um seinen Querdurchmesser, wodurch er eine solche Richtung erhält, daß seine großen Durchmesser stets den großen Durchmessern des Beckeneinganges entsprechen und seine Achse (der Durchmesser von dem Kinn zur kleinen Fontanelle) mit der Beckenachse zusammenfällt; sodann eine Drehung um seine Höhenachse, welche ihm für die Durchmesser der Beckenmitte und des Beckenausganges die angemessene Richtung gibt, worauf wieder eine Drehung um seinen Querdurchmesser folgt. Auf diese Weise beschreibt das Kind bei seiner Geburt gleichsam eine Spirallinie. Die regelmäßige Geburt ist ein Akt der Naturthätigkeit allein, und die Thätigkeit des Geburtshelfers besteht daher mehr in bloßer Unterstützung, Erleichterung und Verhütung von Regelwidrigkeiten als im Eingreifen in den Geburtsvorgang.

Die G. hat sich in den ältesten Zeiten auf die wenigen Hilfsleistungen beschränkt, welche man ohne besondere Kenntnis vom Bau und von den Verrichtungen des Körpers den gebärenden Weibern angedeihen lassen konnte. Ohne Zweifel wurden aber diese Hilfsleistungen von Frauen ausgeübt. Wir finden in den heiligen Büchern bei den Israeliten und Ägyptern nur Wehmütter genannt. Griechen und Römer hatten unter ihren Göttern, die dem Gebärungsakt vorstanden, nur weibliche Gottheiten. Auch finden wir bei den alten römischen und griechischen Klassikern nur Hebammen erwähnt. Die Hippokratischen Schriften enthalten allerdings viel auf die G. sich Beziehendes; wir ersehen daraus, daß Ärzte in schwierigen Fällen Rat erteilten und auch wohl mit Händen und eignen Werkzeugen Hilfe leisteten, deren nähere Auseinandersetzung indes nur auf eine höchst beschränkte Einsicht in das ganze Geburtsgeschäft schließen läßt. Das erste Lehrbuch für Hebammen in Fragen und Antworten schrieb Moschion um 220 n. Chr.; es behandelt die Anatomie der Geschlechtsteile, gibt den Hebammen den nötigen Rat zur diätetischen und ärztlichen Behandlung der Schwangern, Gebärenden und Neugebornen und lehrt, was bei der Geburt selbst zu beobachten ist. Durch die arabischen Ärzte ist für die G. wenig geschehen. Im christlichen Abendland befand sich die G. nur in Händen ununterrichteter Weiber oder höchstens männlicher Pfuscher. Man begnügte sich oft damit, in schwierigen Fällen Geistliche zu Gebärenden zu rufen, welche durch abergläubische Mittel Hilfe zu leisten versuchten. Nicht viel besser sind die Lehren des berühmten Mich. Savonarola in Padua, welche derselbe in seiner »Practica« (Vened. 1497) vorträgt. Erst mit dem 16. Jahrh. fing die G. an, eine bessere Gestalt anzunehmen. Das erste geburtshilfliche Werk aus dieser Zeit ist das Hebammenbuch des Eucharius Rößlin: »Der swangern Frawen und Hebammen Rosengarten« (1513, mit Holzschnitten). Obwohl auch hier manches von Frühern bereits Vorgetragene benutzt ist, so finden wir doch manches Eigentümliche und Neue darin. So gedenkt der Verfasser der in Vergessenheit geratenen Wendung auf die Füße wieder und empfiehlt diese da, wo die Wendung auf den Kopf nicht gelingt, erkennt die Kopflagen als die natürlichsten an und räumt nach diesen der Fußgeburt die nächste Stelle ein. Wohlthätig mußte auf die geburtshilflichen Lehren der damals wieder erwachende Eifer für die Anatomie wirken, und besonders bemühten sich Vesal (gest. 1564), dessen Schüler Reald. Columbus (1559), Fallopia (gest. 1562) u. a., über alles, was sich auf Anatomie und Physiologie des weiblichen Organismus wie der Leibesfrucht bezieht, Aufklärung zu geben. Da indessen immer nur die schwersten Fälle der männlichen Hilfe anheimfielen, auch diese selbst nur durch Anwendung von mechanischen Mitteln geleistet wurde, so finden wir die G. in genauer Vereinigung mit der Chirurgie. Es ist vorzugsweise die operative Seite, welche in den geburtshilflichen Werken P. Francos, Parés, Fabr. Hildanus' u. a. hervorgehoben wird; man verbesserte die ältern Methoden, erfand neue, welche die Anwendung so mancher das Leben des Kindes gefährdender älterer Operationen wenigstens beschränken sollten, und empfahl die Wendung des Kindes im Mutterleib auf die Füße (s. oben), welche einen enormen Fortschritt bezeichnet und zu den glänzendsten Resultaten führte. So verschafften die Bestrebungen dieser Männer nach und nach der männlichen G. mehr Eingang und Vertrauen. Der Umstand, daß Ludwig XIV. einen Wundarzt, Namens J. Clément aus Arles, zur Entbindung der königlichen Geliebten,

Madame de Lavallière, berief, welcher nach glücklicher Vollziehung seines Auftrags zum ersten Geburtshelfer des Hofs ernannt wurde, trug nicht wenig dazu bei, diese Kunst in Aufnahme zu bringen. In Deutschland entwickelte sich die G. nur langsam; es blieb fast alles den Hebammen überlassen, welche nur in sehr gefährlichen Fällen Wundärzte hinzuriefen. Notdürftig wurde durch Hebammenbücher für den Unterricht der erstern gesorgt. Zu nennen sind: Welsch' »Hebammenbuch«, aus dem Italienischen des Scipione Mercurio (Leipz. 1653), und Völlters »Neueröffnete Hebammenschule« (1679). Unter den Hebammen erlangte Just. Siegmundin (1690), die brandenburgische Hofwehmutter, den bedeutendsten Ruf. Sie war die erste, welche sich der sogen. Wendungsstäbchen zur Anlegung der Fußschlinge bediente. Einen würdigen Schlußstein dieser Periode bildet der Holländer van Deventer, der Verfasser der »Morgenröte der Hebammen« (Leid. 1696) und des »Neuen Hebammenlichts« (das. 1701). Letzteres Werk ist das erste wissenschaftliche Buch über G. Vortrefflich ist die von ihm abgehandelte Beckenlehre, worin er seinen Vorgängern durch richtige Auffassung und praktische Bemerkungen weit vorgeschritten ist; er suchte ferner den Gebrauch der mörderischen zur Zerstückelung des Kindes benutzten Instrumente zu vermindern und erwarb sich große Verdienste um die weitere Verbreitung der Wendung auf die Füße. Im J. 1723 erfand Palfyn in Gent ein Instrument zur Lösung des eingekeilten Kopfes; hiermit war die Bahn gebrochen, denn wenngleich das Palfynsche Instrument noch an großen Mängeln litt, so konnten doch Verbesserungen desselben nicht ausbleiben. Bald trat nun auch der Engländer Chapman (1735) mit seiner Zange hervor, und somit verbreitete sich von zwei Ländern aus dieses Instrument, welches eine große Umgestaltung der ganzen praktischen G. hervorbrachte. In Frankreich suchte Levret (gest. 1780) die Geburtszange (s. d.) zu verbessern, indem er ihr eine zweckmäßigere Form gab und für ihre Anwendung bestimmtere Regeln aufstellte, als es bisher geschehen war; auch schrieb er in einem ausführlichen Werk über die Ursachen und Zufälle verschiedener schwerer Geburten und gab eine Menge geburtshilflicher Instrumente an. Er bildete viele Schüler im In- und Ausland, und von ihm an datiert die rasche Entwickelung der G. als Wissenschaft in Frankreich. Solayrès de Renhac stellte in seiner Abhandlung »De partu viribus maternis absoluto« (Par. 1771) dynamische und mechanische Regeln, nach welchen die Natur bei der Geburt verfährt, auf das treffendste und so wahrheitsgetreu dar, daß Spätere ihn hierin kaum übertrafen. In England fing die G. erst in der Mitte des 18. Jahrh. an, sich auf eine ausgezeichnete Art durch Smellie (gest. 1763) zu entwickeln, welcher durch seine Schriften für ihre Vervollkommnung in England wirkte. Er lehrte die Art und Weise, wie das Kind bei einer natürlichen Geburt vorrücke, verbesserte die Geburtszange, erläuterte deren Anwendung und gab zu diesem Behuf außer seinen Lehrbüchern ein großes Kupferwerk heraus. Die künstliche Frühgeburt wurde von englischen Geburtshelfern in der Mitte des 18. Jahrh. zuerst in Vorschlag gebracht und ausgeführt, um bei engem Becken Kaiserschnitt und Perforation zu vermeiden und so Mutter und Kind am Leben zu erhalten. In Deutschland begann die G. erst nach der Mitte des 18. Jahrh. eine bessere Gestalt zu gewinnen. Wenngleich Böhmer (1647) die Zange und ihre Anwendung in seinem Vaterland bekannt machte, so behielten doch noch Perforation und Zerstückelung des Kindes in schwierigen Fällen die Oberhand. Erst durch Röderer bekam die G. in Deutschland eine gediegenere Richtung. Sein Schüler Stein (gest. 1803) verpflanzte Levrets Grundsätze auf deutschen Boden, gab zur Ausmessung des Beckens besondere Instrumente an, suchte über die Wendung klare und richtige Ansichten festzustellen und bemühte sich, die richtige Anwendung der (Levretschen) Zange unter seinen Landsleuten zu verbreiten. Einflußreich waren die Lehren des Dänen Saxtorph (gest. 1801), der in einer klassischen Schrift: »De diverso partu ob diversam capitis ad pelvim relationem mutuam« (Hannov. 1772), den natürlichen Geburtshergang bei Kopflagen beschrieb und in spätern Schriften sich besonders um die Operationen der Wendung und mit der Zange verdient machte. Von dem größten Einfluß auf die G. sind die in diesem Jahrhundert errichteten Lehranstalten und Entbindungshäuser geworden. In Frankreich wurde das Hôtel-Dieu auch als Lehranstalt für G. in Paris eingerichtet, allein nur Hebammen durften diese treffliche Gelegenheit benutzen, während bei der 1728 in Straßburg errichteten Entbindungsanstalt auch Studierende zugelassen wurden. In Großbritannien wurden zwar Entbindungshäuser, in Dublin 1745, in London 1739, errichtet; allein eine eigne Lehranstalt ward erst 1765 mit dem Westminster-lying-in-Hospital unter der Direktion Leakes errichtet, wo Ärzte und Wundärzte zum Unterricht zugelassen wurden. In Deutschland ward von Friedrich II. die erste Hebammenschule zu Berlin in der Charitee 1751 nach dem Muster der Straßburger errichtet und der Direktion Meckels übergeben; letzterm folgten Henkel und Hagen im Amt nach. In demselben Jahr ward auch in Göttingen eine Entbindungsanstalt errichtet, deren Leitung Röderer übernahm. Zu Anfang dieses Jahrhunderts standen sich in Deutschland zwei Schulen gegenüber. Osiander zeigte, wie weit die sogen. künstliche G. es bringen konnte, und brachte lediglich mit der Zange und der Wendung den größten Teil der seiner Sorge anvertrauten Geburten zu Ende; Boër dagegen setzte die durch voreiliges Eingreifen der Kunst beeinträchtigte Natur in ihre vollen Rechte ein und ward so der Gründer einer G., deren wohlthätige Folgen in der neuesten Zeit immer schöner sich zeigen. Im Lauf der ersten Hälfte des gegenwärtigen Jahrhunderts sind allmählich an allen Universitäten geburtshilfliche Institute zum theoretischen und praktischen Unterricht in der G. errichtet worden. In neuester Zeit werden dieselben mit allem erdenklichen Komfort ausgerüstet, sowohl was die Baulichkeiten, die Ventilation, die Zimmereinrichtungen betrifft, als auch namentlich betreffs der Betten, welche bis zu Kunstwerken verfeinert sind, um den äußersten Grad von Sauberkeit zu ermöglichen. Reinlichkeit ist das Losungswort der modernen Chirurgie und nicht minder der G., denn die geschickte Leitung des Gebäraktes selbst ist nur die erste Aufgabe des Geburtshelfers, ihr gleich steht an Wichtigkeit die zweite Anforderung: die Behandlung der Wöchnerin. Nur die äußerste, peinlichste Sauberkeit, die sich auf die Ärzte, Hebammen und Wärterinnen erstreckt, und die auf Wäsche, Betten, Instrumente &c. ausgedehnt wird, vermag in volkreicher Gegend und besonders im Spital die höchst ansteckende Seuche des Wochenbettfiebers zu verhüten. Wenn man aus diesem Gesichtspunkt die Statistik großer Krankenhäuser vergleicht mit den Resultaten früherer Jahre, so wird man in der G. den Segen der neuen Karbolära ohne Scheu mit dem Umschwung, den einst die Einführung

der Geburtszange hervorgebracht, in Parallele stellen können.

Vgl. Busch, Lehrbuch der Geburtskunde (5. Aufl., Berl. 1849); A. Martin, Leitfaden der operativen G. (das. 1877); Nägele, G. für Hebammen (13. Aufl., Heidelb. 1868); die Lehrbücher der G. von v. Scanzoni (4. Aufl., Wien 1867), v. Siebold (2. Aufl., Braunschw. 1854), Schröder (9. Aufl., Bonn 1886), Spiegelberg (2. Aufl., Lahr 1878).

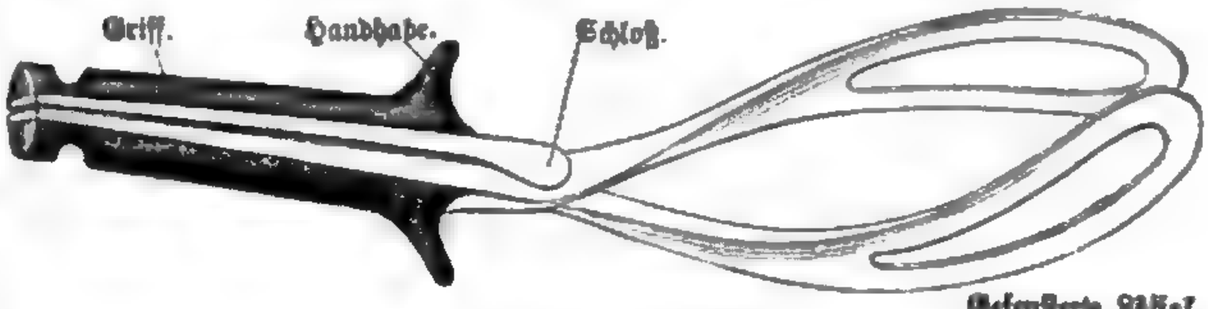
[Geburtshilfe bei den Haustieren.] Je mehr die Haustiere sich durch die Einflüsse der Züchtung und Haltung von den naturgemäßen Lebensbedingungen entfernen, um so häufiger ereignen sich die Regelwidrigkeiten bei der Geburt. Das wichtigste Hindernis beim Gebären liegt in der Gestalt des knöchernen Beckens. Bei den kleinen Haustieren hat dasselbe eine längliche Form, welche durch die Dehnbarkeit der Weichteile eine relativ starke Erweiterung des Raums zuläßt. Das Becken der Pferde ist von Natur sehr weit. Dagegen hat das Becken des Rindes im Verhältnis zur Größe des Fötus nur eine geringe Weite. Schon aus diesem Grund kommen die Schwergeburten bei Kühen am meisten vor. Eine andre Ursache liegt in der Dicke und Kürze des Kopfes beim Kalbsfötus. Für die G. ist an dem jungen Tier zu unterscheiden zwischen der Lage (Kopfendlage, Steißendlage, Geradlage und Querlage), der Stellung (Rückenstellung, Bauchstellung und Seitenstellung) und der Haltung (dem Verhältnis der einzelnen Körperteile zu einander). Am meisten macht die abnorme Haltung einzelner Teile des Fötus die G. notwendig. Bei der Kopfendlage verschiebt sich im Beginn des Gebäraktes der Kopf nach einer Seite oder nach unten; oft liegt das Hindernis darin, daß die Streckung einer oder beider Vordergliedmaßen nicht vollständig zu stande kommt. Die Steißendlage erfordert in der Regel nur dann eine Hilfsleistung, wenn eine oder beide Hintergliedmaßen nicht mit den untern Fußenden in die Geburtswege eintreten. Die Berichtigung leichter Haltungsabnormitäten am Fötus kann oft von kundigen Laien ausgeführt werden. Gestaltet sich aber die Behandlung des Falles schwierig, so ist die rechtzeitige Zuziehung eines Tierarztes geboten. Die Gefahr für das Muttertier steigert sich mit der Zeit, welche nach dem Abfluß des Fruchtwassers (Blasensprung) vergeht. Namentlich entwickelt sich bei Stuten mit der Verzögerung einer Schwergeburt sehr leicht eine septische Entzündung der Gebärmutter, die gewöhnlich einen tödlichen Ausgang nimmt. Jede rohe Behandlung der Muttertiere ist bei der G. zu vermeiden. Aus Irrtum wird vielfach auf die künstliche Zerstückelung des Fötus in der Gebärmutter ein besonderes Gewicht gelegt. Die erfahrensten Praktiker machen von diesem letzten Hilfsmittel nur sehr selten Gebrauch, weil mit der Anwendung desselben die Gefahr für das Muttertier größer wird. Vgl. Zürn, Handbuch der tierärztlichen G. (2. Aufl., Leipz. 1863); Harms, Lehrbuch der tierärztlichen G. (2. Aufl., Hannov. 1884); Baumeister-Rueff, Tierärztliche G. (6. Aufl., Berl. 1878); Franck, Handbuch der tierärztlichen G. (das. 1876).

Geburtsmakel, s. Uneheliche Kinder.

Geburtsstatistik, s. Bevölkerung, S. 854, und Moralstatistik.

Geburtstag, s. Geburtsfest.

Geburtszange (Kopfzange, Zange), geburtshilfliches Instrument, welches bestimmt ist, beim Geburtsakt den Kopf des Kindes zu fassen, so daß die Entbindung schneller von statten gehen kann als bei der Wehenthätigkeit allein. Die Zangen sind sehr verschieden konstruiert; bei allen aber unterscheidet man



Geburtszange nach Busch.

(s. Figur): 1) die beiden Löffel, die gekrümmt sind, um den Kopf zu umfassen, und eine zweite Krümmung, die Beckenkrümmung, und wohl noch eine Dammkrümmung besitzen, welche sie zur Einführung geeignet macht; 2) die Griffe, welche kurz oder lang, von Holz oder Metall, mit oder ohne besondere Handhaben und Quergriffe sein können, und 3) das Schloß, d. h. die Vorrichtung, mittels deren beide Löffel, welche einzeln eingeführt und angelegt werden, im Augenblick des Gebrauches kreuzweise zu einer Zange vereinigt werden. Die Indikationen für das Anlegen der Zange s. unter Geburtshilfe.

Gebweiler (franz. Guebwiller), Kreisstadt im deutschen Bezirk Oberelsaß, am Fuß der Vogesen, an der Lauch und dem Eingang in das reizende Blumenthal, an der Eisenbahn Bollweiler-G.-Lautenbach, hat ein Amtsgericht, eine evangelische und 2 schöne kath. Kirchen (unter diesen die St. Leodgarkirche aus dem 12. Jahrh.), eine Synagoge, ein Gymnasium, eine ehemalige Dominikanerkirche (jetzt Markthalle und Konzertsaal), ein Stadthaus, besondere Arbeiterviertel (seit 1852), 6 Baumwollspinnereien, bedeutende Baumwollweberei, Färberei, Stoffdruckerei, Bleicherei, Wollspinnerei, Maschinen-, Tuch-, Seidenbandfabrikation, Bierbrauerei, Steinbrüche, vorzüglichen Anbau von Weißweinen und (1885) 12,395 meist kath. Einwohner. — G. wird zuerst 774 genannt und gehörte dann zum Stift Murbach (s. d.), dessen Äbte seit 1759 in G. residierten. Infolge der französischen Revolution aber wurden 1789 die Kapitelshäuser verwüstet und die kostbare Bibliothek vernichtet, die Archive aber nach Kolmar gerettet.

Gecarcinus, s. Krabben.

Gechter, Théodore, franz. Bildhauer und Bronzegießer, geb. 1795 zu Paris, Schüler Bosios, machte sich besonders um die Technik des Bronzegusses verdient und starb 10. Dez. 1845 in Paris. Von seinen selbständigen Werken sind hervorzuheben: ein Hirsch und ein Löwe, in der königlichen Sammlung zu Dresden; Gruppe von zwei Gladiatoren; ein Faun; Karl Martell im Kampf mit Abd ur Rahmân, Bronzegruppe; Jeanne d'Arc zu Pferd, einen niedergestürzten Ritter mit der Lanze durchbohrend; eine sterbende Amazone; die Schlacht bei Austerlitz, Basrelief am Triumphbogen de l'Etoile.

Geckonen (Haftzeher, Geckotidae *Gray*), Familie aus der Ordnung der Eidechsen, kleine, plump gebaute, platt gedrückte Tiere mit dickem Kopf, sehr großen Augen, sehr kurzem, dickem Hals, mittellangem, dickem, zerbrechlichem Schwanz, kurzen Beinen und fünf kurzen Zehen mit Haftapparat, welcher aus Platten besteht, die an Stelle der sonst vorhandenen Schuppen oder Körner die untere Zehenfläche bedecken

und die Tiere durch Erzeugung eines luftverdünnten Raums befähigen, Mauern und steile Wände zu erklettern. Bei den meisten Arten sind scharfe, spitze, gewöhnlich auch zurückziehbare Krallen vorhanden. Die äußere Bedeckung besteht aus sehr kleinen Schuppen, zwischen denen sich größere einfügen. Unter allen Reptilien vermögen sie allein Kehlkopflaute auszustoßen. Sie finden sich in allen warmen Ländern, im Tiefland und Gebirge, im Wald, in der baumlosen Einöde und in Ortschaften, sind sehr scheu und vollkommen harmlos; doch fabelt man von ihnen, daß sie durch einen an den Haftlappen ausgeschiedenen scharfen Saft Gegenstände, über welche sie hinlaufen, vergiften, den Aussatz erzeugen, durch ihren Biß töten ꝛc. Sie bewohnen Felswände, Bäume, Steingerölle, Gemäuer und sehr gern menschliche Wohnungen, treten meist in großer Zahl auf, sonnen sich am Tag und beginnen ihre Jagd auf Insekten und kleine Reptilien bei Einbruch der Nacht. Sie laufen geschickt an glatten Wänden und an der Decke der Zimmer, schießen schlängelnd sehr schnell fort, sind sehr unruhig, erregbar, rauflustig und setzen sich bei Verfolgungen zur Wehr. Nach der Häutung verschlingen sie die abgeworfene Haut. Der **Mauergecko** (Ascalabotes fascicularis *Daud.*), 15 cm lang, oben braun, gebändert oder einfarbig und dann wie mit Puder bedeckt, warzig, unten schmutzig gelb, schuppig glatt, findet sich in allen Mittelmeerländern, besonders häufig in Spanien, Griechenland, Dalmatien, Nordafrika. Ebendaselbst lebt auch der **Scheibenfinger** (Hemidactylus verruculatus *Cuv.*), nur 10 cm lang, mit undeutlich dreieckigen, in Reihen geordneten Schuppen und körnigen Querbändern, auf der Oberseite fleischrot, graubraun gefleckt. Der **Faltengecko** (Ptychozoon homalocephalon *Kuhl.*) ist ausgezeichnet durch eine breite Hautfalte an jeder Körperseite, welche auch den Schwanz lappig säumt, auf der Oberseite fahlbraun, schwarz in die Quere gewellt, auf der Unterseite licht graugelb, lebt auf Java. In der Gefangenschaft sind die G. sehr hinfällig. Die Alten fürchteten die G., von ihnen Stelliones genannt, wegen ihrer angeblichen Giftigkeit und verachteten sie, da sie aus Mißgunst gegen den Menschen die abgeworfene Haut, ein treffliches Mittel gegen die Epilepsie, fräßen. So wurde das Tier Sinnbild des Neides, der Arglist, des Betrugs (daher Stellionatus, ein arglistiger Betrug).

Ged (spr. dschedd), **William**, Erfinder der Stereotypie, war Goldschmied in Edinburg, bemühte sich seit 1725, Schriftsatz in Gips abzuformen und nach dieser Form Druckplatten zu gießen. Er verband sich 1729 mit dem Schriftgießer Fenner und dem Architekten James in London und erhielt von der Universität Cambridge ein Patent für den Druck von Bibeln und Gebetbüchern. Das Unternehmen scheiterte aber am Übelwollen der Arbeiter. G. kehrte nach Edinburg zurück, und nur durch List und unter Mithilfe seines Sohns, der die Buchdruckerei erlernt hatte, gelang die Herstellung eines Sallust (1736) und des Werkes »The life of God in the soul of man« (1742). G. starb 19. Okt. 1749.

Gedächtnis (Memoria), **Erinnerungsvermögen**, die Fähigkeit, Sinneseindrücke, einfache oder zusammengesetzte Empfindungen, Vorstellungen und Gemütszustände auch dann noch, wenn sie aus dem Bewußtsein entschwunden sind, möglichst unverändert aufzubewahren, so daß sie auf gegebene Veranlassung teils unwillkürlich wiederkehren, teils mit Absicht wieder hervorgerufen werden können; jenes heißt sich **erinnern**, dieses sich **besinnen**. Das G. beruht zunächst auf der Thatsache, daß jeder äußere Reiz je nach seiner Stärke einen mehr oder minder lebhaften **Eindruck** hinterläßt, der in einer bleibenden organischen Veränderung bestehen muß und durch öftere Wiederholung an Tiefe und Nachhaltigkeit gewinnt (Wirkung der Übung und Wiederholung). Über das innere Wesen dieser Veränderung, die man bildlich als eine **Einprägung** bezeichnet, kann die Wissenschaft natürlich nur Mutmaßungen aufstellen, und es liegt nahe, an gewisse molekulare Veränderungen zu denken, die das Organ geeignet machen, eine schon einmal ausgeführte Bewegung (Schwingung ꝛc.) zum zweitenmal leichter zu vollführen, wie eine Muskelfaser dem elektrischen Strom weniger Widerstand leistet, wenn er zum zweitenmal hindurchgeleitet wird. Als einfachsten Fall haben wir das **unbewußte G.** zu betrachten, welches sich unter anderm in der allbekannten Anpassung des Muskel- und Nervenapparats an oft wiederholte Körperbewegungen offenbart, z. B. in der Erwerbung mechanischer Fertigkeiten durch Übung (Gehen, Tanzen, Klavierspielen, Schreiben, Sprechen). Hierbei sind anfangs mühsam mit Willensanstrengung und Aufmerksamkeit eingelernte Bewegungen schließlich dem Körpergedächtnis so einverleibt worden, daß sie völlig unbewußt und automatisch ausgeübt werden. Die Reflexbewegungen (s. d.), durch welche ein Organ irgend einem Reiz mit einer zweckentsprechenden Bewegung antwortet, z. B. der sich beim Fallen vorstreckende Arm, sind ähnliche Wirkungen eines unbewußten Gedächtnisses, dessen Sitz hier nicht im Gehirn, sondern im Rückenmark und in den Nervenknoten zu suchen ist. Da nun ferner völlig nervenlose Wesen, z. B. Protisten, oder der unentwickelte Keim eines organischen Wesens, indem er die Entwickelungsweise seiner Ahnen wiederholt, Spuren von unbewußtem G. zeigen, so hat Hering das G. als eine »allgemeine Funktion der lebenden Materie« bezeichnet, die demnach nicht ausschließlich an Nerven- und Gehirnapparate gebunden ist und im lebenden Körper beständig eine große Rolle spielt. Auch das Geistesleben der niedern Tiere, der sogen. Instinkt (s. d.), dürfte großenteils auf Anpassungserscheinungen des unbewußten Gedächtnisses beruhen.

Die höhere Stufe des **bewußten Gedächtnisses** stellt eine viel zusammengesetztere, wahrscheinlich nur den höhern Tieren und dem Menschen eigentümliche Fähigkeit dar, auf welcher vor allem das Identitätsgefühl (Ich), d. h. die Kontinuität unsers Bewußtseins, beruht, wie sich dies bei gewissen Erkrankungen sogleich ergibt. Ebenso wie unsre Vorstellungen aus kombinierten Ideen entstehen, muß es sich bei der Wiederbelebung derselben um die Kombination von Eindrücken handeln, weshalb auch die Erinnerungen durch ähnliche Gesetze (Ähnlichkeit, Gegensatz, Verknüpfung der Ideen) ins Leben gerufen werden wie die Vorstellungen selbst (vgl. **Ideenassociation**). Das Organ des bewußten Gedächtnisses, als welches wir das Gehirn anzusehen haben, nimmt in der Jugend, solange es noch nicht mit Eindrücken überlastet ist, dieselben am willigsten auf und bewahrt sie am treuesten, worauf die Lernfähigkeit der Jugend, die mit den Jahren erheblich nachzulassen pflegt, und die Festigkeit der Jugendeindrücke beruhen. Alle Eindrücke erblassen, wenn sie nicht öfters erneuert werden, mit fortschreitender Zeit. Das G. ist also gleichsam einer Registratur oder der Walze eines Phonographen zu vergleichen, in welcher niedergeschriebene oder eingeprägte Vorstellungen bis zu ihrer Wiedererweckung ruhen. Oft mangelt dem Bewußtsein nur der Zugang zu einem noch vorhandenen Eindruck, indem wir nicht die zu ihm überleitenden Eindrücke zu er-

wecken im stande sind, wenn wir uns z. B. lange vergeblich auf einen Namen oder auf eine Thatsache besinnen, die uns doch später einfallen oder durch eine zweite Person zurückgerufen werden können. Erst wenn der Eindruck ganz verblaßt ist, können wir von einem wirklichen *Vergessen* sprechen. Sehr fest pflegen Eindrücke zu haften, die sich unter gleichzeitigen starken Gemütsbewegungen einprägten, und daraus entstehen häufig Erinnerungen, die man gern vergessen möchte, aber nicht vergessen kann. Die Vorzüge eines guten Gedächtnisses bestehen in der Leichtigkeit, die zur Aneignung des zu Behaltenden keiner öftern Wiederholung, noch künstlicher Mittel bedarf; in der Zuverlässigkeit, d. h. in der Treue unveränderten Wiedergebens der Vorstellungen; in der Dauerhaftigkeit, durch welche das Gemerkte auch für längere Zeit gesichert wird; endlich in der Dienstbarkeit, vermöge deren das G. auf Verlangen des Willens und bei gegebenem Anlaß ohne langes Besinnen das Gewünschte reproduziert. Ein solches G. nennt man ein »gutes«, »treues«, »sicheres« G., während man von einem »schwachen« G. spricht, wenn die eben angegebenen Merkmale fehlen. Die Erscheinung, daß das G. nicht bei jedem ein und dasselbe ist, daß der eine Namen, der andre Zahlen, der dritte Sachen rc. (daher *Namen-*, *Zahlen-*, *Sachengedächtnis*), und zwar bestimmte Sachen und Namen, leichter merkt, erklärt sich teils aus der Art und Weise, wie beim Auffassen sich die Vorstellungsreihen gebildet und miteinander verknüpft haben, vor allem aber aus der *Aufmerksamkeit* und dem Interesse für bestimmte Gegenstände, durch welche das G. mehr ausgebildet und empfänglicher wird. Daher die Erfahrung, daß jeder das am leichtesten merkt, was mit seinen Lieblingsbeschäftigungen, mit seinem Berufskreis rc. zusammenhängt, während äußere Vorgänge, die unsre Aufmerksamkeit nicht erregen, spurlos an uns vorübergehen, was auch geschieht, wenn das klare Bewußtsein einer Person durch Krankheitszustände, Rausch rc. herabgemindert ist. Das bewußte G. ist für das geistige Leben des Einzelnen, was die Geschichte für jenes der Menschheit; ohne dasselbe wäre ein fortlaufender Faden stetiger Geistes- und Kulturentwickelung unmöglich. Dasselbe wird als allgemein-menschliche Anlage, aber als bildungsfähig, betrachtet. Selbst dem Schwachkopf muten wir zu, daß er eine gewisse Summe von Kenntnissen behalte; wer nicht im stande ist, zu urteilen und zu schaffen, soll wenigstens merken. Während dies aber dem einen schwerer wird, erregt der andre durch sein vorzügliches G. Bewunderung, obgleich dies noch keine besondere Art geistiger Begabung erweist. Im Deutschen gebraucht man für das gedächtnismäßige Lernen den Ausdruck *auswendig* lernen, womit angedeutet zu werden scheint, daß die bloß auf diese Art aufgefaßten und nicht mit Hilfe der eignen Denkkraft verarbeiteten Vorstellungen gleichsam nur auf der Oberfläche haften und nicht einmal ein volles Verständnis voraussetzen, wie z. B. Tiere durch bloße Klangnachahmung einzelne Worte und Sätze nachsprechen lernen. Beispiele von ausgezeichneter Gedächtniskraft sind: Themistokles, der die Namen von 20,000 athenischen Bürgern kannte; Scaliger, der den Homer in 21 Tagen auswendig lernte; Mezzofanti, der 58 Sprachen verstand; Leibniz und Euler, welche die Äneide, Hugo Grotius, welcher das ganze Corpus juris im Kopf hatte; die Mathematiker Wallis und Dase, welche lange Zahlenreihen nach einmaligem Ansehen oder Anhören zu merken und schwierige Rechnungsoperationen, wie das Ausziehen von Quadrat- und Kubikwurzeln aus Zahlen mit 50 und mehr Zifferstellen, im Kopf mit erstaunlicher Geschwindigkeit zu vollziehen im stande waren. Anweisung zur Erleichterung der gedächtnismäßigen Auffassung gibt die *Mnemotechnik* oder *Mnemonik* (s. d.).

Das G. ist, wie alle geistigen Thätigkeiten, gewissen Schwankungen und Erkrankungen unterworfen, von denen die *Gedächtnisschwäche* (griech. *Amnesie*) die wichtigste, weil am häufigsten auftretende ist. Sie kommt bei geistig schlecht beanlagten Personen und Idioten gewissermaßen angeboren vor; überaus häufig beruht aber der Verlust der Erinnerung auf einer nachweisbaren Erkrankung des Seelenorgans und zwar der grauen Rindensubstanz des Gehirns, in welcher deshalb mehrere Physiologen die Erinnerungsbilder der verschiedenen Sinnessphären lokalisiert annehmen. Bei herdweiser Erkrankung derselben, z. B. bei Schlaganfällen oder Vereiterungen, geht zuweilen nur ein Teil der Erinnerung, z. B. bestimmte Redeteile oder die Bedeutung einzelner Wörter, verloren (vgl. *Aphasie*), und diese *partielle* Gedächtnisschwäche ist mitunter heilbar; auch bei der Melancholie, bei Tobsucht und andern Geisteskrankheiten kehrt die Erinnerung wieder zurück. Dauernd wird die Gedächtnisschwäche bei greisen Personen, welche namentlich Erlebnisse der letzten Jahre leicht aus dem Gedächtnisschatz verlieren, während nicht selten Bilder aus früher Jugendzeit noch in alter Lebendigkeit erhalten sind. Hier wie beim Schwachsinn und Blödsinn liegt der Gedächtnisschwäche unheilbarer Gehirnschwund (s. d.) zu Grunde. Verschwindet das G. aus frühern Zeiten gänzlich, so erfolgt damit eine Unterbrechung des Zusammenhanges der geistigen Individualität, und die betreffende Person kann sich für eine ganz andre halten, z. B. für eine solche, für die sie sich früher lebhaft interessiert hat. Besonders merkwürdig sind die schon von Haller, dem ältern Darwin und von vielen neuern Ärzten beobachteten Fälle von *periodischer* Amnesie, die ein *alternierendes Bewußtsein* zur Folge haben, d. h. von zweierlei miteinander abwechselnden Zuständen des geistigen Lebens, die gegenseitig keine Erinnerungen miteinander gemein haben. Von solchen Zufällen heimgesuchte Personen führen ein *Doppelleben*, in welchem hypnotische Zustände mit wachen Perioden abwechseln, ohne daß ein Faden der Erinnerung diese beiden Phasen ihres geistigen Daseins miteinander verknüpfte. Sie erinnern sich nur während der nächsten Anfälle, was sie in den frühern gethan, gedacht und erfahren haben, nicht in den dazwischenliegenden wachen Zuständen. Als Ursache hat man ein Alternieren der Geistesthätigkeit in den beiden Hemisphären des Großhirns angenommen. Einen andern anormalen, aber von vielen Beobachtern beschriebenen Zufall bildet die plötzliche Wiederkehr ganzer Bestandteile der verschwundenen Erinnerung in bestimmten Krankheiten, die eine Erregung bestimmter Gehirnteile zur Folge haben. Sogar gänzlich verlorne Sprachfähigkeiten sollen in derartigen Fällen wieder aufgelebt sein. Hierher gehört auch die Erinnerungsflut bei künstlicher Erregung des Organs durch erregende oder narkotische Genußmittel, wie Wein, Opium oder Haschisch. Vgl. J. *Huber*, Das G. (Münch. 1878); E. *Hering*, Über das G. als eine allgemeine Funktion der lebenden Materie (Wien 1870); *Forel*, Das G. und seine Abnormitäten (Zürich 1885); *Ebbinghaus*, Das G., Untersuchungen zur experimentellen Psychologie (Leipz. 1885); *Gratacap*, Théorie de la mémoire (Par. 1866); *Ribot*, Les maladies de la mémoire (das. 1883).

Gedächtnishügel (Malhügel), Erd- oder Steinhügel zum Andenken an Ereignisse oder Personen errichtet, ohne Grabstätte. Sie besitzen in einigen Fällen gar keinen Hohlraum, in andern Fällen enthalten sie eine Waffe oder Bronzeschmuck, mitunter auch nur etwas Holzkohle. Man hat solche Hügel in Deutschland, Skandinavien und England entdeckt und hält sie zum Teil für Anlagen, welche in ihrem Wesen den Kenotaphien der Griechen und Römer entsprechen, also namentlich zum Andenken an fern von der Heimat verstorbene Personen errichtet sind.

Gedächtniskunst, s. Mnemonik.

Gedächtnispflege im Unterricht. Über den hohen Wert eines treuen und umfassenden Gedächtnisses für die geistige Ausbildung des Menschen kann kaum ein Zwiespalt der Ansichten bestehen. Wohl aber ist in der pädagogischen Welt darüber gestritten worden, ob dem Gedächtnis auch unmittelbar eine besondere Pflege durch Auswendiglernen zu teil werden soll. Die ältere Weise des Unterrichts, namentlich vor Verbreitung des Buchdrucks, nahm das Gedächtnis stark in Anspruch. Nach dem Grundsatz der Alten, daß man nur so viel wisse, wie man im Gedächtnis halte, wurde fast alles Wissen durch Auswendiglernen vermittelt. Grundsätzlichen Einspruch dagegen erhob im Beginn des 17. Jahrh. Wolfgang Ratichius (s. d.); er wollte nichts auswendig lernen, sondern alles nur verstandesmäßig aneignen lassen. Auch J. J. Rousseau (s. d.) sagt: »Emil soll nie etwas auswendig lernen«; der Zögling soll sich nach ihm nur Urteile, nicht Worte aneignen. Ihm folgten im wesentlichen die Philanthropen. Die neuere Pädagogik, namentlich durch das Verdienst Herbarts (s. d.), hat hierin sich für einen psychologisch begründeten Mittelweg entschieden. Sie verlangt, daß vorzugsweise das Verständnis, die innere Aneignung, gepflegt und durch diese unter Zuhilfenahme geeigneter Wiederholungen und gegenseitiger Verknüpfung verwandter Vorstellungen und Vorstellungsreihen das unwillkürliche Behalten des unterrichtlich Dargebotenen angebahnt werde. Um aber solche Gegenstände des Unterrichts, an denen neben dem Inhalt der Vorstellungen auch die Form, in der sie miteinander zu einem Ganzen verwoben sind, wesentlichen Wert hat, Kernsprüche, klassische Dichtungen &c., zum unverlierbaren Eigentum zu machen und zugleich das unwillkürliche Gedächtnis der zunehmenden Masse des aufzunehmenden Stoffes entsprechend zu kräftigen, muß ein in sorgfältigem Anschluß an den Unterricht ausgewählter Schatz von Wissenswürdigem doch auch durch planmäßiges Einprägen memoriert werden. Dagegen ist jede bloß äußerliche Aneignung, jede für sich bestehende Gedächtnisübung und namentlich jeder Unterricht, der lediglich oder vorzugsweise auf gedächtnismäßiger Einprägung beruht (memoriale Unterrichtsmethode), unbedingt zu verwerfen.

Gedächtnisschwäche, s. Gedächtnis.

Gedackt (Gedakt), gewöhnliche Bezeichnung der gedeckten, d. h. an ihren Mündungen winddicht verschlossenen, Labialstimmen der Orgel, bei denen die anprallende Luftwelle vom Deckel zurückgeworfen wird, so daß der Aufschnitt ihr einziger Ausgang ist. Die Gedackte zerfallen hinsichtlich ihrer Mensur, Größe, ihres Aufschnittes &c. in verschiedene Klassen, wie: G. 32′, gewöhnlich Untersatz, Majorbaß, Großsubbaß, Intrabaß, Subkontrabaß (lat. Pileata maxima) genannt; G. 16′, auch Grobgedackt, Großgedackt, Bordun, Perduna, Subbaß (lat. Pileata magna) genannt; G. 8′ oder Mittelgedackt (lat. Pileata major) und G. 4′ oder Kleingedackt (Pileata minor). Noch kleinere Gedackte finden sich nur in alten Orgeln (Bauernflöte, Feldflöte zu 2′ und 1′). Auch die Doppelflöte (Duiflöte) und Quintatön (Quintadena) sind Gedackte. Da die Gedackte einen (annähernd) um eine Oktave tiefern Ton geben als die gleichlangen offenen Flöten, so sind sie aus Sparsamkeitsgründen für tiefe Register sehr beliebt; ihr Ton ist jedoch etwas dumpf und steht durchaus hinter dem des Prinzipals zurück. Vgl. Blasinstrumente und Fußton.

Gedanke, im engern Sinn jedes Erzeugnis des Denkvermögens oder des Verstandes, mithin jede vermittelst des Denkprozesses aus der Sphäre der Anschauung und Empfindung in die des Begriffs, des Urteils und des Schlusses erhobene Vorstellung; im weitern Sinn aber jede Vorstellung, insbesondere von solchen Gegenständen, welche der sinnlichen Wahrnehmung entweder ganz unzugänglich sind, oder derselben wenigstens nicht vorliegen, also sowohl das vermittelst der Erinnerungskraft als auch das vermittelst der Phantasie Vorgestellte. An alle Gedanken im erstern Sinn wird die Anforderung gestellt werden müssen, daß sie in formeller wie in materieller Beziehung den Gesetzen des vernünftigen Denkens entsprechen, und nur unter dieser Bedingung sind sie, wenn sie durch die Sprache kundgegeben werden, als allgemeine Mittel des intellektuellen und geistigen Verkehrs unter den Menschen zu betrachten. Gedanken im letztern Sinn sind dagegen dem freien Belieben eines jeden anheimgegeben und hören nicht auf, Gedanken zu sein, sie mögen sich noch so verkehrt und unverständig gestalten. Überall, wo sich geistiges Leben regt und bethätigt, werden sich auch Gedanken einstellen, und von Gedankenlosigkeit könnte man genau genommen nur da reden, wo vollkommener Blödsinn den Geist gefangen hält. Gewöhnlich aber nimmt man dies Wort in relativem Sinn, so daß man darunter entweder den Mangel an Herrschaft über die in der Seele entstehenden oder sich ihr aufdrängenden Vorstellungen und die infolge davon fehlende gesetz- und zweckmäßige Verknüpfung der Gedanken, oder große Trägheit und Langsamkeit des Laufs und Fortschritts der Vorstellungen, Begriffe, Urteile und Schlüsse, oder endlich den Mangel an lebendigen, selbständig gewonnenen und entwickelten Gedanken und Gedankenverbindungen versteht. In Gedanken sein heißt eigentlich in seine Gedanken vertieft oder verloren sein, so daß man auf die äußern Dinge nicht acht hat; doch sagt man auch von Zerstreuten, die nicht denken, sondern träumen, daß sie in Gedanken seien. Habituell gewordene Gedanken, deren wir uns nicht mehr zu erwehren, noch zu entledigen vermögen, gehen in »fixe Ideen« (s. d.) über. Vgl. Idee.

Gedankengang, die Verbindung und Verknüpfung der Gedanken miteinander, entweder unwillkürlich, ohne Absicht, lediglich nach den Gesetzen der Ideenassociation (Gedankenfolge), oder mit Absicht, nach einem bestimmten Plan und in Übereinstimmung mit den logischen Gesetzen, methodisch (Gedankenreihe), und zwar entweder auf synthetischem (progressivem) oder auf analytischem (regressivem) Weg.

Gedankenlesen (engl. Mind-reading), die vorgebliche Kunst, durch »magnetischen Rapport« od. dgl. in den Gedanken andrer zu lesen, welche zuerst durch einen Amerikaner, Namens Brown (1876), dann durch Irving Bishop zu Schaustellungen benutzt wurde und in neuerer Zeit, namentlich durch die geschickte Ausführung seitens des Engländers Stuart Cumberland, zu einer beliebten Gesellschaftsunter-

haltung geworden ist. Die Vorstellung spielt sich in der Regel so ab, daß in Abwesenheit des Künstlers ein Gegenstand versteckt oder eine Person, eine bestimmte Zahl, z. B. die Nummer einer Banknote, eine Jahreszahl ꝛc., in Gedanken genommen wird, worauf der zurückgekehrte Künstler aus der Gesellschaft einige Wissende zu »Medien« wählt, deren Brauchbarkeit als solche in der Regel durch einige Vorproben festgestellt wird. Der Gedankenleser läßt sich sodann die Augen, mitunter auch die Ohren, verbinden, faßt das Medium, in dessen Gedanken er lesen soll, bei der Hand oder drückt dessen Hand an seine Stirn und bittet es, nunmehr die Gedanken fest auf die zu suchende Örtlichkeit, Person oder Sache zu »konzentrieren«, während er mit ihm in seinem angegebenen Umkreis umhersucht und ihn nach verschiedenen Richtungen hinführt. Handelt es sich um das Erraten von Zahlen oder Worten, so führt er die von ihm gehaltene Hand wiederholt langsam über eine Tafel, auf welcher die zehn Zahlzeichen oder die Buchstaben des Alphabets in großen Charakteren verzeichnet sind. Das Finden und Erraten der in Gedanken gehaltenen Örtlichkeit, Person, Sache, Zahl ꝛc. erfolgt bei geübten Experimentatoren mit ziemlicher Sicherheit und Schnelligkeit, obwohl mitunter ein zweites oder drittes Medium beansprucht wird, welches seine »Gedanken besser konzentrieren« könne. Die Kunst beruht im wesentlichen auf einer Feinfühligkeit der Hand, welche die Verstärkung der Blutbewegung in den Adern des Mediums und gewisse Bewegungen desselben zu fühlen weiß, sobald der richtige Weg beim Suchen einer Örtlichkeit eingeschlagen wird, oder sobald die Person oder Hand des Mediums in die Nähe der gesuchten Örtlichkeit, Person, Sache, Schriftzeichen, Zahlen ꝛc. gelangt. Die richtige Erklärung gab bereits 1876 der Entdecker Brown selbst, worauf der Nervenarzt G. M. Beard in New York eine »Physiologie des Gedankenlesens« (1877) veröffentlichte und Carpenter nachwies, daß die unbewußten Bewegungen der Medien zum Teil identisch sind mit den von ihm seit 1852 studierten ideomotorischen Bewegungen (s. d.), durch die auch die Schwankungen der Wünschelrute, das Klopfen der Tische ꝛc. zu stande kommen. W. Preyer konstruierte dann einen besondern, sehr empfindlichen Apparat, den Palmographen, um diese unbewußten Bewegungen der Hände ꝛc. graphisch darzustellen und dadurch den unzweifelhaften Beweis ihres Vorhandenseins zu liefern. Leute, die bei dem Experiment an ein geheimnisvolles und vielleicht übernatürliches Können des Gedankenlesers glauben, geben die brauchbarsten Medien, Personen, die sich beherrschen können, die schlechtesten ab. Im ganzen ist die Kunst so wenig schwierig, daß sich die dazu gehörige Geschicklichkeit bald erwerben läßt und von unzähligen Personen nachgemacht werden konnte; durch Übung, Beobachtungsgabe und Menschenkenntnis kann sie aber zu wirklich überraschenden Leistungen gesteigert werden, wie denn für Cumberland selbst eine lose Verbindung mit einem Medium genügte, um im Umkreis einer halben Meile versteckte Dinge zu finden. Der Name G. ist somit auf Täuschung berechnet und würde besser durch »Muskellesen« ersetzt, denn der Künstler liest nicht in den Gedanken des Mediums, sondern dieses verrät ihm dieselben durch die unbewußten Bewegungen seiner Hände und durch die Aufregung seines Pulses und ist trotz allem Anschein des Gegenteils beim Suchen der führende Teil. Dabei laufen noch allerlei kleine Kunstgriffe unter, um die Aufregung des Mediums künstlich zu steigern. Diejenigen, welche durch das G. das Vorhandensein einer besondern, nötigenfalls auch ohne materielle Verbindung von einer Person auf die andre übertragbaren Geisteskraft nachweisen möchten, haben in neuerer Zeit noch eine andre Form des Gedankenlesens in Mode gebracht, welche man die Gedanken-Übertragung (engl. Thought-transference, franz. Suggestion mentale) nennt. Wenn dabei eine Person, die sich eine bestimmte Zahl oder ein Wort denkt, mit ihrer Hand diejenige des Experimentators erfaßt und sie veranlaßt, die von ihr gedachten Zahlen, Worte ꝛc. niederzuschreiben, so handelt es sich wieder um die schon erwähnten unbewußten ideomotorischen Bewegungen, und dieses Experiment gelingt meistens leicht. Anders verhält es sich mit den von Richet und andern Experimentatoren angestellten Versuchen, in denen Personen ohne alle Berührung die Gedanken andrer übermittelt erhalten haben sollen, Experimenten, bei denen es, wie Preyer gezeigt hat, sehr schwer ist, Selbsttäuschung und Betrug auszuschließen. Vgl. vom gläubigen Standpunkt: Du Prel, Das G. (Bresl. 1885), und Richet in der »Revue philosophique« 1884, S. 609–621; vom skeptischen: Preyer, Die Erklärung des Gedankenlesens (Leipz. 1886).

Gedankenstrich (franz. Tiret, Moins; engl. Break, Dash), Interpunktionszeichen (—), wird gebraucht, um ganze Satzreihen, welche verwandte, auf einen Hauptgedanken sich beziehende und mit demselben in logischer Verbindung stehende Gedanken enthalten, voneinander zu sondern, um eine Auslassung oder Verschweigung anzudeuten (z. B. beim Citieren von Stellen, die man nicht vollständig anführt, ꝛc.), um auf das Folgende aufmerksam zu machen und eine gewisse Spannung herbeizuführen oder auszudrücken; endlich auch als Parenthesezeichen.

Gedankenübertragung, s. Gedankenlesen.

Gedankenvorbehalt, s. v. w. Reservatio mentalis oder Mentalrestriktion, s. Eid.

Gedânum, lat. Name für Danzig.

Geddahgummi, eine Sorte arabischen Gummis, ist wenig homogen und rein, honiggelb bis bräunlich oder schwärzlich, trübe, blasig, schmeckt süßlich-gewürzhaft, ist etwas schwerer löslich als die andern Sorten, wird um Aden gesammelt und von dem arabischen Hafen Geddah verschifft.

Gedeckt heißt eine Holzverbindung durch Schwalbenschwanz oder Zinke, wenn die Vertiefung für diese nicht durch die ganze Dicke des Brettes geht.

Gedeckter Weg, der durch das Glacis gegen Einsicht von außen gedeckte Raum vor der Kontreskarpe einer Befestigungsanlage. Er ist entweder nur schmal, »Rondengang«, oder breiter als vorgeschobene Verteidigungslinie, von der auch Ausfälle ꝛc. ausgehen, als Aufstellungsplatz von Wachen und als Rückzugsort für die Vorposten und Patrouillen. Zur Versammlung von Truppen dienen Waffenplätze in den ausspringenden oder den einspringenden Winkeln. Diese sind zu längerm Widerstand und zur Sicherung der Verbindung nach dem Graben mit hölzernen Blockhäusern oder gemauerten Reduits versehen. Traversen oder die sägenförmige Brechung (en cremaillère) der Brustwehr sollen das Rikoschettieren des gedeckten Wegs erschweren. Der neuern Geschützwirkung gegenüber sind die kleinen Reduits unhaltbar und hat der gedeckte Weg an seiner Bedeutung als vorgeschobene Stellung verloren. Vgl. Glacis, Festung und Festungskrieg.

Gedern, Stadt in der hess. Provinz Oberhessen, Kreis Schotten, am Fuß des Vogelsbergs, hat eine neuerbaute Pfarrkirche, Synagoge, ein Schloß, eine

Spinn- und eine Nadelfabrik und (1885) 1679 meist evang. Einwohner. G. ist Hauptort der gleichnamigen Standesherrschaft des Grafen Stolberg-Wernigerode.

Gediegen, Bezeichnung des Metalls, wenn es sich schon im natürlichen Zustand als Element, nicht in chemischer Verbindung, vorfindet und mit fremdartigen Mineralien nur mechanisch verbunden ist; im übertragenen Sinn s. v. w. lauter, rein, echt, gehaltvoll, vortrefflich, gründlich.

Gedike, 1) Friedrich, ausgezeichneter deutscher Schulmann, geb. 15. Jan. 1754 zu Boberow in der Mark Brandenburg, wurde im Waisenhaus zu Züllichau erzogen, studierte in Frankfurt a. O. Theologie, wurde 1776 Subrektor, 1778 Prorektor und 1779 Direktor des Werderschen Gymnasiums in Berlin, das durch ihn zu hoher Blüte gedieh. Seit 1784 Mitglied des Konsistoriums und seit 1787 Rat des Oberschulkollegiums, übernahm er 1791 zugleich die Mitdirektion und 1793 die Direktion des Kölnischen Gymnasiums und starb, seit 1790 auch Mitglied der Berliner Akademie der Wissenschaften, 2. Mai 1803. G. verband in glücklichster Weise das allgemein pädagogische mit dem philologischen Interesse und wirkte im Geist und Sinn des Ministers A. v. Zedlitz verdienstlich für das höhere Schulwesen in Preußen. Die Gründung des von ihm erfolgreich geleiteten Seminars für gelehrte Schulen (1787) und die Einführung der Reifeprüfung an den Gymnasien (1788) sind vorzugsweise sein Werk. Außer einer Reihe von Schulbüchern gab er heraus: »Aristoteles u. Basedow« (Berl. 1779); »Schulschriften« (das. 1789 und 1795, 2 Bde.); »Vermischte Schriften« (das. 1801) sowie Ausgaben und Übersetzungen alter Klassiker. Vgl. Jenisch, Worte zum Andenken an G. (Berl. 1803); Horn, Friedrich G. (das. 1808).

2) Ludwig Friedrich Gottlob Ernst, Bruder des vorigen, ebenfalls verdienstvoller Schulmann, geb. 22. Okt. 1761 zu Boberow, studierte in Halle und ward 1782 Lehrer an dem Gymnasium zum Grauen Kloster zu Berlin und 1783 Professor am Elisabethaneum zu Breslau. Von 1793 bis 1803 stand er als Rektor dem Gymnasium in Bautzen vor und wurde 1803 Direktor der ersten in Sachsen gegründeten Realschule, der Bürgerschule zu Leipzig. Hier wirkte er bis 1832 und starb 8. Juli 1839 daselbst. Seine Schriften sind meist Schulprogramme.

Gedinge, eine in Akkord gegebene Arbeitsleistung, z. B. beim Bergbau das Quantum Erz oder Gebirge, welches gegen einen bestimmten Lohn (Gedingegeld) herausgearbeitet werden muß; beim Hüttenwesen die Bezahlung nach dem Gewicht der erzeugten Metalle oder Produkte ꝛc.

Gedingrecht, das auf besonderer Vereinbarung beruhende Recht, wie es z. B. in Lehnssachen vorkam und sich hier und da bis auf die neueste Zeit erhalten hat. Das G. wurde auch Willkür genannt, daher das in privatrechtlicher Hinsicht geltende Rechtssprichwort: »Willkür bricht Stadtrecht, Stadtrecht bricht Landrecht, Landrecht bricht gemein Recht«.

Gediz Tschai, Fluß, s. Sarabat.

Gedon, Lorenz, Architekt und Bildhauer, geb. 12. Nov. 1843 zu München, bildete sich in der Mayrschen Werkstatt daselbst zum Bildhauer und Dekorateur aus und begann seine selbständige künstlerische Thätigkeit 1872 mit dem Bau des Schackschen Palais, dessen Fassade er die Formen der deutschen Spätrenaissance in durchaus malerischer Auffassung gab, welche damals für München vollkommen neu waren. Sein glänzendes dekoratives Geschick, welches nicht nur im Stil der deutschen Renaissance, sondern vornehmlich im Barock- und Rokokostil heimisch war, bewährte sich sodann 1876 bei der Dekoration der Räume für die deutsche Kunstgewerbeausstellung in München, von welcher der Umschwung zu gunsten der deutschen Renaissance datiert, und noch in höherm Grad 1878 bei der architektonischen Gestaltung und Ausschmückung des deutschen Kunstsaals auf der Pariser Weltausstellung. Auch diese geniale Leistung gab den Anstoß zu einer Reform in der Dekoration von Gemäldesälen. Später war er in gleicher Weise an der internationalen Kunstausstellung von 1879, der elektrischen Ausstellung von 1882 und der Kunstausstellung von 1883 in München thätig. In den Schlössern und Wagenkammern König Ludwigs II. von Bayern hat er gleichfalls verschiedene Arbeiten dekorativen Charakters, für das Innere des Münchener Rathauses und für den Starnberger See-Dampfer Bavaria zahlreiche Holzskulpturen sowie für Münchener Privathäuser und -Lokale Fassaden und Innendekorationen ausgeführt. Sein Hauptwerk ist das im Barockstil errichtete Heylsche Haus in Worms, wo er auch die Pauluskirche zu einem Museum umgewandelt hat. G. starb 27. Dez. 1883 in München.

Gedrittschein, s. Aspekten.

Gedrosia, altpers. Provinz, etwa dem heutigen Belutschistan entsprechend. Die Dürre und Unfruchtbarkeit des Landes ist aus den Zügen Alexanders d. Gr. bekannt, dessen Heer hier auf seinem Rückzug von Indien zum Teil durch Mangel und Beschwerden umkam. Hauptstadt war Pura. Die Urbevölkerung, deren Reste heute Brahui heißen, war nicht arischen Stammes, sondern verwandt mit den dunkeln Bewohnern des Dekhan.

Geduld, die dauerhafte Gemütsstimmung, welche als thätige G. sich durch entgegenstehende Hindernisse nicht abschrecken, als leidende G. sich durch unvermeidliche Unglücksfälle nicht zu Klagen fortreißen läßt und sich von der Duldsamkeit (s. d.) dadurch unterscheidet, daß sie nicht wie diese gegen Meinungen, sondern gegen Widerstände gerichtet ist; von der Gefühllosigkeit (s. Gefühl) aber dadurch, daß sie die letztern wirklich und zwar schmerzlich fühlt; von der willenlosen (blinden) Ergebung (Resignation, s. Ergebung) dadurch, daß sie dieselben nicht nur kennt, sondern mit Willen entweder besiegt, oder sich ihnen unterwirft.

Geduldampfer, s. Rumex.

Geefs, 1) Willem, belg. Bildhauer, geb. 10. Sept. 1806 zu Antwerpen, war erst zum Bäcker bestimmt, widmete sich dann aber auf der Akademie seiner Vaterstadt, wo er schon 1828 mit einer Statue des Achilles den ersten Preis gewann, und zu Paris unter Ramage der Bildhauerkunst, ging 1833 auf ein Jahr nach Italien und ward 1834 Professor an der Akademie zu Antwerpen. Seine hervorragendsten Werke sind: das Monument des Grafen Friedrich von Merode in der Kathedrale zu Brüssel; das des Generals Belliard; das Denkmal für die in der Revolution von 1830 Gefallenen auf der Place des Martyrs zu Brüssel; das Standbild Karls d. Gr. in der Kirche St. Servaas zu Maastricht; eine Kanzel für die Kathedrale St. Paul in Lüttich; die Statue von Rubens auf dem Platz vor der Kathedrale zu Antwerpen; das Standbild Verhaegens für die Universität zu Brüssel ꝛc. G. war Meister im Individuellen und voll großartigen Adels der Darstellung; er wußte sich die Vorzüge der französischen Schule zu eigen zu machen, ohne ihren Mängeln zu verfallen. Er starb 24. Jan. 1883 in Brüssel. — Seine Gattin Fanny, geborne

Corr, geb. 1814 zu Brüssel, bildete sich unter Navez zu einer geschickten Historien-, Genre- und Porträtmalerin aus; sie starb 23. Jan. 1883.

2) Joseph, Bruder und Schüler des vorigen, geb. 25. Dez. 1811 zu Antwerpen, Bildhauer, ging 1836 nach Rom und ward 1841 Professor der Skulptur an der Akademie zu Antwerpen. Er starb 10. Okt. 1885 in Brüssel. Seine bekanntesten Werke sind: die Reiterstatuen Gottfrieds von Bouillon und des heil. Georg; die Statue des Andr. Vesalius und das Reiterstandbild Leopolds I., sämtlich zu Brüssel; der Tod Abels, Marmorgruppe; die Fischertochter; Standbild Masaniellos; der heil. Michael u. a.

Geel, Stadt, s. Gheel.

Geel, 1) Johannes Franciscus van, belg. Bildhauer, geb. 18. Sept. 1756 zu Mecheln, ward 1784 Professor an der Zeichenakademie seiner Vaterstadt, später Bildhauer des Erzbischofs von Mecheln und 1817 Professor der Skulptur an der Akademie zu Antwerpen, wo er 20. Jan. 1830 starb. Zu seinen besten Werken gehören drei Apostelstandbilder in der Liebfrauenkirche zu Mecheln, eine Gruppe: Mars und Venus, eine Maria Magdalena in der Metropolitankirche zu Mecheln.

2) Johannes Lodovicus van, belg. Bildhauer, geb. 1787 zu Mecheln, ward 1807 Professor an der Akademie daselbst, studierte von 1809 bis 1813 die zu Paris durch Napoleon I. aufgehäuften europäischen Kunstschätze, bildete sich sodann zu Rom weiter aus und ward 1816 Bildhauer des Königs der Niederlande. Er starb 1852 in Brüssel. Werke von seiner Hand sind: der große Löwe auf dem Schlachtfeld von Waterloo; das Standbild des Claudius Civilis und das des Prinzen Karl von Lothringen; der blasende Hirt, im königlichen Museum zu Brüssel.

3) Jakob, holländ. Humanist, geb. 1789 zu Amsterdam, vorgebildet auf dem Athenäum daselbst, wurde 1811 Hauslehrer im Haag, 1823 zweiter, 1833 erster Bibliothekar und Honorarprofessor zu Leiden und starb 11. Nov. 1862 daselbst. Man hat von ihm Ausgaben des Theokrit mit den Scholien (Amsterd. 1820), der »Excerpta Vaticana« aus Polybios (Leid. 1829), des »Olympicus« von Chrysostomos (das. 1840), der »Phönissen« des Euripides mit Kommentar (das. 1846, gegen Hermann gerichtet), eine »Historia critica sophistarum graecorum« (Utr. 1823) und viele Abhandlungen. Er gab ferner »Anecdota Hemsterhusii« (Leid. 1825) und »Ruhnkenii scholia in Suetonium« (das. 1828) heraus, begründete mit Bake, Hamaker und Peerlkamp die »Bibliotheca critica nova« (das. 1825–31, 5 Bde.) und übersetzte mehreres aus dem Deutschen und Englischen. Seine letzte Arbeit war der Katalog der Handschriften auf der Leidener Bibliothek (Leid. 1852).

Geelong (spr. dschi-), Seehafen der britisch-austral. Kolonie Victoria, an der Coriobai (Teil der Port Phillip-Bai), im Knotenpunkt von vier Eisenbahnen, mit Hospital, Handelskammer, Handwerkerinstitut (16,500 Bände), 8 Banken, College, botanischem Garten, Obergericht, Zollhaus und Theater. G. zählte 1881 mit den Vorstädten 21,157 Einw., hat 4 Wollmanufakturen mit 500 Arbeitern, Papiermühle, Wollwäschereien und Gerbereien, Gas- und Wasserleitung. 1884 liefen ein 67 Schiffe von 53,731 Ton., aus 98 Schiffe von 80,176 T. Die Einfuhr wertete 215,294, die Ausfuhr (Wolle, Weizen, Leder u. a.) 1,151,430 Pfd. Sterl.

Geelvinkbai, große Bucht an der Nordwestküste von Neuguinea, begrenzt im O. von dem Hauptkörper desselben, im W. von der Landschaft Wonim. Vor die 250 km breite Öffnung im N. lagern sich zahlreiche Inseln in drei Gruppen, einer südlichen, westlichen und nördlichen, unter denen die Inseln Dschobi (die größte) und Maisori am bekanntesten geworden sind. Nach S. erstreckt sich die G. an 200 km ins Land; eine verhältnismäßig schmale Landbrücke trennt sie dort von der Arafurasee, eine noch schmälere an der Westseite vom Maccluregolf. Am Eingang des Golfs an der Westküste liegt der Hafen Doreh, bekannt als Missionsstation und Ausgang mehrerer Expeditionen, an der Ostküste das Kap d'Urville. Die G. besitzt eine Anzahl schöner Buchten und Häfen; hinter überaus fruchtbaren, reichbewaldeten, aber ungesunden Küstenebenen hebt sich das Land nach dem Innern zu bedeutenden Höhen, von denen zahlreiche Bäche herabströmen. Im nordöstlichsten Teil empfängt die Bai mehrere Mündungsarme des Rochussen oder Amberno.

Geelvinkkanal, Meeresstraße des Indischen Ozeans zwischen der Westküste von Australien und den aus vielen Riffen und Klippen bestehenden Houtmanfelsen oder Abrolhos.

Geer, linker Nebenfluß der Maas in Belgien, mündet bei Maastricht. Das Geerthal (mit etwa 40 Ortschaften, darunter am bedeutendsten die Dörfer Glons, Roolenge und Bassenge) ist der Sitz einer ausgedehnten Strohflechterei (aus Dinkelstroh), welche Waren (meist Herrenhüte) im Wert von 5—6 Mill. Frank liefert.

Geeraerdsbergen (spr. gherards-, Geertsbergen, franz. Grammont), Stadt in der belg. Provinz Ostflandern, Arrondissement Alost, an der Dender, Knotenpunkt an der Bahn Denderleeuw-Ath, mit bischöflichem Seminar und (1886) 9836 Einw., berühmt durch die Fabrikation schwarzer Spitzen.

Geer af Finspång (spr. -pong), Louis Gerhard, Freiherr von, schwed. Minister, geb. 18. Juli 1818 zu Finspång unweit Norrköping, stammt aus einer brabantischen Familie, von welcher im 17. Jahrh. Ludwig G. (1587—1652) nach Schweden auswanderte, dort große Güter erwarb, den König Gustav Adolf finanziell sehr unterstützte und 1641 in den Adelstand erhoben wurde. Die Familie teilte sich in die gräfliche von Leuffta, in die freiherrlichen von Leuffta, Finspång und Terwik (Finnland) und in die adlige de Geer. G. studierte in Upsala, machte das Kanzlei- und Hofgerichtsexamen und veröffentlichte einige Aufsätze ästhetischen Inhalts und Novellen: »Hjertklapp eingen pa Dalwik« (Stockh. 1841) und »Carl den Folstes page« (das. 1845). Er arbeitete darauf in verschiedenen Amtskollegien und während der Reichstage in der Kanzlei des Ritterhauses, erhielt 1845 die erste feste Anstellung als Kopist in der Justiz-Staatsexpedition, ward Vorsteher eines Gerichtssprengels in Schonen, darauf verordnetes Mitglied der Gefängnisbehörde, sodann der Hofgerichte zu Stockholm und Christianstad und 1849 Assessor an dem letztern. 1856 nach Stockholm berufen, wurde G. Mitglied des Gesetz- und Konstitutionsausschusses sowie Staatsrevisor und übernahm 7. April 1858 das Justizministerium. In dieser Stellung erwarb er sich ein unleugbares Verdienst um Regierung und Volk durch Einführung der neuen Reichstagsordnung mit zwei Kammern durch Volkswahl, welche 1866 zum Grundgesetz erhoben wurde. Am 3. Juni 1870 nahm G. zugleich mit den Ministern des Kultus und der Finanzen seine Entlassung, trat aber 1875 von neuem als Minister der Justiz an die Spitze des Kabinetts und legte erst 1880, als er sich über die Heeres- und Steuerreform mit der Bauernpartei im Reichstag

nicht vereinigen konnte, seine Ämter nieder. Seit 1862 ist er Mitglied der schwedischen Akademie der Wissenschaften und seit 1881 Kanzler der schwedischen Universitäten.

Geerden, die Brassen (Taue) der Gaffeln (s. d.).

Geertruidenberg (spr. gehrtreud-), Stadt und Festung in der niederländ. Provinz Nordbrabant, links an der Mündung der Donge, hat einen Hafen und (1883) 2039 Einw., welche Fischerei, Schiffahrt und einigen Handel treiben. — Hier veranstaltete im Mai 1577 Don Juan d'Austria eine resultatlose *Konferenz* mit der oranischen Partei. G. wurde 24. Juni 1593 nach hartnäckigem Widerstand vom Prinzen Moritz von Oranien zur Ergebung gezwungen. Der daselbst während des spanischen Erbfolgekriegs im März 1710 eröffnete *Friedenskongreß* scheiterte infolge der demütigenden Forderungen der Verbündeten.

Geerts, *Karel Hendrik*, niederländ. Bildhauer, geb. 10. Aug. 1807 zu Antwerpen, machte sich zuerst durch eine Statue Quintin Massys' (1836) bekannt und erntete dann mit einer kolossalen Gruppe aus der Sündflut und mit einem unter der Last des Kreuzes zusammensinkenden Christus (in der Leidener Bibliothek) großen Beifall. Seine Hauptwerke sind die altgotischen Chorstühle in der Liebfrauenkirche zu Antwerpen, ausgezeichnet durch echt mittelalterlich-kirchlichen Stil und durch meisterhafte Technik. Noch sind von seinen Arbeiten hervorzuheben: die Büste Raffaels; eine Madonna (im Brüsseler Museum); Christus, die Kinder segnend, und die Brustbilder an der Rotunde des Theaters zu Antwerpen. G. starb 16. Juni 1855 in Löwen.

Geertz, *Julius*, Maler, geb. 21. April 1837 zu Hamburg, begann dort seine künstlerischen Studien unter den Brüdern Günther und Martin Gensler, arbeitete dann noch einige Zeit als Privatschüler des erstern und ging später nach Karlsruhe, wo Descoudres sein Lehrer wurde. 1860 kam er nach Düsseldorf, trat hier in das Atelier von R. Jordan und ging 1864 nach Paris, wo er die Werke alter Meister studierte, und von da nach der Bretagne und Holland. Dann ließ er sich in Düsseldorf nieder, wo er teils ernste, teils humoristische Genrebilder aus dem Volksleben und dem Treiben der Jugend malte, von denen der Verbrecher nach der Verurteilung seinen Ruf begründete. Ernstes Streben nach charakteristischer Lebenswahrheit, gute Zeichnung und treffliche Farbe sowie häufig ein köstlicher Humor zeichnen seine Werke aus. Von seinen andern Bildern sind hervorzuheben: Zerniert und Kapituliert, zwei heitere Kinderbilder; Folgen des Schularrestes; der Fliegenfänger; die Dorfschule; Wacht am Rhein; Kriegsgefangene; das Mädchen mit dem Vogelnest; der Bettelpfennig.

Geest (*Geestland*), im nordwestlichen Deutschland im Gegensatz zum Marschland das meist weniger fruchtbare, höher gelegene, hügelige und trockne Land, oft mit Heide bedeckt, stellenweise auch bewaldet, am Rande der Marsch auch bebaut.

Geeste, Fluß im preuß. Regierungsbezirk Stade, fließt anfangs nordwestlich, dann westlich und mündet rechts bei Bremerhaven und Geestemünde in die Weser. Die G. ist auf 18 km schiffbar und durch den 13 km langen Ringstedter Kanal mit der Medem verbunden.

Geestemünde, Hafenort mit Stadtrechten im preuß. Regierungsbezirk Stade, Kreis G., an der Mündung der Geeste in die Weser und an der Linie Wunstorf-Bremerhaven der Preußischen Staatsbahn, südlich bei Bremerhaven, hat ein Amtsgericht, eine evangelische und eine kathol. Kirche, ein Progymnasium, eine Navigationsschule, eine Wasserbauverwaltung, ein Artilleriedepot, eine Handelskammer, ein Hauptzollamt, ein Hafen- und Seemannsamt, große Lösch- und Ladedocks, Packhäuser, Magazine, Zollgebäude, 2 Schiffswerften, Maschinenfabriken, Eisengießereien, Dampfmühlen, Segelmacherei, Seilerei, Schiffszwiebackbäckerei, Handel mit Seefischen, eine Garnison (Fußartillerie) und (1885) 4796 Einw. G. verdankt sein Aufblühen dem 1857—63 erbauten Hafen. Das große Hafenbassin ist 544 m lang, 125 m breit, 8 m tief und hat eine Schleuse an der Weser zur Verschließung desselben. Außerdem bestehen ein Vorhafen und ein besonderer Hafen für Petroleumschiffe, ein Holzhafen und Kanäle. Alle diese Hafenanlagen nebst denen zu Bremerhaven stehen unter dem Schutz bedeutender Festungswerke an der Wesermündung und befinden sich außerhalb der Grenzen des deutschen Zollgebiets. 1884 besaß G. 41 Seeschiffe mit 46,400 Ton. Gehalt. Es liefen 763 Seeschiffe ein und aus; der Schiffsverkehr hat sich von 320,768 T. im J. 1874 auf 361,517 im J. 1884 gehoben. Unter den Einfuhrartikeln nehmen Petroleum, Reis, Holz und Baumwolle eine hervorragende Stelle ein. G. hat mit den nahen Orten Geestendorf, Lehe und Bremerhaven eine Bevölkerung von (1885) 40,176 Seelen.

Geestendorf, Ort mit Stadtrechten im preuß. Regierungsbezirk Stade, Kreis Geestemünde, unmittelbar südlich bei Geestemünde, hat 2 Pfarrkirchen, Eisengießerei, Dampfsägerei und Hobelwerk, Dampfmühlen, bedeutende Eisenhandlungen und (1885) 9404 meist evang. Einwohner. Noch vor 50 Jahren war G. ein Fischerdorf mit etwa 600 Einw.

Geestlande, Landschaft des Gebiets der Freien Stadt Hamburg, zum Unterschied von der Landschaft Marschland, besteht aus fünf im Holsteinischen zerstreut liegenden Parzellen mit den Dörfern Eppendorf, Barmbek, Ham und Horn (s. d.).

Geezsprache, s. *Äthiopische Sprache*.

Gefahr (lat. Periculum), im Rechtswesen die Möglichkeit oder die Wahrscheinlichkeit der schädlichen Folge eines zufälligen Ereignisses. Im gewöhnlichen Sprachgebrauch versteht man unter G. allerdings nicht die Möglichkeit, sondern die Wahrscheinlichkeit und zwar die dringende Wahrscheinlichkeit eines schädigenden Ereignisses. In diesem Sinn ist auch im Strafrecht von G. die Rede, wenn z. B. das deutsche Strafgesetzbuch (§ 54) eine im unverschuldeten Notstand begangene Handlung für straffrei erklärt, wofern dieselbe zur Rettung aus einer *gegenwärtigen* G. für Leib und Leben des Thäters oder eines Angehörigen begangen ist. Auf der andern Seite straft das Gesetzbuch (§ 360, Ziff. 10) denjenigen mit Geldstrafe bis zu 150 Mk. oder mit Haft bis zu sechs Wochen, der, bei Unglücksfällen oder gemeiner G. oder Not von der Polizeibehörde zur Hilfe aufgefordert, keine Folge leistete, obgleich er der Aufforderung ohne erhebliche eigne G. genügen konnte. Im Privatrecht und namentlich im Obligationenrecht wird indessen auch schon die Möglichkeit eines schädigenden Zufalls oder der mögliche Schade, welcher jemand zufälligerweise treffen kann, als G. bezeichnet und aufgefaßt. Wesentlich ist hierbei, daß es sich um ein *zufälliges* Ereignis handeln muß; es darf kein Verschulden des Geschädigten vorliegen, während ein schuldhaftes Handeln dritter Personen sehr wohl unter den Begriff der G. fallen kann. Übrigens wird auch das zufällige schädigende Ereignis selbst nicht selten als G. bezeichnet, und in diesem Sinn wird der Ausdruck G. namentlich im

Versicherungswesen gebraucht. Bei der Seeversicherung z. B. hat der Versicherer alle Gefahren zu tragen, welchen Schiff oder Ladung ausgesetzt sind, sofern nicht Gesetz oder Vertrag Ausnahmen statuieren. Er trägt nicht nur die G. der Elementarereignisse und der Seeunfälle, selbst wenn sie durch Dritte verschuldet sind, wie Strandung, Schiffbruch, Sinken, Feuer, Explosion, Blitz u. dgl., sondern auch die G. des Kriegs und der Verfügung von hoher Hand, des Seeraubs, der Plünderung, der Kaperei (Revier- und Türkengefahr) und nach deutschem Seerecht auch der Baratterie, d. h. der Unredlichkeit des Schiffsvolkes. Ebenso spricht man bei der Feuerversicherung (s. d.) von der Versicherung gegen Feuersgefahr, ebenso von der Versicherung gegen Krankheits- und Unfallsgefahr ꝛc. Im Obligationenrecht ist die Frage vielfach von Bedeutung, mit welchem Zeitpunkt die G. von dem einen auf den andern Kontrahenten übergehe, so namentlich bei dem Kauf (s. d.) die G. des Unterganges oder der Verschlechterung (Deterioration) der Ware. In betreff der nach auswärts zu sendenden Waren trägt nach dem deutschen Handelsgesetzbuch (welches jedoch das bürgerliche Recht bestehen läßt, insofern es einen frühern Zeitpunkt festsetzt) der Käufer von dem Augenblick an die G., in welchem die Ware an den Spediteur oder Frachtführer oder die sonst zum Transport bestimmte Person übergeben wurde, wofern nichts Anderweites ausdrücklich vereinbart ist. Im Verkehr der deutschen Eisenbahnen ist reglementmäßig als Zeitpunkt der Übergabe die Abstempelung des Frachtbriefs anzusehen und hiernach der Gefahrübergang zu bestimmen. Für den Frachtführer gilt die Regel, daß derselbe für Verlust und Beschädigung des Gutes von der Empfangnahme bis zur Ablieferung haftet, also auch für den Zufall (casus), es sei denn, daß der Schade durch höhere Gewalt (vis major, force majeur), durch die natürliche Beschaffenheit des Gutes oder durch äußerlich nicht erkennbare Mängel der Verpackung entstand. Diese auch für die Eisenbahnen geltenden Regeln hat das Betriebsreglement für die deutschen Eisenbahnen dahin präzisiert, daß die letztern für die G. nicht haften, welche mit dem Transport in unbedecktem Wagen verbunden ist oder mit dem Mangel der Verpackung oder deren mangelhafter Beschaffenheit. Sie haften ebensowenig für die besondere G., die mit der eigentümlichen natürlichen Beschaffenheit des Gutes oder mit dem Transport lebender Tiere zusammenhängt, und endlich auch nicht für eine G., deren Abwendung durch Begleitung bezweckt wird. Vgl. Deutsches Handelsgesetzbuch, Art. 277, 324 f., 345 ff., 357, 363 ff., 395 ff., 423 ff.; Betriebsreglement für die Eisenbahnen Deutschlands vom 11. Mai 1874 (»Zentralblatt für das Deutsche Reich«, 2. Jahrg., Nr. 21).

Gefährdeeid (Kalumnieneid, Juramentum calumniae), im frühern Prozeßverfahren das eidliche Versprechen einer Partei, daß sie ihre Angriffs- und Verteidigungsmittel »nicht aus Gefährde«, d. h. nicht schikanös, sondern in gutem Glauben gebrauchen wolle. Der G. kam sowohl in Ansehung des ganzen Prozeßverfahrens als sogen. genereller wie auch bezüglich einzelner Prozeßhandlungen als spezieller Kalumnieneid vor.

Gefährte (lat. Comes), Bezeichnung der Beantwortung des Fugenthemas, s. Fuge.

Gefälle (Gefäll), Neigung der Oberfläche eines fließenden Gewässers (Bach, Fluß, Strom) oder eines Verkehrswegs (Chaussee, Eisenbahn). Man findet es, indem man den Höhenunterschied zweier Punkte und ihre Entfernung mißt und dann bestimmt, wieviel dieser Höhenunterschied auf je 100 oder 1000 m beträgt. Sehr wichtig ist der Grad des Gefälles für fließende Gewässer, insofern die Geschwindigkeit die Größe der Kraft des Gewässers zum Treiben von Mühlwerken u. dgl. bedingt, eine Vergrößerung der Geschwindigkeit aber durch Vermehrung des Gefälles und diese durch die Abkürzung des Wegs, den das Wasser von einem Ort zum andern zu machen hat, erreicht wird. Aus dem G. und der Anzahl Kubikmeter Wasser, welche in einer Sekunde abfließen, läßt sich die disponible Betriebskraft ermitteln. Man drückt dieselbe durch Multiplikation des Gewichts der in einer Sekunde abfließenden Wassermenge mit der Höhe des Gefälles in Meterkilogrammen aus. Am stärksten ist das G. eines Flusses im allgemeinen in seinem obersten, am geringsten in seinem untern Lauf. — Im Mühlenwesen ist Archengefälle das G., welches bei einer Mühle dem Wasserzufluß unmittelbar vor dem Wasserrad gegeben wird. — Beim Bergbau die durch den Bergbaubetrieb gewonnenen Fossilien, welche, der Aufbereitung unterworfen, Poch- oder Waschwerksgefälle genannt werden; beim österreichischen Salzbergbau die salzhaltigen Abfälle, welche bei Gewinnung des Steinsalzes in kleinen Stücken erfolgen und, wenn rein, als Minutien in den Handel gehen, wenn unrein, ausgelaugt werden (Gefällsverätzung), worauf man die Salzlauge auf Kochsalz versiedet.

Gefälle (Grundgefälle), nach den Grundsätzen der feudalen Ordnung bestimmte, am Grund und Boden haftende Lasten, welche von dem verpflichteten Grundbesitzer an den frühern grundherrlichen Berechtigten in Naturalien oder Geld als Zehnten, Handlöhne, Gilten und Grundzinse verschiedener Art abzutragen sind. Als Naturalleistungen an die Geistlichen nennt man sie auch wohl Kalenden. Die G. des Staats sind, wenn nicht rein, so doch vorherrschend privatrechtlicher Natur, oft auch mit alten steuerartigen Abgaben vermischt. Die neuere Zeit hat die Grundherrlichkeit überall aufgehoben, und durch die ins Werk gesetzte Ablösung wird das Gefällwesen völlig verschwinden, nachdem in Frankreich alle G. (droits, prestations ꝛc.) schon infolge der ersten Revolution beseitigt worden sind. In Österreich bezeichnet man auch gewisse indirekte Steuern und Gebühren als G. und spricht demnach von Stempelgefällen, Zollgefällen ꝛc.

Gefallen bedeutet entweder eine Art und Weise des Erscheinens für andre (daß in diesen durch deren Wahrnehmung ein Lustgefühl, beim Gegenteil, dem Mißfallen, ein Unlustgefühl entsteht) oder dieses (die Erscheinung begleitende Lust- oder Unlust-) Gefühl selbst, in welchem Fall es Wohlgefallen (Mißfallen) heißt. In ersterm Sinn wird sowohl von dem (sobald keine höhern Pflichten verletzt werden, berechtigten) Wunsch als von der (wenn keine schädlichen oder sittlich verwerflichen Mittel angewandt werden, erlaubten) Kunst und von einer (ihrer Natur als Leidenschaft halber schlechterdings unerlaubten) Sucht zu gefallen (Koketterie), in letzterm Sinn sowohl von unbedingtem (ästhetischem) als bedingtem G. und Mißfallen wie von den Bedingungen beider und insbesondere von den Normen des ästhetischen Gefallens und Mißfallens (ästhetischen Ideen) und der Wissenschaft von diesen (Ästhetik, s. d.) gesprochen.

Gefallene, s. Lapsi.

Gefälligkeit als Bestreben, andern durch Entgegenkommen zu gefallen, ist nur als uneigennütziges Wohlwollen (s. Güte), nicht aber als sich selbst ent-

würdigendes Bemühen, andern (insbesondere Mächtigern) »zu Gefallen zu leben«, um sich bei diesen einzuschmeicheln, eine Tugend.

Gefälligkeitsaccepte, die acceptierten Wechsel, welche insbesondere zur Wechselreiterei benutzt werden.

Gefällsteuer, s. Grundgefällsteuer.

Gefangenenbefreiung. Im Strafgesetzbuch für das Deutsche Reich erscheint die Befreiung von Gefangenen einmal unter den Vergehen des Widerstandes gegen die Staatsgewalt und dann als Verbrechen im Amt. Letzteres verübt der Beamte, welcher einen Gefangenen, dessen Beaufsichtigung oder Bewachung ihm anvertraut ist, vorsätzlich entweichen läßt oder dessen Befreiung vorsätzlich bewirkt oder befördert; die Beförderung oder Erleichterung durch Fahrlässigkeit wird dagegen nur als Vergehen bestraft (§ 347). Als Widerstand gegen die Staatsgewalt ist es mit Strafe bedroht, wenn jemand einen Gefangenen aus der Gefangenanstalt oder aus der Gewalt der bewaffneten Macht vorsätzlich befreit oder ihm zur Selbstbefreiung vorsätzlich behilflich ist, oder wenn jemand (Nichtbeamter) vorsätzlich oder fahrlässig einen Gefangenen, mit dessen Beaufsichtigung oder Begleitung er beauftragt ist, entweichen läßt oder dessen Befreiung befördert (§ 120, 121). Die Selbstbefreiung eines Gefangenen wird strafrechtlich nicht geahndet. Rotten sich aber Gefangene zu einem gemeinsamen Ausbruch zusammen, so tritt die Strafe der Meuterei (s. d.) ein. Für diejenigen Personen, welche dem Militärstrafgesetzbuch unterworfen sind, ist die Selbstbefreiung aus der Gefangenschaft unter allen Umständen strafbar. Vgl. Deutsches Militärstrafgesetzbuch, § 79 f.

Gefangenhaltung eines Menschen, d. h. die vorübergehende oder dauernde Entziehung der persönlichen Freiheit, kann nur dann als gerechtfertigt erscheinen, wenn der Gefangene das Recht auf die persönliche Freiheit irgendwie verwirkt und der ihn gefangen Haltende hierzu ein Recht hat. Eine derartige Befugnis kann auf verschiedene Weise, sei es in einer amtlichen Stellung, sei es in einem Züchtigungsrecht, sei es durch die Fürsorge für einen Geisteskranken oder durch die Ergreifung und vorläufige Festnahme eines Verbrechers, begründet sein. Fehlt es an einer solchen Befugnis, so erscheint die G. als ein widerrechtlicher Eingriff in die persönliche Freiheit und, wofern sie sich nicht etwa als das Verübungsmittel eines anderweiten Verbrechens darstellt, schon an und für sich als strafbares Vergehen. Das deutsche Reichsstrafgesetzbuch (§ 239) straft denjenigen, welcher vorsätzlich und widerrechtlich einen Menschen einsperrt oder auf andre Weise des Gebrauchs der persönlichen Freiheit beraubt, mit Gefängnis bis zu fünf Jahren. Hat aber die Freiheitsentziehung über eine Woche gedauert, oder ward dadurch eine schwere Körperverletzung des der Freiheit Beraubten verursacht, so tritt Zuchthausstrafe bis zu zehn Jahren und bei mildernden Umständen Gefängnisstrafe nicht unter einem Monat ein. Besonders strafbar erscheint es, wenn die widerrechtliche G. von einem Beamten ausgeht. Es soll dann die Bestrafung zwar nach Maßgabe des § 239 erfolgen, aber mindestens eine Gefängnisstrafe von drei Monaten eintreten (§ 341). Auch kann in letzterm Fall neben der Gefängnisstrafe auf Verlust der Fähigkeit zur Bekleidung öffentlicher Ämter auf die Dauer von einem bis zu fünf Jahren erkannt werden.

Gefängnisarbeit, s. Gefängniswesen.

Gefängnisstrafe, im weitesten Sinn s. v. w. Freiheitsstrafe (s. d.); im engern und eigentlichen Sinn im Strafensystem des deutschen Strafgesetzbuchs eine minder schwere Art der Freiheitsstrafe von an und für sich nicht entehrendem Charakter. Die G., welche leichter als die Zuchthausstrafe und schwerer als die Festungshaft und die einfache Haft ist, wenn auch die Dauer der Festungshaft zumeist eine längere sein wird, kann in einem Minimum von einem Tag und in einem Maximum von fünf Jahren erkannt werden. Acht Monate Zuchthaus werden einer einjährigen G. und acht Monate G. einer einjährigen Festungshaft gleich erachtet. Die G. unterscheidet sich von der Zuchthausstrafe hauptsächlich durch die Art und Weise der Beschäftigung. Letztere ist bei der Zuchthausstrafe eine zwangsweise, auch können die Zuchthaussträflinge zu Arbeiten außerhalb der Anstalt verwendet werden. Die Zuchthaussträflinge müssen, die Gefängnissträflinge können beschäftigt werden und zudem nur auf eine ihren Fähigkeiten und Verhältnissen angemessene Weise und außerhalb der Anstalt nur mit ihrer Zustimmung. Auf Verlangen sind die zu G. Verurteilten in der angegebenen Weise zu beschäftigen. Die G. kann ganz oder teilweise in Einzelhaft vollzogen werden. Ein zu längerer G. Verurteilter kann, nachdem er drei Vierteile der Strafe, mindestens aber ein Jahr verbüßt und sich während dieser Zeit gut geführt hat, mit seiner Zustimmung durch die Justizaufsichtsbehörde auf Widerruf vorläufig entlassen werden (sogen. Beurlaubungssystem). Von Militärpersonen wird die G. nach dem deutschen Militärstrafgesetzbuch bis zur Dauer von sechs Wochen seitens der Offiziere, Ärzte und obern Militärbeamten in den für den geschärften Stubenarrest, seitens der Mannschaften vom Feldwebel abwärts in den für gelinden Arrest bestimmten Lokalen und nach Maßgabe dieser Strafarten verbüßt. Beschäftigung der Gefangenen zu militärischen Zwecken und unter militärischer Aufsicht kann bei den Militärpersonen vom Feldwebel abwärts jederzeit eintreten und muß auf Verlangen bei Offizieren wie Mannschaft erfolgen. Gefängnis von mehr als sechs Wochen wird in den Festungsgefängnissen ähnlich dem frühern Festungsarrest, resp. der Festungsstrafe verbüßt, für die Beschäftigung der Gefangenen gilt das oben Gesagte. Unteroffiziere, die ihre Uniform wie bei der Truppe behalten, und untere Militärbeamte, die auch Zivilkleidung tragen können, werden von den Gemeinen stets gesondert gehalten und zu bloßen Handleistungen nur mit ihrem Einverständnis und nur in geschlossenen Räumen verwendet. Die Erlöse eigner Beschäftigung außer der dienstlich angeordneten verbleiben den Gefangenen und werden bis nach verbüßter Strafe für sie verwaltet. Bei Strafen bis zu sechs Wochen Dauer behalten Militärs ihren Gehalt unverkürzt. Bei G. von mehr als fünfjähriger Dauer kann auch auf Entfernung aus dem Heer oder der Marine erkannt werden, womit die Strafvollstreckung an die bürgerlichen Behörden übergeht. Vgl. Deutsches Strafgesetzbuch, § 16, 21 ff.; Militärstrafgesetzbuch, § 16 ff.; Preußisches Reglement vom 16. März 1881 über den Vollzug der Untersuchungshaft, Gefängnis- und Haftstrafen.

Gefängnisvereine, s. Gefängniswesen.

Gefängniswesen, der Inbegriff aller auf die Freiheitsentziehung bezüglichen staatlichen Anstalten und Einrichtungen. Die Hauptgestaltungen desselben ergeben sich daher in Gemäßheit der Gründe, aus welchen von Staats wegen die Freiheit eines Menschen aufgehoben werden kann. Die wichtigsten unter diesen Gründen sind: 1) Die Verhinderung des Feindes an der fernern Teilnahme am Krieg, so daß man auch

diejenigen Veranstaltungen, welche zur Festhaltung von Kriegsgefangenen getroffen werden, im weitesten Sinn zu den Gefängnisanstalten rechnen kann. Obwohl ursprünglich der Name eines Gefangenen gerade aus der Thatsache der kriegerischen Gewalt entnommen ist, so denkt man bei der Seltenheit der Kriege gegenwärtig nicht mehr an diese gelegentliche und vorübergehende Zweckbestimmung; wohl aber waren noch im Mittelalter, zusammenhängend mit dem Fehdewesen, weitaus die meisten Burgkerker und Burgverliese als Gefängnisse gegen den entwaffneten Feind eingerichtet. 2) Zum Zweck des Zwanges gegen widerwillige oder unvermögende Schuldner dienten die Schuldgefängnisse. Dieselben haben jedoch überall, wo die persönliche Schuldhaft als Exekutionsmittel beseitigt worden ist (Frankreich 1867, Deutschland 1868, bez. 1871, Österreich 1868, England 1869, Belgien 1871), ihre Bedeutung eingebüßt. 3) Zum Zweck der vorläufigen Haftnahme verdächtiger Personen dienen die nur für vorübergehende Einsperrung bestimmten sogen. Polizeigefängnisse oder Arresthäuser. 4) Zum Zweck der Sicherstellung des Strafverfahrens gegen den Angeschuldigten, Verdächtigen oder Angeklagten dienen die Untersuchungsgefängnisse, welche regelmäßig als ein Zubehör der Kriminalgerichte erscheinen. Da nach dem Grundzweck des Kriminalverfahrens die persönliche Freiheit nicht verurteilter Personen nur für kürzere Zeit, und soweit dies unumgänglich nötig ist, beschränkt werden darf, sind die Untersuchungsgefängnisse gleichfalls nicht für längern Verbleib der Inhaftierten eingerichtet. Als Grundsatz gilt, daß Untersuchungsgefangene niemals mit Strafgefangenen in denselben Räumen verwahrt werden sollen, und daß ihre Freiheit nur so weit einzuschränken ist, als dieses der Zweck der Voruntersuchung notwendig macht. So darf ihnen z. B. Selbstbeköstigung und Lektüre nicht entzogen, der Gefangene darf ohne Not nicht gefesselt werden, es ist ihm der Verkehr mit seinem Verteidiger zu gestatten 2c. Die Untersuchungshaft kann in Deutschland vom Richter bei Erkennung der Freiheitsstrafe ganz oder teilweise in Anrechnung gebracht werden. 5) Zum Zweck der Bestrafung rechtskräftig verurteilter Personen dienen die Strafgefängnisse oder Strafanstalten.

Weitaus die größte Zahl der Gefängnisse sind heute Strafgefängnisse. Sie sind verhältnismäßig modernen Ursprungs und stehen im geschichtlichen Zusammenhang mit dem Aufkommen der Freiheitsstrafe als des seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts üblich gewordenen Hauptstrafmittels. Dem Altertum waren zwar Untersuchungs- und Schuldgefängnisse, keineswegs aber Strafgefängnisanstalten bekannt, welche mit den heutigen Einrichtungen irgendwie verglichen werden könnten. Bis in das 16. Jahrh. hinein findet sich überall nur eine gelegentliche Erwähnung von Freiheits- und Gefängnisstrafen außerhalb der dem römischen Recht bereits bekannten Zwangsarbeits- und Verbannungsstrafe. Für geringe Verstöße gegen die gesetzliche Ordnung blieb nichts übrig als die Anwendung von Geldbußen oder körperlicher Züchtigung. Doch paßte die erstere nicht für Zahlungsunfähige, letztere blieb erfahrungsmäßig meist wirkungslos. Schon aus dem Mittelalter war eine Klasse von Missethätern auf die nachfolgenden Jahrhunderte vererbt worden: fahrende Leute als Bettler, Landstreicher, Gauner. Gerade gegen diese Klasse war man eines bessern Schutzes bedürftig. So entstanden mit Erstarkung der Polizeigewalt seit dem Ende des 16. Jahrh. die Zuchthäuser oder Besserungsanstalten. In Deutschland ließ, da von Reichs wegen nichts geschehen konnte, die Landeshoheit sich die Einrichtung der Zuchthäuser angelegen sein. Lübeck (1613) und Hamburg (1618) scheinen zuerst das in Amsterdam gegebene Beispiel (1595) nachgeahmt zu haben. Von den Hansestädten aus verbreiteten sich die Zuchthäuser über Mittel- und Süddeutschland, nachdem der Dreißigjährige Krieg die Zahl der Landstreicher gewaltig vermehrt hatte. Neben den Zuchthäusern, welche nur auf die minder schweren, polizeilich zu behandelnden Gesetzwidrigkeiten Anwendung finden sollten, bildeten sich allmählich, aus der Nachahmung der südländischen Galeerenstrafe hervorgegangen und auf bauliche Zwecke berechnet, die Ketten- und Karrenstrafe und dann die Festungsstrafe. In der Mitte des vorigen Jahrhunderts waren Strafanstalten unter mannigfachen Bezeichnungen bereits über Europa verbreitet. Über ihren überaus mangelhaften Zustand berichtete die Schrift des Engländers Howard: »Über den Zustand der Gefängnisse in England und Wales, mit einleitenden Bemerkungen und einem Bericht von einigen fremden Gefängnissen« (1777; deutsch von Köster, 1780), welche durch ihre herzergreifende Schilderung des jammervollen Gefängnislebens großes Aufsehen erregte und auch zur Reform des Gefängniswesens Anlaß gab. Seit dieser Zeit ist die Bedeutung des Gefängniswesens dadurch gewachsen, daß gänzlich veränderte Begriffe von der Aufgabe der Strafrechtspflege in der Gesetzgebung zur Geltung gelangten, zahlreiche früher üblich gewesene Strafmittel abgeschafft wurden, insbesondere aber die Todesstrafe entweder gänzlich aufhörte, oder doch auf eine geringere Zahl von Missethaten Anwendung fand. Die Freiheitsstrafen sind gegenwärtig überall zur Hauptstrafe des Kriminalrechts geworden. Außerdem lernte man seit Howard begreifen, daß eine fehlerhafte Einrichtung der Gefängnisse gleichsam eine Selbstbestrafung der Gesellschaft zur Folge hat. Die Verwaltung der Strafanstalten wurde vereinfacht, die Zahl der verschiedenen Freiheitsstrafarten vermindert und die Gefängnisse den heutigen Gesellschaftszuständen mehr angepaßt.

Vor 1870 bestanden in Deutschland vier Hauptgattungen von Strafanstalten: 1) Zuchthäuser, die aus polizeilichen Besserungsanstalten nach und nach zu Strafhäusern für die schwersten Verbrecher umgewandelt worden waren; 2) Arbeitshäuser zur Vollstreckung der in einzelnen deutschen Staaten ehemals gesetzlich verordneten Arbeitshausstrafen; 3) Festungshaft und 4) Gefängnisse im engern Sinn. Die gegenwärtige Einrichtung des Gefängniswesens ist folgende. Die Anstalten, in denen Freiheitsstrafen vollzogen werden, unterscheiden sich: I. Mit Rücksicht auf die gesetzliche Abstufung der Freiheitsstrafen. Das deutsche Reichsstrafgesetzbuch unterscheidet: 1) Zuchthausstrafe, welche teils lebenslänglich, teils zeitig (mindestens 1 Jahr, höchstens 15) erkannt werden kann. Mit gewissen Ehrenfolgen (z. B. Unfähigkeit zum Heerdienst) verbunden, fordert die Zuchthausstrafe notwendig den Arbeitszwang; die Verurteilten werden zu den in der Strafanstalt eingeführten Arbeiten innerhalb wie außerhalb derselben angehalten. 2) Gefängnisstrafe, welche, von Ausnahmen abgesehen, für den Zeitraum von 1 Tag bis zu 5 Jahren erkannt werden kann. Die Verurteilten können nach dem Ermessen der vollstreckenden Behörde (außerhalb der Anstalt jedoch nur mit ihrer Zustimmung) und müssen auf ihr Verlangen auf eine ihren Fähigkeiten entsprechende Weise beschäftigt werden. 3) Festungshaft (lebenslänglich oder zeitig, von 1 Tag bis zu 15 Jahren), bestehend in Freiheits-

entziehung mit Beaufsichtigung der Beschäftigung und Lebensweise der Verurteilten. Die Vollstreckung erfolgt entweder in Festungen oder in andern dazu bestimmten Räumen. 4) Haft, für eine Zeitfrist von höchstens sechs Wochen und mindestens einem Tag, bestehend in einfacher Freiheitsentziehung. Die Bezeichnungen für diejenigen Anstalten, in denen die Gefängnisstrafe oder die Haft vollstreckt wird, sind in den einzelnen deutschen Ländern verschieden. Außer den für die Vollstreckung einer richterlich erkannten Strafe bestimmten Anstalten bestehen: 5) Untersuchungsgefängnisse und 6) Polizeiliche Korrektionsanstalten (vgl. Arbeitshäuser), in welchen auf Grund des § 362 gewisse Personen nach verbüßter Strafe durch die Landespolizeibehörde untergebracht werden können (Bettler, Landstreicher, Prostituierte). Verschiedene Strafarten, z. B. Gefängnis und Haft, können in verschiedenen Abteilungen und Räumlichkeiten eines und desselben Gebäudes vollstreckt werden. II. Mit Rücksicht auf die bürgerliche Stellung der Verurteilten. Hiernach sind die Anstalten für militärische Personen (Arrest 2c.) gesondert von denjenigen für nicht militärische Verbrecher. Das Strafgesetzbuch für das deutsche Heer enthält die nähern Bestimmungen. III. Mit Rücksicht auf das Geschlecht der Verurteilten. Weiber und Männer sind überall getrennt zu halten, wobei es der Verwaltung überlassen bleibt, entweder eigne Gefängnisse für Weiber zu bestimmen, oder für die räumliche Trennung der Geschlechter innerhalb eines und desselben Gebäudes Sorge zu tragen. IV. Mit Rücksicht auf das Lebensalter der Verurteilten. Das Gesetz verbietet ausdrücklich die Gemeinschaft jugendlicher Personen im Alter unter 18 Jahren mit ältern Delinquenten und erlaubt außerdem, daß jugendliche Verbrecher, wenn sie wegen mangelnder Einsicht freigesprochen sind, durch den Richter einer Erziehungs- und Besserungsanstalt überwiesen werden dürfen, um dort nach dem Ermessen der vorgesetzten Verwaltungsbehörde, jedoch nicht über das vollendete 20. Lebensjahr hinaus, zu verbleiben. Vorausgesetzt ist dabei, daß derartige Besserungsanstalten in der Hauptsache von Privaten oder von mildthätigen Vereinen unterhalten werden, was bis jetzt nur in sehr unzureichender Weise der Fall ist, so daß Deutschland in dieser Hinsicht hinter andern Ländern (England, Holland, Belgien, Frankreich, Schweiz und Nordamerika) weit zurücksteht. V. Der Hauptunterschied in der Gestaltung der in Deutschland gesetzlich vorgezeichneten Strafanstalten ergibt sich aus der Beschaffenheit des Systems, nach welchem die Freiheitsstrafe vollstreckt wird. Ehe eine Beschreibung der sogen. Haftsysteme gegeben werden kann, ist auf diejenigen Einrichtungen einzugehen, welche allen Strafanstalten gemeinsam sind.

Vorsorge für die Gefangenen.

Über den Grundgedanken, welcher in der Vollstreckung der Strafe leitend sein soll, hat das Strafgesetz sich nicht ausgesprochen. Nur das eine ist gewiß, daß jede Anstalt der Anforderung der Sicherheit so weit genügen muß, daß das Entweichen der Gefangenen durch bauliche Einrichtung und geeignete Überwachung wirksam verhindert wird. Abgesehen hiervon, bleibt es ungewiß, ob bei dem Vollzug der Freiheitsstrafen zu allererst dem Zweck der Abschreckung, der vergeltenden Gerechtigkeit oder der Sühne Genüge geschehen soll. Der Persönlichkeit der leitenden Beamten ist in dieser Hinsicht alles überlassen. Ein Gesetz über die Einrichtung des Gefängniswesens fehlt in Deutschland, obwohl der Reichstag ein solches als notwendige Ergänzung der Strafrechtseinheit bezeichnet hat. Zwar ist ein Strafvollstreckungsgesetz von einer Sachverständigenkommission zu Berlin infolge dieser Anregungen ausgearbeitet worden, der Entwurf ist jedoch bisher noch nicht an den Reichstag gelangt. Einzelne Staaten, wie Baden, Bayern u. a., haben eigne Strafvollzugsgesetze, andre, wie Preußen, haben alles den Verwaltungsbehörden überlassen, so daß hier außer dem Namen der Freiheitsstrafe schlechthin alles gesetzlich unbestimmt geblieben ist. Im großen und ganzen überwiegen jedoch in den deutschen Strafanstalten zwei Anschauungen: einmal, daß durch die Gerechtigkeit eine thunlichst gleiche Behandlung aller derselben Strafanstalt zugewiesenen Verbrecher gefordert wird, und sodann, daß die Rücksicht auf die Sicherheit der staatlichen Ordnung gebietet, neben der Empfindlichkeit des Strafübels auch dafür zu sorgen, daß der bestrafte Verbrecher gegen Rückfälligkeit durch bessernde Behandlung sittlich gekräftigt werde. Das mindeste, was der Staat zu leisten hat, ist die Vorsorge, daß der Bestrafte nicht etwa moralisch verschlechtert werde. Daraus ergibt sich: 1) Vorsorge für die leibliche Gesundheit der Gefangenen durch richtige Auswahl der örtlichen Lage der Strafanstalt, durch Beschaffung guten Trinkwassers, der notwendigen Einrichtungen für Ventilation, Heizung, körperliche Reinlichkeit, Bewegung im Freien, Krankenpflege 2c. Die Technik des Gefängnisbaues hat zwar große Fortschritte gemacht; doch bestehen in Deutschland noch viele ältere, gesundheitsschädliche Gefängnisse. Die Statistik der Todesfälle und Erkrankungen weist erhebliche Verschiedenheiten in den einzelnen Anstalten auf.

2) Die Vorsorge für die Aufrechthaltung der äußern Ordnung und Disziplin in den Strafanstalten. Der Gefangene muß fühlen, daß er einer Zwangsgewalt unterworfen ist und sich einer in allen Einzelheiten bestimmten Hausordnung fügen muß. Zur Aufrechthaltung der Ordnung hat jede Strafanstalt auch die Befugnis zur disziplinaren Bestrafung Widersetzlicher und Ungehorsamer. Verwerflich ist nach der in Deutschland herrschend gewordenen Anschauung die beschimpfende Prügelstrafe, obwohl sich gelegentlich noch Verteidiger dafür finden und Zuchthausgefangene in einzelnen deutschen Staaten (Preußen, Hamburg 2c.) disziplinarisch der körperlichen Züchtigung unterliegen. Am häufigsten werden, je nach der Schwere des Falles, angewendet: Isolierung, Dunkelarrest, Hungerkost, Entziehung erlaubter Genüsse. Je geringer und seltener die Anwendung von Gewaltmitteln erforderlich wird, desto höher ist die Leistungsfähigkeit der Strafanstaltsdirektionen. Am weitesten ist man überall da gekommen, wo man die eigne bessere Einsicht der Gefangenen, ihr Ehrgefühl und die Aussicht auf Besserung ihrer Lage bei gutem Verhalten zur Grundlage der Gefängnisdisziplin genommen hat, womit die nötige Strenge sehr wohl vereinbart werden kann.

3) Die Vorsorge für Beschäftigung und Arbeit der Strafgefangenen. Bei kurz dauernden Freiheitsstrafen ist Beschäftigung der Gefangenen meistenteils unwirksam oder unthunlich. Bei längerer Haft aber ist sie geboten sowohl im Interesse der Sittlichkeit und Erziehung als auch aus verwaltungstechnischen und finanziellen Gründen. Hinsichtlich der Art der für Strafgefangene passenden Arbeitsleistungen kommen hauptsächlich in Betracht: Vorbildung, Gesundheit und Körperkraft der Gefangenen, voraussichtliche Nutzbarkeit des Erwerbszweigs nach der spätern Entlassung, Verwertbarkeit der

Produkte und finanzieller Vorteil für die Strafanstaltsverwaltung. Verwerflich ist die einseitige ökonomische Ausnutzung der Arbeitskräfte der Gefangenen und gleicherweise die Auffassung, welche die Arbeit dem Gefangenen als schwere Pein fühlbar machen und für den Abschreckungszweck ausnutzen will. Die hauptsächlichen Arten des Arbeitszwanges in den Strafanstalten sind: Rodungsarbeiten zu Urbarmachung von Ländereien (wie in den französischen Strafkolonien von Cayenne und Neukaledonien), Erdbauarbeiten (Trockenlegung von Sümpfen, Ausgrabung von Kanälen, Hafenbauarbeiten, wie in den sogen. Bagnos der Italiener), Bergbauarbeiten (wie in den Metallgruben des Altai), ländliche Arbeit in Feldern und Wäldern, Hausarbeit, Handwerksarbeit, Kunstindustrie, Büreauarbeiten ꝛc. In Deutschland ist überwiegend das niedere Handwerk, weil es leicht und rasch erlernt werden kann, zur Regel in den Strafanstalten geworden. Doch findet sich auch in einzelnen größern Anstalten (z. B. zu Moabit und Bruchsal) Pflege der Kunstindustrie und gleicherweise ländliche Arbeit, welche das Gesetz an die Bedingung knüpft, daß Strafgefangene im Freien nur abgesondert von andern Arbeitern beschäftigt werden dürfen. Dieselbe Arbeit paßt nicht für alle; doch hat die ländliche Arbeit vor andern den Vorzug der größern Zuträglichkeit für die Gesundheit, weshalb sie für jugendliche Personen am geeignetsten ist. Da dieselbe jedoch nicht durch den ganzen Winter gleichmäßig und ununterbrochen durchgeführt werden kann, so muß zur Ergänzung derselben immer noch eine anderweitige Beschäftigung in Aussicht genommen werden. Bei der Zuteilung zu bestimmten Arbeitszweigen ist auch auf die Neigung der Gefangenen selbst Rücksicht zu nehmen; sie können nicht zum Fleiß erzogen werden, wenn ihnen die Arbeit verleidet wird. Der Grundsatz, daß der Gefangene die Arbeit als sein eignes Interesse auffassen soll, kommt darin zum Ausdruck, daß dem Verurteilten ein Verdienstanteil (sogen. Pekulium) gewährt wird, welcher ihm teilweise bis zur Entlassung gutgeschrieben, teilweise zur freien Verfügung und zur Beschaffung kleinerer Genußmittel (besserer Beköstigung, Schnupftabak ꝛc.) überlassen bleibt. Die Einrichtung des Arbeitszwanges ist insofern verschieden, als zwei Systeme miteinander konkurrieren: dasjenige der eignen Unternehmung, nach welcher die Strafanstaltsverwaltung die Arbeitsprodukte selbst vertreibt und ihre Absetzung mit eigner Gefahr sucht (z. B. in Bruchsal), oder dasjenige der Arbeitsverdingung an größere Unternehmer, welche für die Benutzung der Arbeitskraft Gefangener der Strafanstaltsverwaltung eine bestimmte Vergütung bezahlen. Keins dieser Systeme verdient vor dem andern unbedingt den Vorzug. Neuerdings hat man in Deutschland vielfach darüber geklagt, daß durch die wohlfeile Zuchthausarbeit eine unbillige Konkurrenz auf einzelnen Gebieten erwachse (Zigarren-, Goldleistenfabrikation ꝛc.), und das Verlangen gestellt, daß der Staat nur für seine eignen Bedürfnisse in der Militärverwaltung arbeiten lassen solle. Doch hat eine 1878 vom deutschen Handelstag angestellte und von der preußischen Regierung unterstützte Untersuchung ergeben, daß die Bedeutung dieser Konkurrenz, wenn sie auch für einzelne Orte und Unternehmer schädlich wirkt, doch nicht die ihr anfänglich zugeschriebene große Bedeutung hat. 1885 zählte man in Preußen 26,900 Gefangene mit Arbeitszwang, nämlich Gefangene in Zuchthäusern und Gefängnissen, ferner Gefangene in geschärfter Haft und Korrigenden. Hiervon waren wirklich beschäftigt 21,294 Männer und 3609 Weiber, und zwar für den eignen Bedarf der Anstalten 5403 Männer und 831 Weiber, für eigne Rechnung derselben zum Verkauf 379 Männer, 360 Weiber, für Dritte gegen Lohn 15,512 Männer, 2774 Weiber. Der Arbeitsverdienst für Rechnung Dritter betrug 2,948,743 Mk., die Arbeitsprämien der Gefangenen (ein Sechstel des Arbeitsertrags) betrugen 489,795 Mk.

4) Die Vorsorge für religiöse, sittliche und geistige Bildung der Gefangenen. Der rechtlich-sittliche Charakter der Strafe kann nur denjenigen zum Bewußtsein gebracht werden, welche zur Einsicht in das von ihnen verübte Unrecht gelangt sind. Ein Teil der Verbrecher handelt aus vollkommen klarer, selbstbewußter Bosheit, alle Folgen der That im voraus erkennend; der bei weitem größere Teil aber fehlt aus sittlicher Schwäche, Irrtum, Stumpfheit, Unwissenheit, Unklarheit. Die vergeltende Gerechtigkeit, welche das Schuldbewußtsein treffen will, verlangt daher ebensosehr wie die Rücksicht auf die Sicherheit der Rechtsordnung, daß dem Verbrecher sittliche Einflüsse zugänglich gemacht werden. Daher die Veranstaltungen der Seelsorge, des Schulunterrichts, der sich freilich in den weitaus meisten Fällen in dem Rahmen der Elementarschule bewegen muß, sowie die in neuester Zeit mit großem Nachdruck betonte Gründung von besondern Strafanstaltsbibliotheken. Die Zweckbestimmung der Seelsorge ist teils aus den Grundsätzen der Strafrechtspflege, teils aus dem religiösen Bedürfnis der einzelnen Gefangenen zu entnehmen. Deswegen darf die Strafanstalt nicht für kirchliche Propaganda benutzt werden, ebensowenig sind dem einzelnen Gefangenen geistliche Amtshandlungen wider seinen Willen aufzudrängen. Übermäßiger Eifer der Geistlichkeit hat vielfach die Heuchelei in den Strafanstalten großgezogen, zumal wenn Geistliche in die Lage gebracht werden, Begnadigungsanträge zu befürworten. Das übermäßige Vertrauen auf die Leistungsfähigkeit kirchlicher Amtsthätigkeit bewirkte, daß, zumal in katholischen Ländern, die Verwaltung der Strafanstalten geistlichen Kongregationen und Orden übergeben wurde. Die protestantische Brüderschaft des Rauhen Hauses ward durch Friedrich Wilhelm IV. in die Verwaltung von Moabit berufen, obwohl die Mehrzahl der Sachverständigen nur mit Mißtrauen auf derartige Versuche blicken konnte und die in dieser Hinsicht angesammelten Erfahrungen gegen die Brauchbarkeit der Orden sprachen (vgl. v. Holtzendorff, Die Brüderschaft des Rauhen Hauses, ein protestantischer Orden im Staatsdienst, 1861).

5) Die passende Vorsorge für die Ernährung der Gefangenen. Hier gilt die Regel, daß Behaglichkeit, Luxus und Lebensgenuß auf Staatskosten bestraften Personen nicht gewährt werden dürfen. Anderseits muß der Gefangene so ernährt werden, daß er vor Krankheiten thunlichst bewahrt bleibt. Entziehung warmer Kost ist daher nur für kürzere Zeitfristen als Disziplinarstrafe zulässig. Im allgemeinen ist in der Mehrzahl der Strafanstalten die Beköstigung eine äußerst kärgliche und sogar unzulängliche, was Voit in wissenschaftlich-methodischer Untersuchung dargethan hat.

Die Vorsorge für Gesundheit, Körperpflege, Bildung, Arbeit und Ordnung der Gefangenen verlangt notwendig ein hinreichendes Gefängnispersonal und geschulte Kräfte zur Überwachung. In jedem größern Gefängnis sind daher erforderlich: ein das Ganze leitender Direktor, ein Gefängnisarzt, Geistlicher,

Schullehrer, Betriebsinspektor und eine im Verhältnis zur Zahl der Verurteilten ausreichende Mannschaft von Wärtern, abgesehen von den für den äußern Sicherheitsdienst bestimmten Militärwachen. Ein tüchtiges Gefängnispersonal zu finden, ist ungemein schwer. Die Befähigung zum Gefängnisdienst läßt sich erst durch Erprobung feststellen, daher alle Merkzeichen äußerer Art, wie etwa Stand, Kirchlichkeit der Gesinnung, militärische Vorbildung, ziemlich wertlos sind. Von Bedeutung ist, daß in neuester Zeit die Notwendigkeit planmäßiger Schulung der Gefängnisbeamten deutlicher erkannt wird als ehemals. In Schweden und Italien sind durch Almquist und Beltrani Fachschulen gegründet worden. Der Schweizer Guillaume trat dafür nachdrücklich ein. Demnach erscheint es als ein Krebsschade der amerikanischen Gefängnisse, daß das Aufsichtspersonal je nach dem Stande der Parteiherrschaft in kürzern Zeiträumen gewechselt wird. Selbstverständlich muß die Geschäftsordnung des Strafanstaltsdienstes ihren Abschluß finden in der Verantwortlichkeit der Beamten und in ausreichenden Maßregeln der Aufsicht. Besonders hat sich die Bestellung verantwortlicher Generalinspektoren als eigne und einheitliche Zentralstelle für die Gefängnisverwaltung bewährt, weil ein unermeßliches Erfahrungsmaterial zu seiner Beherrschung eine besondere Kraft erfordert und ein ununterbrochener persönlicher Verkehr mit den Gefängnisdirektoren an Stelle des rein aktenmäßigen Geschäftsganges erforderlich ist. Schweden, Dänemark, Italien, England, Holland ꝛc. besitzen eine derartige Amtsstelle, die in Deutschland zum Schaden des Gefängniswesens bis jetzt fehlt.

Die verschiedenen Haftsysteme.

Der wichtigste Streitpunkt in der Einrichtung des Gefängniswesens betrifft das Haftsystem, welches der Vollstreckung der Freiheitsstrafen zu Grunde gelegt werden soll. Bei der Untersuchung über die Zweckmäßigkeit der Haftsysteme fragt es sich erstlich, wie sich die äußern Anstalten zu den Prinzipien des Strafrechts (Abschreckung und Besserung) verhalten, und zweitens, welche Wirkungen die Freiheitsstrafen in der Person des Verurteilten nach dessen Entlassung aufweisen. Schon vor Howard war die Wahrnehmung gemacht worden, daß eine mangelhafte Gestaltung des Gefängniswesens nicht nur mit Ungerechtigkeiten gegen den Verbrecher, sondern auch mit schweren Benachteiligungen der öffentlichen Ordnung im unmittelbaren ursachlichen Zusammenhang stehe. Man bemerkte, daß zur Herstellung eines guten Gefängniswesens dreierlei erfordert werde: eine klare Erkenntnis der Grundsätze, welche die Strafvollziehung beherrschen, eine darauf beruhende Thätigkeit persönlicher Kräfte der Strafanstaltsbeamten und eine bestimmte Methode der Behandlung, welche durch die äußern und technischen Formen der Gefängnisbauten zu unterstützen ist. Das Strafurteil des Richters enthält immer nur eine allgemeine Bestimmung, während die Strafe selbst je nach der Art ihrer Ausführung eine sehr verschiedene sein kann. Somit gelangt man zur Frage: wie und in welcher Weise die Freiheitsstrafen vollstreckt werden sollen. Negativ steht dabei fest, daß die Entscheidung darüber weder dem Belieben des Strafrichters noch auch dem Gutdünken der Gefängnisdirektoren überlassen bleiben darf. Schwieriger als die Feststellung der Negative ist aber die Entscheidung der Fragen: welches System das beste sei; ob überhaupt ein einziges System allen Freiheitsstrafen zu Grunde gelegt werden könne, oder ob mehrere Systeme nebeneinander anzuwenden seien. Zu Howards Zeiten begnügte man sich damit, alle Verbrecher ohne Unterschied in gewissen Räumlichkeiten zusammenzusperren. Die Erkenntnis der damit verbundenen Übelstände war die Grundlage der seitdem begonnenen und noch gegenwärtig nicht zum Abschluß gekommenen Gefängnisreformbestrebungen. Der Reihe nach sind folgende Haftsysteme aufgestellt und angewendet worden:

1) Das Gemeinschafts- oder Associationssystem, welches die schreienden Übelstände der zu gegenseitiger Verschlechterung führenden Sträflingsgemeinschaft dadurch zu heben sucht, daß es auf Grund äußerlicher Merkmale gleichartige Gruppen der Gefangenen bildet, denen bestimmte Behandlungsweisen angepaßt werden sollen. Die hauptsächlichsten Merkmale der Klassifikation waren, abgesehen von Geschlecht und Alter: Zeitdauer der Verurteilung, Art des Verbrechens, Rückfälligkeit und Zahl der Vorbestrafungen, Bildung, körperliche Leistungsfähigkeit für die Zwecke der Strafanstaltsarbeit, Gesundheitszustand ꝛc. War auch die Klassifikation als ein Fortschritt zu betrachten, so erkannte man doch bald, daß solche Unterscheidungen bis ins Endlose vervielfältigt werden können, und dann, daß es keine sichern Kennzeichen für den moralischen Zustand derer gibt, welche in eine Strafanstalt eingeliefert werden. Nicht wenige Anstalten in Europa und Amerika gehören noch diesem unhaltbaren System der klassifizierten Gemeinschaft an, bei welchem auch zur Nachtzeit die Gefangenen ungetrennt bleiben.

2) Das Isolier- oder Zellensystem, nach seinem ersten Entstehungsgebiet auch früher das pennsylvanische genannt. Seine Negative ist: völlige Aufhebung jeder Gemeinschaft unter Gefangenen, daher Trennung der Gefangenen bei Tag und bei Nacht, vermittelt durch einen Zellenbau. Kein Gefangener darf den andern sehen, daher der Gebrauch der sogen. Schildmützen oder Masken, wenn sich die Gefangenen zum Gottesdienst, zur Schule oder zu Spaziergängen ins Freie begeben. Durch bauliche Vorrichtungen eigner Art ist die Trennung auch in der Kirche, im Schulzimmer und in den sogen. Spazierhöfchen durchgeführt. Als moderne Baumuster (vielfach nach panoptischem Plan) sind in dieser Hinsicht zu nennen: Bruchsal, Moabit, Löwen, Nürnberg. Als sogen. modifizierte Einzelhaft erscheint dies System da, wo die Trennung lediglich durch die Zelle vermittelt wird, dagegen Gemeinschaft während des Gottesdienstes, der Schule und des Spazierengehens, folglich auch ein Erkennen der Gefangenen unter sich zugelassen wird. Die positive Seite der Einzelhaft ist: Einwirkung auf das Gemüt durch Einsamkeit, Umstimmung des Gefangenen im ungestörten Umgang mit dem Beamtenpersonal, zumal dem Geistlichen, Zugänglichkeit für bessernde Einwirkungen, ein größeres Maß von Freiheit in der Benutzung der Zeit, gesteigertes Bedürfnis der Beschäftigung, Lektüre u. a. Zuerst in der »Bußanstalt« (Penitentiary, daher »Pönitenziaranstalten, Pönitenziarwesen«) von Philadelphia (1791) angewendet, verbreitete sich das Einzelhaftsystem insbesondere nach der Julirevolution über Europa. Seine eifrigsten Fürsprecher waren in Deutschland: Julius, Mittermaier, Füeßlin, Varrentrapp, Röder, Schück, Wichern. Es gibt gegenwärtig keinen Staat in Europa, in welchem nicht von einzelnen Zellen für Zwecke der Strafrechtspflege Gebrauch gemacht würde, ebensowenig aber einen Staat, der alle Gefangenen ohne Ausnahme der Zellenhaft unterwerfen könnte. Der Anwendbarkeit des Isoliersystems ist nämlich eine natürliche Schranke

gesetzt in den körperlichen, mit Isolierung unverträglichen Eigenschaften gewisser Personen (Jugendlicher, Kränklicher, Altersschwacher, Schwachsinniger, Nervös-Reizbarer). Weiterhin aber bleibt die Frage: ob Isolierung, wo sie an sich möglich, auch überall in zeitlicher Unbeschränktheit nützlich sei. In dieser Hinsicht gehen die Gesetzgebungen der europäischen Staaten weit auseinander. Vorzugsweise geeignet halten einige die Einzelhaft für schwere Verbrecher, andre für Untersuchungsgefangene und kurze Straffristen. Am weitesten ging Belgien, welches ganz allgemein für alle Strafarten von der Einzelhaft (s. d.) Gebrauch macht und nur die eine Grenze zieht, daß sie nicht über zehn Jahre hinauszugehen braucht.

3) Das *Schweigsystem* oder (nach seinem Entstehungsort im Staat New York) das *Auburnsche System*, seit 1823: Trennung der Gefangenen zur Nachtzeit in besondern Schlafzellen, womit der geschlechtlichen Unzucht begegnet werden soll; gemeinsame Arbeit bei Tag unter dem disziplinarischen Gesetz absoluten Schweigens; also eine Vermittelung zwischen der alten Gemeinschaftshaft und der Isolierung. Leitender Gedanke war: Isolierung mindestens bis zur Grenze der disziplinaren Notwendigkeit, Belebung des Wetteifers in der gemeinsamen Arbeit, Gewöhnung an strenge Disziplin inmitten der Verführung zu wechselseitigen Mitteilungen. Auch das Schweigsystem fand eifrige Verfechter in Europa. Einzelne Anstalten, wie St. Gallen, leisteten Gutes; im ganzen fand aber das Auburnsche System trotz seiner größern finanziellen Vorteile wenig Gunst, weil absolutes Schweigen, an sich unnatürlich in der Gemeinschaft, fortdauernd die Anwendung von Disziplinarstrafen herausfordert und dennoch nicht mit Erfolg erzwungen werden kann. In Deutschland repräsentiert das Zuchthaus von Halle dies System in baulicher Hinsicht.

4) Das *Markensystem* des englischen Kapitäns *Maconochie*, welcher davon auf der Südseeinsel Norfolk Island in der Weise Gebrauch machte, daß er an Stelle der richterlichen Strafdauer eine Anzahl von Arbeitspensen setzte, deren jedes der Durchschnittsleistung eines Tagewerks entsprach, die Ziffer dieser Arbeitspensen in Marken abverdienen ließ und damit ermöglichte, daß durch ein ungewöhnliches Maß von Fleiß und Anstrengung die Marken zahlreicher verdient werden konnten mit dem Erfolg einer demnach vom Sträfling selbst herbeigeführten Abkürzung der Strafdauer. Obwohl dies System sich nicht verallgemeinerte, hat es doch die große Bedeutung, daß die effektive Strafdauer mit bedingt ist durch das Verhalten des Sträflings während der Strafzeit und diesem ein aktives Motiv der Besserung entgegengebracht wird.

5) Das *irische oder progressive System*, welches seit 1853 von *Crofton* in Irland eingeführt worden ist und seitdem sich langsam über andre Staaten verbreitet hat. In ihm sind die vorzugsweise wirksamen Elemente der Einzelhaft mit den Grundgedanken des Markensystems zu einer innern Einheit verbunden worden. Neben dem Markensystem hatte sich in Australien zuerst die Praxis herausgebildet, deportierte Sträflinge wegen guten Verhaltens vor Ablauf der richterlich zuerkannten Strafdauer auf Widerruf zu entlassen (conditional discharge). Die mit einem sogen. Urlaubsschein (ticket of leave) von der Behörde versehenen Sträflinge konnten, wenn sie die Urlaubsperiode hindurch ihr gutes Verhalten fortsetzten, endgültig begnadigt werden; im Fall schlechten Betragens stand ihnen formlose Wiederverhaftung und Verbüßung des Strafrestes in Aussicht. Auch diese späterhin auf die englischen Zuchthäuser (convict prisons) übertragene Einrichtung benutzte Crofton für seinen Plan. Außerdem ging er von der Ansicht aus, daß Sträflinge in allmählichen Übergängen der Freiheit wieder entgegenzuführen seien und zu diesem Zweck eine besondere »Zwischenanstalt« zwischen dem vollen Strafzwang und zwischen der Freiheit eingeschoben werden solle. Das irische System zerfällt in seiner Anwendung auf lange dauernde Strafen (das gegenwärtig in England zulässige Minimum der penal servitude beträgt fünf Jahre) in vier Stadien: a) das *Einzelhaftstadium* von regelmäßig neun Monaten, welches indessen durch gutes Verhalten bis auf acht abgekürzt werden kann und vorzugsweise dazu dient, den Gefangenen seelisch zu erforschen und kennen zu lernen, zur Arbeit geneigt zu machen und durch Unterricht zur Einsicht und Umkehr zu bestimmen; b) das *Gemeinschaftshaftstadium* mit progressiver, durch Markenverteilung gekennzeichneter Klassifikation, wonach jeder Gefangene, in einer untern Klasse beginnend, nach einer gewissen, durch gutes Verhalten wiederum abzukürzenden Zeitfrist in höhere Klassen aufrückt, um dort größere Vorteile, entsprechend seinem Fortschreiten, zugebilligt zu erhalten, oder anderseits, um im Fall schlechten Verhaltens auf eine niedere Stufe zurückversetzt zu werden; c) das *Stadium der Zwischenanstalt*, welches dem Sträfling ein größeres Maß von Freiheit einräumt, die äußern Merkzeichen der Gefangenschaft (Sträflingskleidung) beseitigt und mit disziplinarischer Bestrafung unverträglich ist, dergestalt, daß jede Ordnungswidrigkeit Zurückversetzung in das zweite Stadium zur Folge haben würde; in der Zwischenanstalt wird dem Gefangenen auf Grund seines vorangegangenen Betragens Vertrauen geschenkt, damit er seinerseits Selbstvertrauen zu seinen Kräften gewinne, wenn er den Kampf mit den Versuchungen des Lebens zu bestehen hat; d) das *Stadium der bedingungsweisen, widerruflichen Freilassung*, während dessen sich der »Beurlaubte« unter einer wohlwollenden, ihm zum Lebenserwerb behilflichen Polizeiaufsicht befindet. — Das irische System ward trotz seiner günstigen Ergebnisse von verschiedenen Seiten her lebhaft angegriffen, zumeist von den Anhängern des strengen Einzelhaftsystems, welche eine Gemeinschaft unter Gefangenen unter keinen Bedingungen zulassen wollten und daher in Croftons Einrichtungen nur eine Wiederbelebung der alten verfehlten Klassifikationen erblickten, außerdem aber auch von solchen, welche nur an den Äußerlichkeiten der Durchführung Anstoß nahmen. Die Haupteigentümlichkeiten des irischen Systems liegen aber darin: Es ist *progressiv* in der Entwickelung der Gefangenschaft von größerer Härte und Strenge zu größerer Milde in Gemäßheit des vom Sträfling beobachteten Verhaltens. Es ist *aktiv* in seinem Prinzip gegenüber der Passivität der übrigen Systeme, welche die Persönlichkeit zum leidenden Objekt einer Zwangsbehandlung ohne hinreichende Gelegenheit zur Selbstbethätigung herabsetzen. Es ist *graduiert*, d. h. abgestuft, zum Unterschied von allen frühern Systemen, welche in monotoner Aufeinanderfolge von Tagen, Wochen, Monaten und Jahren die Gefangenschaft ermüdend und entschlußlähmend wirken lassen. Als Zufälligkeiten kommen dabei die äußern Umstände der in Irland angenommenen Ausführungsweise in Betracht. Das progressive System kann in einer einzigen großen Strafanstalt vollstreckt werden, wenn diese zum Teil für Einzelhaft, zum

andern Teil für klassifizierte Gemeinschaftshaft und schließlich auch für ländliche Arbeit ausreichende Gelegenheit darbietet. Ebenso kann der Grundgedanke Croftons auch auf kürzere Freiheitsstrafen mit einer einfachen Haftform, sei es der Einzelhaft, sei es der Gemeinschaftshaft, übertragen werden.

Eine Nachbildung des irischen Systems unternahm zuerst der oldenburgische Strafanstaltsdirektor Hoyer in Vechta. Seitdem Mittermaier, obwohl ein Anhänger der Einzelhaft, die Vorzüge des irischen Systems zuerst in Deutschland hervorgehoben und v. Holtzendorff 1859 eine umfassende Darstellung desselben gegeben hatte, ward die Aufmerksamkeit in sämtlichen europäischen Ländern auf Croftons Reformwerk hingelenkt. Überall hatte das irische System einen hartnäckigen Kampf gegen die Anhänger des Einzelhaftsystems zu bestehen. Das Schlußergebnis dieses Streits ist auch im gegenwärtigen Augenblick noch nicht abzusehen. Als im J. 1872, von dem Nordamerikaner Wines angeregt und fast von sämtlichen Staaten Europas und Amerikas beschickt, der internationale Gefängniskongreß in London zusammentrat, zeigte sich jedoch, daß mit alleiniger Ausnahme Belgiens kein Staat seinen Entschluß erklärte, die Einzelhaft für Freiheitsstrafen von längster Zeitdauer anzuwenden. Von den in London anwesenden Fachkennern sprachen sich die Engländer und Amerikaner in der Mehrzahl, die Schweizer und Italiener, die anwesenden Vertreter der österreichischen, schwedischen und dänischen Regierung zu gunsten der im irischen System ausgeprägten Prinzipien aus, während die Stimmen unter den anwesenden Deutschen und Holländern geteilt waren. Das gleiche Verhältnis stellte sich auf dem zweiten internationalen in Stockholm 1878 abgehaltenen Gefängniskongreß heraus.

Die Frage, ob Einzelhaft oder ob Gemeinschaftshaft, ist durchaus relativer Natur, ja nach Lage des Falles ist bald die eine, bald die andre am Platz. Hiernach kommt es darauf an, eine zweckmäßige Abgrenzung zwischen beiden Systemen ausfindig zu machen. Hierbei kann aber, da auch das G. auf sozialen und nationalen Grundlagen ruhen muß, eine allgemein gültige Grenze für alle Völker nicht gezogen werden. Der Südländer verhält sich zu einer ihm zwangsweise auferlegten Einsamkeit ganz anders als der Nordländer. Innerhalb eines und desselben Volkes sind Unterschiede des Geschlechts, der Lebensweise, des Berufs und der Bildung nicht wegzuleugnen. Demnach ist auch die Frage, ob Einzelhaft härter oder milder empfunden werde als Gemeinschaftshaft, gar nicht in allgemeiner Weise zu beantworten. Der gebildete oder der von Schamgefühl lebhaft ergriffene Delinquent wird Einzelhaft der Gemeinschaft mit abgefeimten Verbrechern vorziehen, der ungebildete, träge, unselbständige Mensch in der Gegenwart andrer Verbrecher Trost und Beruhigung finden, während er in der Einzelhaft leicht in den Zustand der Abstumpfung oder nervösen Reizbarkeit verfällt. Einverständnis besteht darin, daß für alle kurzzeitigen Strafen Einzelhaft als Regel angenommen werden sollte, weil die bessernden Wirkungen der religiös-sittlichen Bildung und der Strafarbeit nur bei längerer Dauer zur Geltung kommen können, daher der Gesichtspunkt, eine verderbliche Gemeinschaft abzuschneiden, entschieden vorwiegt. Überwiegend ist außerdem die Ansicht, daß zu lange fortgesetzte Einzelhaft die anfangs günstigen Wirkungen der Isolierung aufhebt und häufig in das Gegenteil verkehrt. Zwar ist es unrichtig, daß trotz passender Auswahl der der Einzelhaft zu unterwerfenden Personen und trotz des Vorhandenseins eines tüchtig geschulten Beamtenpersonals die Isolierung ungewöhnlich große Ziffern des Selbstmordes und der Geisteskrankheit ergebe. Aber die Erfahrung lehrt vielfach, daß Gefangene in längerer Isolierung ihre geistige und moralische Spannkraft einbüßen und auch körperlich zurückgehen. Die Thatsache, daß Einsamkeit leichter Reue wirkt als die Umgebung von Sträflingsgenossen, darf nicht unbenutzt bleiben; aber sie ist auch nicht zu überschätzen. Für ein gutes Gefängnissystem kommt es daher nicht darauf an, die Maximalgrenze zu finden, bis zu welcher ohne groben Nachteil die Mehrzahl der Gefangenen isoliert bleiben kann, sondern vielmehr die Minimalzeit zu ermitteln, innerhalb welcher eine tüchtige Gefängnisverwaltung in den Stand gesetzt wird, die Individualität jedes Bestraften hinreichend kennen zu lernen, mit der natürlichen gesellschaftlichen Thatsache des menschlichen, auch bei dem Gefangenen nicht auszurottenden Gemeinschaftstriebes eine individualisierende Behandlung zu vereinigen und die anfangs Isolierten auf die Bahn einer im Verkehr mit andern fortschreitenden Entwickelung vorzubereiten. Anscheinend unverbesserliche und moralisch gefährliche Individuen müssen dann freilich auf die Dauer von dem Verkehr mit ihresgleichen fern gehalten werden. Was sonst die durchschnittlich wünschenswerte Dauer der Einzelhaft anbelangt, so ist man bisher in Irland mit einem Zeitraum von neun oder acht Monaten ausgekommen; es ist möglich, daß in andern Ländern eine längere oder auch noch kürzere Frist wünschenswert erscheint.

Auch das beste System wird seinen Zweck verfehlen, wenn der reuevolle Delinquent nach seiner Entlassung deswegen arbeitslos umherirren muß, weil er durch allgemeines Mißtrauen der Arbeitgeber zurückgestoßen wird. Schon in den Strafanstalten muß daher der Beweis geliefert werden, daß man bis zu einem gewissen Maß dem Gefangenen bereits vor seiner Entlassung Vertrauen schenken konnte. Daß jemand, innerhalb der Zellenwände abgesperrt, tadellos sich betrug, wird als Grundlage einer für ihn günstigen Vermutung niemals ausreichend befunden werden. Croftons Zwischenanstalten haben die große Bedeutung, die gesellschaftlichen Vorurteile gegen entlassene Verbrecher auf ein billiges Maß zurückzuführen. In gleicher Richtung wirkt auch die bedingte Entlassung. Schließlich bedarf aber trotzdem jede Gefängnisverwaltung der Unterstützung seitens freiwilliger Hilfskräfte zur endgültigen Erfüllung ihrer Aufgabe. Aus diesem Grund muß man darauf Bedacht nehmen, die Bildung von Schutz- und Hilfsvereinen (Gefängnisvereinen) für Entlassene anzuregen. Nach Erduldung langjähriger Strafhaft gleicht der Delinquent einem Genesenden, der durch langes Daniederliegen im Bette die Übung seiner Kräfte verloren hat und noch der Schonung bedarf. In Deutschland blieb das Vereinswesen auf dem Gebiet der Sträflingspflege weit zurück hinter dem in England, Amerika und der Schweiz erreichten Stande. Dennoch bestehen einige Vereine, die sehr Ersprießliches wirken, z. B. die Rheinisch-Westfälische Gefängnisgesellschaft und einige Lokalvereine in Baden und Württemberg. Meistenteils aber blieb die Vereinsbildung auf größere Städte (Berlin, München u. a.) beschränkt. Das meiste, was bisher geschah, wurzelt in dem kirchlichen Boden der innern Mission.

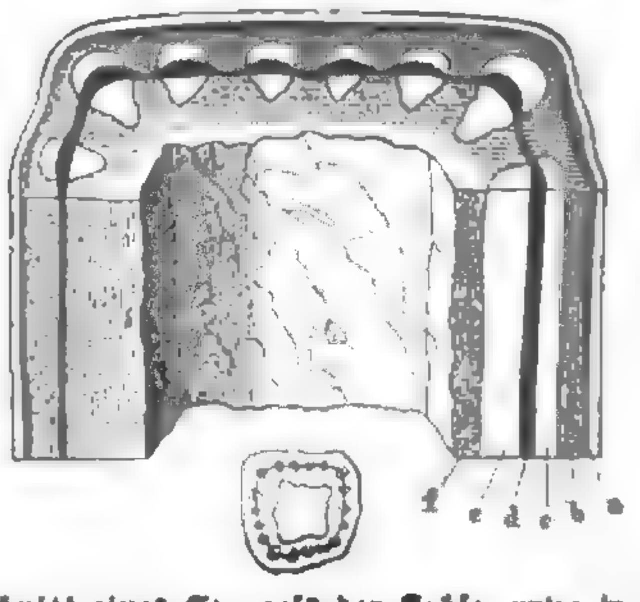
Das Deutsche Reich hat sich bisher für die Anwendung eines bestimmten Haftsystems noch nicht entschlossen. Es steht in dem Belieben der einzelnen Staaten, den Strafvollzug bis auf weiteres in Ge-

mäßheit ihrer eignen Gesetze zu ordnen oder sogar (wie in Preußen) der Verwaltung freien Spielraum zu lassen, Strafen von gleicher Dauer in Einzelhaft oder in Gemeinschaft zu vollstrecken. In Holland bestimmte das Gesetz, daß ein Jahr Einzelhaft gleichzurechnen sei einer zweijährigen Gemeinschaftshaft, und auch in andern Staaten hat die Verbüßung einer Strafe in Einzelhaft im Vergleich zur Gemeinschaftshaft eine Abkürzung der Strafdauer zur Folge. Der Grundgedanke, daß Einzelhaft durchschnittlich schwerer zu ertragen ist als Gemeinschaftshaft, hat auch darin seinen Ausdruck gefunden, daß in Deutschland die Isolierung gegen den Willen der Gefangenen nicht über drei Jahre hinaus ausgedehnt werden soll. Neben der Anwendung der Einzelhaft stellt das Reichsstrafgesetz die ihr durchaus entgegenstehende Arbeit der Gefangenen im Freien gleichfalls dem Belieben der Strafanstaltsverwaltungen anheim. Auch ist die bedingte Freilassung bei den ein Jahr übersteigenden Strafzeiten zugelassen. Somit enthält das deutsche Strafgesetzbuch sämtliche Bestandteile, aus denen in organischer Verbindung sich das progressive System herstellen lassen würde. Zu den Vorzügen dieses Systems gehört auch die verhältnismäßig größere Billigkeit. Wenn auch die Kostenfrage nicht allein den Ausschlag geben soll, so ist man bei beschränkten Mitteln doch genötigt, auf dieselbe Rücksicht zu nehmen. Insbesondere aber wird man unter sonst gleichen Umständen sich für das billigste System zu entscheiden haben. Bis jetzt hat sich zwar die Einzelhaft leistungsfähiger erwiesen als die alte Gemeinschaftshaft, keineswegs aber hat sie sich besser bewährt als das irische System; sogar das Auburnsche System hat in einzelnen kleinen Anstalten (in St. Jakob bei St. Gallen) achtungswerte Ergebnisse geliefert. Der Vergleich auf der Basis der Rückfälligkeitsstatistik ist für die verschiedenen Haftsysteme noch ein sehr unsicherer. Es gibt kein Haftsystem, welches alle Verbrecher zu bessern vermag. Auch unter den günstigsten Verhältnissen wird ein Prozentsatz Unverbesserlicher übrigbleiben. Zu festern Ergebnissen wird die Gefängniswissenschaft erst dann gelangen, wenn sie auf statistischer Grundlage die Rückfälligkeitszahlen einer und derselben Verbrecherklasse vergleicht und diejenigen Verbrechergattungen ausscheidet, welche vorwiegend als das Produkt des von Zufälligkeiten und besondern Gelegenheiten beherrschten Verbrecherwillens erscheinen. Während andre Länder, wie Frankreich, England, Belgien, Holland und Italien, in bestimmten Zeitfristen statistische Ausweise über ihr G. veröffentlichen, fehlt es bis jetzt in Deutschland leider an einer planmäßig angelegten Straf- und Gefängnisstatistik.

Litteratur: Julius, Vorlesungen über die Gefängniskunde (Berl. 1828); Mittermaier, Die Gefängnisverbesserung (Erlang. 1858); v. Holtzendorff, Das irische G., insbesondere die Zwischenanstalten (Leipz. 1859); van der Brugghen, Études sur le système pénitentiaire irlandais (Berl. 1864); Füeßlin, Die Grundbedingungen der Gefängnisreform im Sinne der Einzelhaft (Leipz. 1865); Derselbe, Die Einzelhaft (Heidelb. 1855); v. Valentini, Das Verbrechertum im preußischen Staat (Leipz. 1869); Bruun, Die Vollziehung der Strafarbeit (a. d. Dän. von Elvers, Heidelb. 1870); Bähr, Die Gefängnisse in hygieinischer Beziehung (Berl. 1871); Beltrani-Scalia, Sul governo e sulla riforma delle carceri (Turin 1867); Dalcke und Genzmer, Handbuch der Strafvollstreckung und Gefängnisverwaltung in Preußen (Berl. 1881); Starke, Das belgische G. (das. 1877); Wines, State of prisons etc. in the civilized world (Cambridge i. Massach. 1880); »Handbuch des Gefängniswesens in Einzelbeiträgen« (hrsg. von Holtzendorff und v. Jagemann, Hamb. 1886 ff.); »Blätter für Gefängniskunde« (hrsg. von Ekert, Heidelb., seit 1864); »Vereinshefte des Nordwestdeutschen Verbandes für G.« (Oldenb. 1878); »Allgemeine deutsche Strafrechtszeitung« (Leipz. 1861–73) und die Verhandlungen der internationalen Kongresse für G., seit 1872; »Rivista delle discipline carcerarie« (hrsg. von Beltrani-Scalia, Turin u. Rom, seit 1871); »Bulletin de la Société générale des prisons« (Par., seit 1877).

Gefäßbündel (lat. Fasciculi vasorum, Fibrovasalstränge, Leitbündel), in der Pflanzenanatomie die vorwiegend aus Gefäßen (s. d.) und aus langgestreckten, faserförmigen, sogen. Prosenchymzellen zusammengesetzten Gewebestränge, welche das Innere aller Teile der Pflanze durchziehen und von den Wurzelenden an durch Wurzeln, Stengel bis in die Blätter, Blüten und Früchte einen zusammenhängenden Verlauf haben. Es sind diejenigen festern Stränge, welche wir vielfach beim Zerreißen, Zerquetschen &c. von Pflanzenteilen wahrnehmen. Sie finden sich, wenngleich in verschiedener Vollkommenheit der Ausbildung, bei den meisten stammbildenden Gewächsen; nur den Moosen fehlen sie noch, aber von den Farnkräutern an werden sie bei allen Gefäßkryptogamen und Phanerogamen ausnahmslos angetroffen. In den Wurzeln findet sich ursprünglich nur ein einziges, zentrales G., nur in Ausnahmefällen mehrere Gefäßstränge. In den Stämmen der Farne erscheinen die G. entweder als axiler Strang, oder als geschlossene, innen markführende Röhre, oder auch in Form mehrerer konzentrischer Bündelringe und Ringabschnitte, oder als zerstreute Bündel neben einem einfachen Bündelrohr. Das Bündelrohr der Farne nimmt dadurch, daß es unterhalb der Anheftungsstelle jedes Wedels eine Lücke hat, oft die Form eines Maschennetzes an, von dessen Rändern die in die Wedel ausbiegenden G. sich abzweigen. Bei den meisten Dikotyledonen stehen die G. in den Stengeln (Fig. 1) in einem Kreis, in die Blätter tritt allemal ein ganzes G. oder mehrere zugleich aus; die dadurch in dem Kreis entstehenden Lücken werden wieder ausgefüllt durch neue G., welche über der Austrittsstelle als Zweige von einem benachbarten Bündel sich ablösen (Fig. 2). In vielen Monokotyledonenstengeln, zumal in den Stämmen der Palmen, sind die G. auf dem Querschnitt scheinbar regellos (Fig. 3) im innern

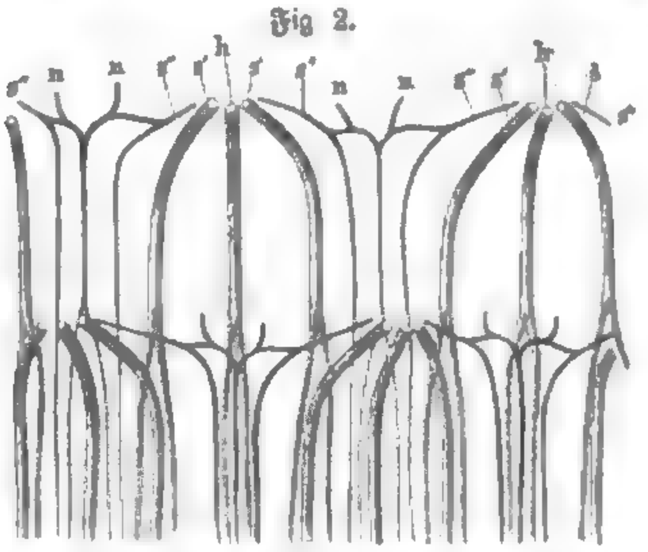
Fig. 1.



Querschnitt eines Stengels der Erbse, unten in natürlicher Größe, oben eine Hälfte vergrößert. a Epidermis, b Rinde, c Bast, d Kambium, e Holz, f Mark.

Parenchym zerstreut, doch wird ihr regelmäßiger Verlauf auf einem Längsschnitt des Stengels (Fig. 4) erkennbar. Jedes Bündel verläuft nämlich von der

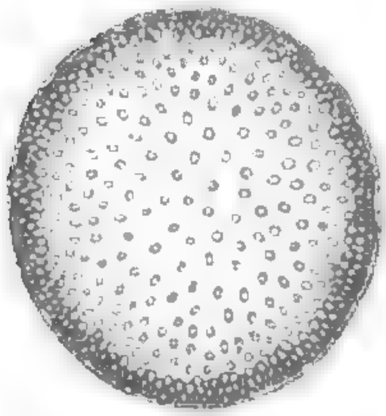
Fig 2.



Skelett der Gefäßbündel im Stengel von Sambucus Ebulus, in eine Fläche ausgebreitet. Jedes Blatt empfängt einen mittlern Strang h und seitliche Stränge s' und s''. Letztere durch horizontale Zweige verbunden, welche die Stränge n für die Nebenblätter abgeben.

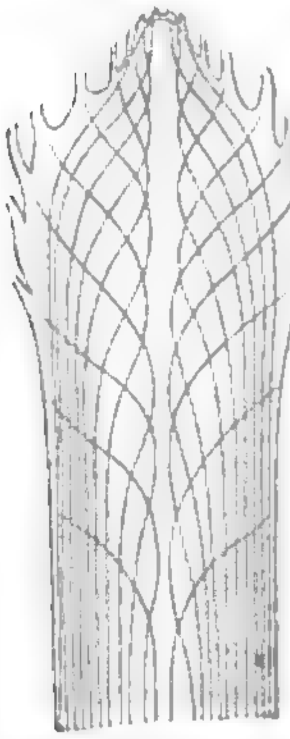
Blattbasis aus zunächst in einem schiefen, nach der Stammachse konvex gerichteten Bogen nach innen, biegt dann nach außen um und nähert sich allmählich, indem es durch zahlreiche Stengelglieder hinabsteigt, wieder der Stammoberfläche, um sich zuletzt mit tiefer austretenden Bündeln zu vereinigen; bei andern Monokotylen verlaufen die G. nach der Stammmitte und legen sich an tiefere Stränge an, ohne sich nach außen zu biegen. Manche wasser- und sumpfbewohnende Pflanzen, sowohl Mono- als Dikotylen, zeichnen sich durch einen einzigen axilen Gefäßbündelstrang aus. Aus den Stengeln treten die G. in die Blätter ein, verbreiten sich meist durch die ganze Fläche derselben und bilden die Blattnerven.

Fig. 3.



Querschnitt eines Monokotyledonenstengels.

Fig 4.



Idealer Längsschnitt eines Monokotyledonenstengels.

Hinsichtlich der anatomischen Struktur unterscheidet man an den meisten Gefäßbündeln (Fig. 5 A u. B) zwei Gewebeteile: den Siebteil oder Phloem, aus zartwandigen, prismatischen Zellen y (Kambiform) und Siebröhren bestehend, und den Gefäßteil oder Xylem, der aus Gefäßen (g, l u. ss'), Tracheiden und prosenchymatischen oder Holzzellen (h) sich aufbaut. Außen werden die G. von einer deutlich abgegrenzten Schicht, der Strangscheide (gs), umschlossen oder von Bündeln stark verdickter Faserzellen, den Bastfasern (b), der Länge nach begleitet, die man früher als Bestandteile der G. selbst betrachtete. Je nach der gegenseitigen Anordnung von Sieb- und Gefäß- oder Holzteil unterscheidet man verschiedene Formen der G. Bei den kollateralen Gefäßbündeln, welche in den Stengeln und Blättern der meisten Dikotylen, Monokotylen und Gymnospermen verbreitet sind, liegt der Gefäßteil einseitig nach innen, der Siebteil nach außen (Fig. 5 A). Die konzentrischen G. (Fig. 6), wie sie

Fig. 5 A.

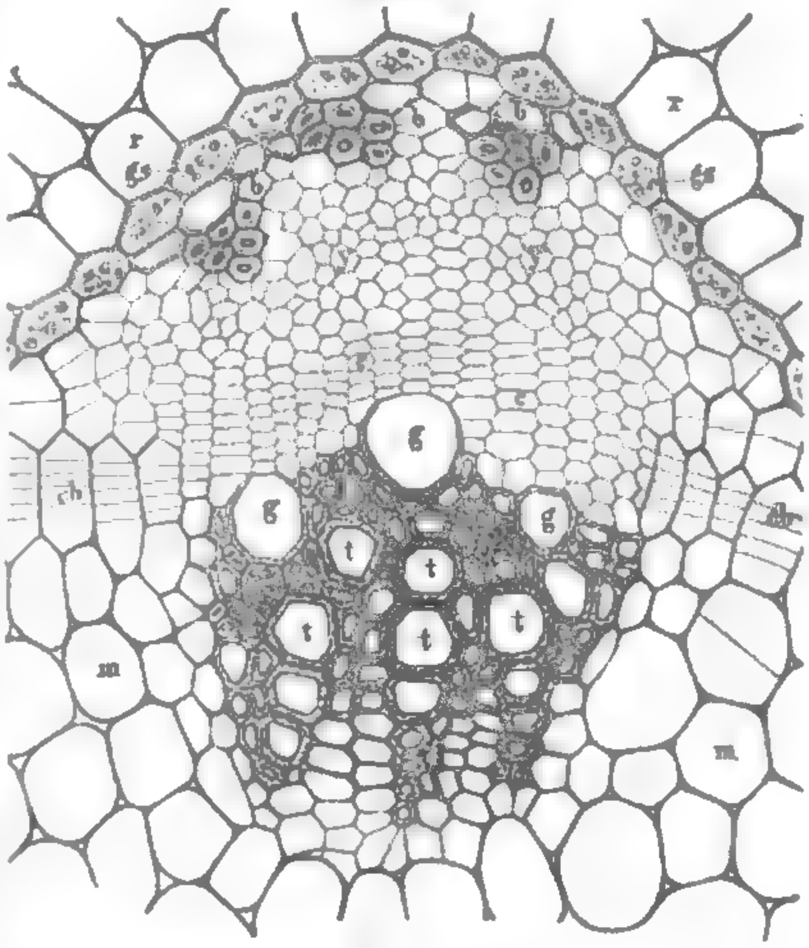
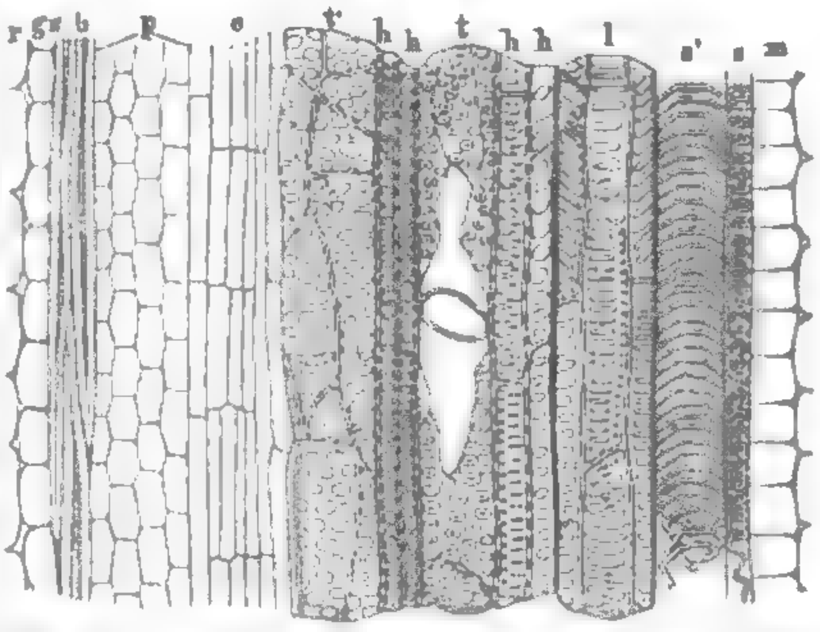


Fig. 5 B.



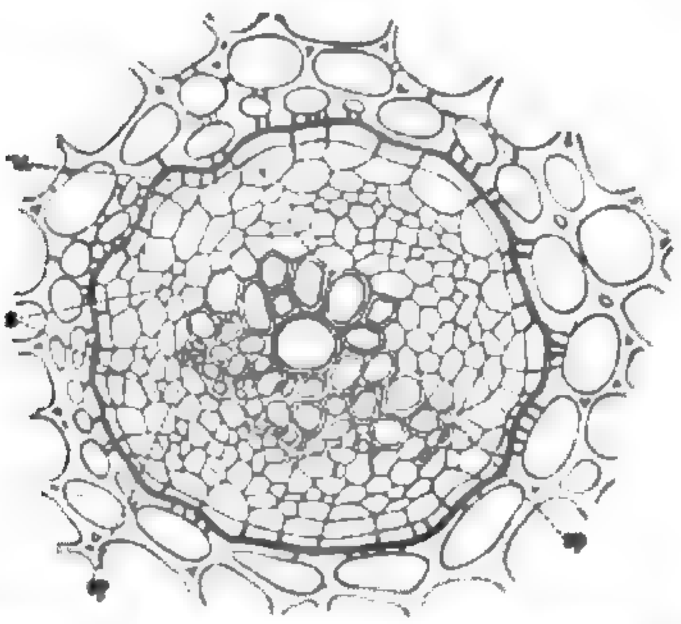
Ein Fibrovasalstrang von Ricinus. A im Quer-, B im Längsschnitt. r Rinde, m Markparenchym, b dickwandige Bastfasern, y Kambiform, c Kambium, g große, t t' kleinere getüpfelte Gefäße, cb die in den Markstrahlen entstehenden Kambiumzellen, gs Strangscheide, p Phloemparenchym, ss' Spiralgefäße l Treppengefäß, hh Holzzellen.

für die meisten Farne charakteristisch sind, haben einen zentral liegenden Gefäßteil (bei sp), der ringsum vom Siebteil (bei s) umschlossen wird; auch kann hier die umgekehrte Lagerung zwischen Sieb- und Gefäßteil stattfinden; auch die G. der Farne werden von einer Strangscheide (Fig. 6 bei u) oder Endodermis umgeben. Endlich bei den radialen Gefäßbündeln, welche einigen Farnen und sämtlichen Wurzeln (Fig. 7) eigentümlich sind, bildet der Gefäßteil (Fig. 7 bei g) mehrere radiäre, von der Mitte ausstrahlende Strei-

ed by Google

sen, mit denen nach außen ebenso viele Siebteile (Fig. 7 bei s) abwechseln. Die das G. der Wurzeln zunächst umgebende Schicht (das sogen. Perikambium [Fig. 7 bei p]) erzeugt die Anlagen der Seitenwurzeln und wird ihrerseits wieder von einer Strangscheide (Fig. 7 bei u) umgeben. Während nun bei

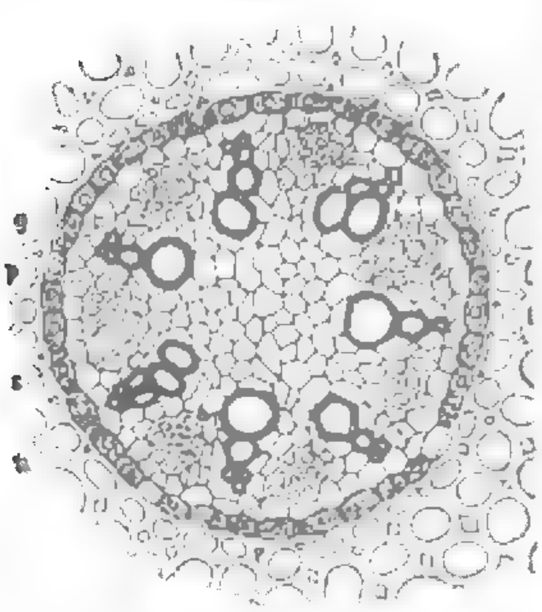
Fig. 6.



Querschnitt eines konzentrischen Gefäßbündels von Polypodium. sp Gefäßteil, s Siebteil, u Strangscheide.

den Farnen und Monokotylen sowie auch in den Blättern und manchen Stengeln der Dikotylen die G. nach völliger Ausbildung ihrer aus dem Prokambium hervorgehenden Elemente keine weitere Zunahme erfahren und deshalb geschlossene G. genannt werden, tritt bei den dikotylen Stämmen mit Gefäßbündelkreis und fortgesetztem Dickenzuwachs im innern Siebteil des Gefäßbündels eine neue zellenbildende Schicht, das Kambium (s. d.), auf, durch dessen Teilungen das sogen. sekundäre Gewebe, u. zwar nach außen sekundärer Bast, nach innen sekundäres Holz, erzeugt wird. Das quer durch den ganzen Gefäßbündelkreis hindurchgehende Kambium stellt schließlich einen zusammenhängenden Ring, den Kambiumring (Fig. 5 A bei C), her, durch dessen zellenbildende Thätigkeit fortgesetzt neue Holz- und Bastschichten erzeugt werden. Durch einen ähnlichen Kambiumring wachsen auch die Wurzeln vieler Dikotylen fortgesetzt in die Dicke. Mit einem dauernd thätigen Kambiumstreifen versehene G. werden offene genannt. Sie fehlen allen Blattgefäßbündeln und den Gefäßbündeln der meisten Monokotylen und Farne. Die G. dienen in der Pflanze wenigstens zwei wichtigen Lebenszwecken. Die Zellen des Holzteils stellen nämlich den hauptsächlichsten Weg dar, auf welchem die von den Wurzeln aufgenommene tropfbarflüssige Nahrung,

Fig. 7.



Querschnitt eines radialen Gefäßbündels (aus einer Wurzel von Primula). g Gefäßteil, s Siebteil, p Perikambium, u Strangscheide.

der sogen. aufsteigende Saftstrom, nach den einzelnen Teilen der Pflanze hingeleitet wird. Der Bastteil aber ist bestimmt, die in den Blättern aus den rohen Nährstoffen assimilierten organischen Verbindungen rückwärts nach allen Orten der Pflanze zu leiten, wo Bedarf nach denselben ist; er ist das leitende Gewebe für den absteigenden Nahrungssaft (vgl. Ernährung der Pflanzen).

Gefäße (Adern, Vasa), in der Anatomie Röhren, in denen sich die Ernährungssäfte des Körpers fortbewegen. Bei sehr vielen niedern Tieren bestehen sie noch nicht, vielmehr begeben sich die Nährsäfte vom Magen aus, in dem sie bereitet wurden, durch dessen Wandung direkt in den übrigen Körper und verteilen sich hier entweder in der ganzen Masse desselben, oder sammeln sich in einem besondern Hohlraum, der Leibeshöhle (s. d.), an. In dieser werden sie dann durch die Zusammenziehung und Ausdehnung der einzelnen Teile des Körpers umher bewegt und zirkulieren so in den Lücken zwischen Leber, Darm, Geschlechtsorganen ꝛc. Bei den höhern wirbellosen Tieren entwickelt sich aber ein System von Gefäßen mit eignen Wandungen (Gefäßsystem), welches mit der Leibeshöhle in Verbindung steht, von ihr die Nährsäfte aufnimmt und sie wieder dahin abgibt. Gewisse Stellen der Wandungen werden kontraktil und gestalten sich so zu Herzen um (deren also mehrere vorhanden sein können), welche nun durch ihre Zusammenziehung und Ausdehnung für eine regelmäßige Verbreitung der Säfte im ganzen Körper, d. h. für einen Kreislauf, sorgen. Gewöhnlich existieren in den Säften besondere zellige Elemente (Blutkörperchen) und werden vom Strom mitgetrieben. Indem sich aber die Organe des Körpers nicht nur mit frischen Nährsäften versorgen, sondern auch die Produkte ihres Stoffwechsels (Kohlensäure und Harnbestandteile) in das Gefäßsystem zum Weitertransport abgeben, würde die in letzterm enthaltene Flüssigkeit allmählich ihren Charakter verlieren, wenn sie nicht in den Atmungsorganen mit Sauerstoff in Berührung käme, den sie gegen die Kohlensäure eintauscht, und wenn sie nicht in die Nieren die übrigen Stoffe als sogen. Harn absetzen könnte. Die G., welche die Flüssigkeit vom Herzen in den übrigen Körper leiten, heißen Arterien oder Schlagadern, die, welche sie von dort zurückbringen, Venen oder Blutadern; zwischen beiden zirkuliert sie entweder in der Leibeshöhle, d. h. in den Lücken zwischen den Organen (z. B. bei den Insekten), oder sie bleibt auch hier in besondern, meist sich rasch zu äußerst feinen Röhren, den Kapillaren oder Haargefäßen, verzweigenden Kanälen eingeschlossen. Im letztern Fall ist der Kreislauf ein geschlossener. Eine weitere Art der G. entsteht dadurch, daß die Nährsäfte, welche der Magen neu liefert, sich nicht sofort mit den schon vorhandenen vereinigen, sondern zuvor in besondern Kanälen, den Chylusgefäßen, gesammelt und dann erst dem Kreislauf zugeführt werden. Bevor sie jedoch in denselben eintreten, gelangen sie in die Lymphgefäße, welche die zwischen den Geweben befindliche und dorthin aus den Blutgefäßen ausgetretene Flüssigkeit (Lymphe) sammeln und mit dem Chylus in eine Vene überführen. Diese Einrichtung findet sich bei allen Wirbeltieren, mit Ausnahme der Leptokardier, und gestattet es, die schon zirkulierende Flüssigkeit im Gegensatz zu Chylus und Lymphe als Blut (haema, sanguis) zu bezeichnen, während man die Säfte niederer Tiere wohl Hämolymphe genannt hat. Wegen der Einzelheiten, namentlich mit Bezug auf den Menschen, s. die betreffenden Artikel.

In der *Pflanzenanatomie* sind G. Röhren mit eigner Wand, welche meist auf weite Strecken hin die Pflanzenteile durchlaufen und nur stellenweise blind endigen; sie gehen aus Reihen von Zellen hervor, deren trennende Querwände ganz oder teilweise aufgelöst werden, so daß kontinuierliche Röhren daraus entstehen. Die G. sind ein Bestandteil der Gefäßbündel, speziell des Gefäß- oder Holzteils dieser letztern, und laufen daher durch die Wurzeln, Stengel und Blätter, und wo, wie in den Bäumen und Sträuchern, die Gefäßbündel zur Bildung eines Holzkörpers zusammentreten, da sind sie auch in dem letztern meist in großer Zahl vorhanden, mit Ausnahme der Koniferen, deren Holz nur aus Tracheiden und Holzparenchym zusammengesetzt ist. Im Holz sind die G. die weitesten Elementarorgane und auf glatten Holzquerschnitten mittels der Lupe oder, wie bei der Eiche, schon mit unbewaffnetem Auge als feine, punktförmige Poren zu erkennen. Die Membran der G. ist stets verholzt und auf der Innenfläche durch ungleiche Verdickung gezeichnet. Nach der Form dieser Zeichnung unterscheidet man: 1) *Ringgefäße* (vasa annularia), bei denen die Membran durch übereinander stehende, quer umlaufende Ringe verdickt ist; 2) *Spiral- oder Schraubengefäße* (vasa spiralia), deren verdickte Stellen spiralförmig herumlaufende Fasern oder Bänder sind, u. in denen bald nur ein einziges, bald zwei oder mehrere gleichgerichtete Spiralbänder vorhanden sind (s. »Gefäßbündel«, Fig. 5B ss'); 3) *netzförmige G.* (vasa reticularia) mit einer in mehrfache, untereinander netzartig zusammenfließende Verzweigungen geteilten Verdickungsfaser von meist vorwiegend spiraligem Verlauf; 4) *Leiter- oder Treppengefäße* (vasa scalariformia), d. h. netzförmige G., bei denen die von den Verdickungsfasern frei bleibenden Zwischenräume schmal spaltenförmig sind und in geraden oder schiefen Reihen übereinander liegen, so daß das Bild einer Leiter oder Treppe entsteht (s. nebenstehende Figur und »Gefäßbündel«, Fig. 5B l); 5) *poröse oder Tüpfelgefäße* (vasa porosa), deren Membranen bis auf punkt- oder spaltenförmige, kleine Stellen verdickt sind, wobei in den benachbarten Gefäßen die Tüpfel genau aufeinander passen (Fig. 5B gtt'); 6) *Querbalkenführende G.* (vasa trabeculata), bei denen die Zellwandverdickungen in Form zapfen- oder balkenartiger Vorsprünge in den innern Gefäßraum hineinragen. Bei der Bildung der G. verschwinden die Querwände der übereinander stehenden Zellen entweder vollständig, wie bei den Ring-, Spiral- und netzförmigen Gefäßen, oder sie bekommen nur ein oder mehrere große, runde oder ovale Löcher, wodurch die Kommunikation von einer Gefäßzelle zur andern hergestellt wird. Die G. sind fast immer, nur die Zeit der größten Saftfülle mancher Holzgewächse im Frühling abgerechnet, mit Luft gefüllt und erscheinen daher als Organe, welche die innere Verbreitung der Luft in der Pflanze vermitteln.

Leiterförmiges Gefäß von Pteris (durch Maceration isoliert).

Gefäße, prähistorische. Unter den prähistorischen Altertümern nehmen die Gefäße, insbesondere Thongefäße, als oft fast einzige Reste mancher Zeiten eine höchst wichtige Stellung ein. Die ältesten Gefäße, stellenweise allerdings auch nur in kleinern Bruchstücken erhalten, sind *Thongefäße*, deren Vorhandensein sich bis in die Renntierzeit, d. h. die Zeit, wo das Renntier in Mitteleuropa heimisch war, nachweisen läßt, und nach deren Vorkommen oder Fehlen bei Funden der Renntierzeit man eine jüngere Renntierzeit, in welcher der Mensch bereits verstand, Thongefäße zu fertigen, und eine ältere unterscheidet, wo der Mensch diese Erfindung noch nicht gemacht hatte. Ein so hervorragender und aus einer leicht bildsamen Masse hergestellter Gebrauchsgegenstand wurde vielfach mit Verzierungen geschmückt, und dies ist ein weiterer Grund für den Prähistoriker, den Thonscherben besondere Aufmerksamkeit zu widmen; denn das Ornament stellt eine Art handschriftlicher Urkunde dar, welche uns über den Kulturzustand und die Geschmacksrichtung des Volkes, dem es angehört, Aufschluß gibt. Wenn auch die Gleichheit der Benutzung, des Materials und der Technik der Herstellung einen gleichartigen Charakter des Ornaments bedingt, so ist doch dem Geschmack des einzelnen Individuums bei der Herstellung eines Gefäßes ein weiter Spielraum gelassen, der wieder durch die ihm von seinen Vorfahren überlieferte Geschmacksrichtung und die auch seine Umgebung beherrschende Sitte in Schmuck und Tracht in einen bestimmt abgegrenzten Formenkreis eingeengt wird. Letzterer ist einem Stamm allein oder auch einigen andern verwandten und benachbarten eigen, und dadurch wird es möglich, nach gewissen Typen der Form und des Ornaments der Thongefäße auf die Ausdehnung eines Stammesgebiets und auf die Verwandtschaft räumlich und zeitlich entfernterer Stämme Schlüsse zu ziehen. Die Thongefäße bilden somit also auch ein wichtiges Unterstützungsmittel für die *ethnologischen Bestimmungen*.

Die *Masse*, aus der die Gefäße gefertigt sind, ist verschiedenartig hergerichtet. Zum größten Teil und namentlich bei den Gefäßen der Steinzeit ist der Thon mit grobem Quarzsand oder fein gestoßenen Granitbrocken gemengt, um das Zerreißen der Wandungen beim Trocknen des Thons und bei Feuereinwirkung zu vermeiden. In späterer Zeit, aber schon in der ältesten Metallzeit, finden sich Gefäße aus einem ziemlich feinen Thon. In manchen Gegenden, z. B. im Gouvernement Perm, ist die Masse der Gefäße mit kleinen Muschelbrocken gemengt, und in Böhmen, Mähren, Süddeutschland etc. ist dem Thon häufig eine größere Menge Graphit zugesetzt. Um die Rauhigkeiten, welche infolge dieser Beimengungen sich an der Oberfläche zeigen, zu beseitigen, ist dieselbe häufig mit einer dünnen Schicht feinen Thons überzogen und nachträglich mit Steinen oder Knochenwerkzeugen geglättet. Die bei weitem größte Zahl der Gefäße ist aus freier Hand gearbeitet. Erst die La Tène-Zeit zeigt die ersten Spuren des Gebrauchs der *Töpferscheibe*, die in der römischen Periode in dem römischen Reich unterworfenen Gebieten allgemein zur Anwendung kommt, während außerhalb derselben noch nach der alten Weise weiter gearbeitet wird. Erst zur Zeit der fränkischen Herrschaft dringt die Kenntnis und Anwendung der Töpferscheibe auch weiter vor. Die Sachsen (besonders die Angelsachsen) bedienen sich noch mit der Hand geformter Gefäße bis vielleicht zur Karolingerzeit, und die Wenden scheinen ebenfalls erst mit der Ausdehnung des fränkischen Reichs die Töpferscheibe kennen gelernt zu haben, wie Technik und Ornamentik ihrer Gefäße andeuten.

Bei *Herstellung* der alten Gefäße wurde zuerst eine den Boden bildende Platte geformt, um deren Rand dann ein dünner runder Thoncylinder gelegt wurde, den man an den Boden fest andrückte und durch Kneten dünner machte, bis er ungefähr die

Stärke der dem Gefäß zu gebenden Wandung hatte; alsdann wurde ein neuer Thoncylinder aufgelegt, in gleicher Weise behandelt und hierin fortgefahren, bis das Gefäß die erforderliche Höhe hatte. Manche Gefäße, namentlich die kannenförmigen, sind aus mehreren Teilen zusammengesetzt, von welchen ursprünglich jeder besonders geformt wurde. In Westpreußen wurden bis vor kurzem noch Gefäße aus freier Hand hergestellt, und in Jütland geschieht dies zum Teil heute noch. Die uns erhaltenen Gefäße sind sämtlich im Feuer **gebrannt**, wenn auch mehr oder minder stark, und zwar die hellen bei hellem, die schwarzen in Schmauchfeuer, wobei der Thon mit Ruß imprägniert wurde. Die **Ornamente** sind entweder vertieft, oder plastisch aufgelegt, oder farbig aufgemalt. In der Steinzeit wurden teils lineare Zeichnungen mit einem Knochengriffel eingestochen und die auf diese Weise hergestellten Linien mit einer weißen Masse, Kalk oder Kreide, ausgefüllt, teils aber auch durch Eindrücken von Haarschnüren die Linien hergestellt. Die plastischen Ornamente bestehen in aufgelegten horizontalen, ringförmigen und bogenförmigen Leisten, in Knöpfen und Buckeln, welche zum Teil an die Form der Weiberbrust erinnern (**Buckelurnen**), oder es sind einzelne Teile des Gefäßes figürlich entwickelt, indem der obere Teil des Halses ein Gesicht und der darauf passende Deckel eine Kopfbedeckung darstellt (**Gesichtsurnen**). Ja, sogar die Form von Häusern wurde manchen zur Aufnahme der verbrannten Gebeine dienenden Gefäßen gegeben (**Hausurnen**). Die aufgemalten Ornamente bestehen, abgesehen von der Färbung der Wandungen durch Schwärzung in Rußfeuer, Beimengung oder Auftragung von Graphit, Auftragung weißer kreideartiger oder rötlicher ockerhaltiger Schichten, aus Linien und Figuren, welche rot auf weißem Grund, rot auf Graphitgrund, schwarz auf gelblichem oder rotem Grund angebracht sind. Es sind meist schraffierte Dreiecke, schachbrettartige Muster, senkrechte, gerade und Zickzacklinien und Kreise; aber auch die Figur des Triquetrums und sogar Tierfiguren kommen vor. Die **Formen** der Gefäße sind sehr mannigfaltig. In der **Steinzeit** trifft man bereits Formen mit bauchigem, kugeligem Körper und steilem, cylindrischem Halse, sogar kleinere, flaschenförmige Gefäße mit sehr engem Hals, daneben allerdings auch einfachere mit weiter Öffnung und einfach becherförmige. In der Metallzeit und namentlich unter den Gefäßen des sogen. **Lausitzer Typus**, die nach ihrem häufigsten Vorkommen in der Lausitz benannt sind, finden sich die mannigfaltigsten Formen: einfache, runde, flache Untersätze und Deckel, kleine Teller mit reichverziertem Boden, schüssel- und napfförmige Gefäße, einhenkelige Schalen und Tassen, Kannen, Krüge, Räuchergefäße, große, weitbauchige Urnen und Vorratsgefäße. Je nach der Gebrauchsweise sind dieselben entweder ganz roh gehalten, oder sauber ornamentiert, gehenkelt und ungehenkelt. In der **La Tène-Periode** werden die Thongefäße wieder einfacher, vielleicht weil Metall- und Holzgefäße, die uns aber aus dieser Zeit nicht erhalten sind, häufiger werden. Vorwiegend finden sich große, weitbauchige Gefäße und napfförmige Deckelgefäße. In der **römischen Periode** finden wir in den ehemals römischen Provinzen natürlich eine große Mannigfaltigkeit vorzüglich gearbeiteter Gefäße aus feinster Thonmasse und mit künstlerisch vollendeten Dekorationen, in den nicht provinzialen Gebieten dagegen noch die in alter Weise gefertigten Gefäße, aber von meistens sehr einfachem Charakter. Erst in der **fränkisch-merowingischen Zeit** zeigt sich wieder eine zum Teil sogar sehr reiche Verzierungsweise, während die Formen meist einfach sind und nur weitmundige und weitbauchige, terrinenähnliche Bildungen zeigen. Die eigentlich **wendischen** Gefäße sind höchst einfach, ohne Henkel, in Form von tiefen Schalen oder Bechern und zeigen meist ein mit einem Rastral hergestelltes horizontales **Wellenornament** (das sogen. **Burgwallornament**) oder einfache, horizontale Furchen oder gekreuzte Liniensysteme. Ihr Boden ist häufig mit einem Stempeleindruck versehen, der ein Hakenkreuz oder auch eine Hand oder ein vierspeichiges Rad darstellt.

Die verschiedenen Gefäßtypen haben nun auch ihre bestimmten **Verbreitungsbezirke**. So kommen die Gefäße der Steinzeit mit eingestochenem Ornament nur in Skandinavien und Nordwestdeutschland, hauptsächlich aber in dem Verbreitungsgebiet der Dolmen, die mit Schnurornament verzierten in Ungarn, Böhmen, Sachsen, Thüringen, dann aber auch wieder sehr zahlreich in Großbritannien und sporadisch in der Schweiz und dem Gouvernement Perm vor. Hausurnen einer bestimmten Form finden sich in Dänemark und auf Bornholm, bienenkorbförmige Hüttenurnen in der Priegnitz, eigentliche Hausurnen in der Provinz Sachsen in einem Umkreis, dessen Mittelpunkt die Stadt Aschersleben zu bilden scheint, außerdem aber weit südlich in Italien im alten Latium und Etrurien, Albano und Corneto. Die Gefäße des sogen. Lausitzer Typus, deren charakteristischte Formen die sogen. Buckelurnen sind, erstrecken sich von Brandenburg durch Posen und Schlesien bis nach Ungarn hinein. Vereinzelte wurden im Elsaß gefunden. Die Gesichtsurnen finden sich auf dem linken Weichselufer, in Westpreußen, Hinterpommern und Posen. Die von Schliemann in Hissarlik, dem alten Troja, entdeckten sind nur der Idee nach ihnen verwandt, der Zeit und dem Formencharakter nach jedoch sehr verschieden, denn die nordischen Gesichtsurnen gehören der La Tène-Zeit an, während die trojanischen sehr viel älter sind. Auf Cypern wurden auch ähnliche Gefäße gefunden, jedenfalls aber auch einer sehr alten Zeit angehörig. Neben den Thongefäßen sind die **Metallgefäße** (**Bronzegefäße**) von hervorragender Bedeutung in der prähistorischen Archäologie. Sie kommen bereits in der ältesten Metallzeit vor und sind größtenteils Importartikel. Die ältesten Formen sind getrieben oder aus dünn gehämmerten Blechen zusammengenietet. Besondere Wichtigkeit haben die Bronzecisten (manchmal auch situlae genannt), horizontal gerippte, eimerförmige Gefäße mit einem oder zwei Henkeln, welche sehr häufig in Etrurien gefunden sind, aber in größerer Zahl auch zu Hallstatt in Oberösterreich, Kärnten und vereinzelt auch in Ungarn, Böhmen, Sachsen, Posen, Belgien und in der Gegend von Lübeck gefunden worden. Eigentlich eimerförmige Gefäße (situlae) kommen in Hallstatt und Mähren sehr häufig vor, vereinzelt auch in Ungarn, Böhmen, Westpreußen und Dänemark. In der La Tène-Zeit kommen eimerförmige Gefäße häufiger vor, am häufigsten jedoch in der römischen Zeit, wo dieselben denn auch nicht nur aus Bronze, sondern nicht selten auch aus gediegenem Silber bestehen. Namentlich zeigt sich in der spätrömischen Zeit ein großer Reichtum an Gefäßen aus Edelmetallen, Silber und Gold, wenngleich auch goldene Gefäße schon in der ältesten Metallzeit im Norden vorkommen. Ein andres Material, das zur Gefäßbildung reichlich verwandt wurde, ist das **Glas**. Perlen aus Glas lassen sich im Norden teilweise schon aus dem 3. und 4. Jahrh. v. Chr. nachweisen, aber Ge-

fäße aus Glas finden sich erst zur Römerzeit. Die in dänischen Skelettgräbern aus dieser Zeit gefundenen zeigen eine außerordentlich hoch stehende Technik in der Färbung und Formengebung. Von den Römern hatten ihre Erben in der Herrschaft, die Franken, wahrscheinlich die Fabrikation des Glases überkommen, und so sehen wir denn auch in fränkischen Gräbern Glasgefäße sehr häufig. Endlich wurden auch Holzgefäße sehr viel benutzt. Die ältesten uns erhaltenen Holzgefäße sind die im Kopenhagener Museum aufbewahrten aus jütischen Grabhügeln der sogen. Bronzezeit, also ältesten Metallzeit. Dieselben sind mit eingeschlagenen Zinnstiften verziert. Eine sehr reiche Ausbeute an mannigfaltigen Holzgefäßen lieferten die Moorfunde in Schleswig und Dänemark. Dieselben gehören der spätrömischen Zeit, dem 2.—4. Jahrh. n. Chr., an und haben die Form von Bechern, Schöpfgefäßen und Töpfen. Sie sind aus Einem Stück geschnitzt. In der fränkischen Zeit kommen dann auch wieder Holzgefäße vor in Form von kleinen Eimern. Letztere waren, wie unsre heutigen Eimer, aus Stäben zusammengestellt und durch Metallreifen zusammengehalten.

Gefäßkryptogamen, stammbildende Kryptogamen, welche, gleich den Phanerogamen, wirkliche Gefäßbündel, meist mit echten Gefäßen, besitzen: Farnkräuter, Ophioglosseen, Schachtelhalme, Lykopodiaceen, Selaginelleen, Isoeteen und Rhizokarpeen, s. Kryptogamen.

Gefäßlehre (Angiologie), s. Gefäße.

Gefäßmal, s. Feuermal.

Gefäßnerven (vasomotorische Nerven) bilden bei den Wirbeltieren einen wichtigen Teil des sympathischen Nervensystems (s. Sympathikus) und kommen mit Ausnahme der Haargefäße (Kapillaren) allen Gefäßen, vorzugsweise jedoch den Arterien, zu. Sie stammen zum größten Teil aus dem sympathischen Nerv, zum geringern aus Hirn- und Rückenmarksnerven und endigen an den Wandungen der Blutgefäße. Da sie die Zusammenziehung der in ihnen enthaltenen glatten Muskelfasern bewirken, so üben sie mittels der so hervorgerufenen Gefäßverengerung den größten Einfluß auf die Verteilung des Bluts im Körper und dessen einzelnen Regionen aus. Das Erröten und Erbleichen ꝛc. ist gleichfalls auf ihre Thätigkeit zurückzuführen.

Gefäßnervenzentrum, s. Blutbewegung.

Gefäßpflanzen (Plantae vasculares), die erste der beiden Hauptabteilungen im De Candolleschen Pflanzensystem, welche alle Gewächse mit Gefäßen (s. d.) in sich begreift.

Gefäßsystem, s. Gefäße.

Gefäßtonus, s. Rückenmark.

Gefecht, 1) im allgemeinen jeder Kampf zwischen Truppen oder militärisch organisierten Massen; 2) der Kampf größerer Truppenverbände bis zur Division aufwärts im Gegensatz zu dem zwischen ganzen Armeekorps gelieferten Treffen und der zwischen den versammelten Heeren gelieferten Schlacht, welche sich zusammensetzt aus den Gefechten der Divisionen, wie das G. der Division aus den Teilgefechten der taktischen Einheiten; 3) alle Kämpfe, die sich im Lauf einer Schlacht um eine bestimmte Örtlichkeit, Dorf, Wald u. dgl., entspinnen; 4) der Teilkampf, in welchem eine einzelne Waffe thätig ist; so spricht man z. B. von den Kavalleriegefechten in den Schlachten bei Leipzig, bei Königgrätz ꝛc. Der allgemeine Zweck jedes Gefechts ist Vernichtung des Gegners; aber nicht jedes G. und in einem größern G. nicht jede einzelne Truppe darf bloß nach dieser Rücksicht geführt werden, sondern es ergeben sich für die einzelnen Teilgefechte, durch welche der Befehlshaber den allgemeinen Zweck erreichen will, verschiedene Aufgaben, wie Eroberung oder Behauptung einer Örtlichkeit, Beschäftigung des Gegners, Festhalten desselben an einzelnen Punkten, Ablenken seiner Aufmerksamkeit von andern und Verleiten desselben zu falschen Maßregeln. Der jedesmalige besondere Zweck des Gefechts und die verfügbare Zeit bedingen die Art der Gefechtsführung. Der Erfolg ist um so größer, je geringer der eigne und je größer der Verlust des Gegners ist. In der Entwickelung jedes Gefechts sind verschiedene Abschnitte (Momente, Phasen) zu unterscheiden. Das G. entwickelt sich allmählich aus dem Zusammenstoß der vordersten Sicherheitstruppen, Spitzen, Patrouillen ꝛc., größere Abteilungen greifen nur nach und nach ein. Das G. wird ferner nach einem bestimmten Plan geführt, der für den Anfang und die erste Entwickelung in der Disposition enthalten und dessen Festhalten bei allen spätern Verwickelungen die Aufgabe der höhern Führer ist.

Die Abschnitte im G. der Zeit nach sind die Einleitung, die Durchführung, die Entscheidung und der Abzug oder die Verfolgung. Beim Angreifen oder da, wo sich beide Teile im Vormarsch begegnen (Renkontre), gehen grundsätzlich die Spitzen und die vordersten Abteilungen der Vortruppen so lange vor, bis sie auf überlegenen Widerstand stoßen; erst dann wird zu hinhaltendem Feuergefecht übergegangen, an dem sich bald auch die übrigen Abteilungen der Vorhut und die Artillerie beteiligen, überall da vorgehend, wo der Feind keinen ernsten Widerstand leistet. Einzelne Züge Kavallerie oder größere Patrouillen suchen, um die Flügel weiter ausgreifend, die Ausdehnung der feindlichen Stellung und die Stärke der versammelten Truppen zu erspähen. Aufgabe dieses Einleitungsgefechts ist, den Gegner zu veranlassen, daß er seine Kräfte zeige, ohne daß man sich in betreff der weitern Fortführung des Gefechts bindet oder sich ernsten Verlusten aussetzt. Die Hauptkräfte rücken während dieser Zeit aus der tiefen Marschkolonne zur Bereitschaftsstellung zusammen und erwarten, wenn möglich außer Sicht des Feindes, die Befehle zu weiterer Entwickelung. Der Verteidiger hat neben dem Bestreben, seine Kräfte zu verbergen, das Interesse, über die Absichten des Angreifers bald klar zu werden und ihn auf große Abstände zur Entwickelung zu zwingen; denn anhaltende Bewegung außerhalb der Straßen ermüdet die Truppen des Angreifers, und die breite Fronte läßt ihre Stärke besser schätzen. Er beutet also die volle Tragweite seiner Geschütze gegen die Anmarschstraßen, sein Infanteriefeuer gegen jede Bewegung der Schützenlinien vor seiner Fronte aus, wehrt die Beobachtung von seitwärts durch seine Kavallerie ab, die auch das Vorgehen des Feindes thunlichst erschwert und über alle Bewegungen desselben Kunde zu bringen sucht, und sammelt seine Hauptkräfte verdeckt in der zur Annahme des Gefechts ausersehenen Stellung. Die Dauer dieser Einleitung des Gefechts richtet sich nach der Zeit, welche der Angreifer zum Aufmarsch und zu sonstigen Vorbereitungen braucht, sowie nach dem Eingehen der Nachrichten über den Feind. Die Aufmarschzeit ist je nach der Marschtiefe (s. d.) verschieden und beträgt beispielsweise bei einer Division auf Einer Straße eine Stunde. Auf Grund der eignen Wahrnehmungen und der eingehenden Meldungen faßt der Angreifer die weitern Entschlüsse zum G., wählt als

Angriffspunkt einen schwachen, leicht zu nehmenden Teil der feindlichen Stellung oder einen Punkt, an den man unbeschossen nahe herankommen kann, oder der mit Feuer von mehreren Seiten zu umfassen ist, oder wo keine Terrainhinderisse (Gewässer, Gräben, Örtlichkeiten ꝛc.) beim Angriff zu überwinden sind, vor allem aber einen Punkt, dessen Besitz über den weitern Gang des Gefechts entscheidet (dominierende Höhen, die das Gefechtsfeld beherrschen, oder andre sogen. Schlüsselpunkte der feindlichen Stellung). Vor der übrigen Fronte des Verteidigers werden die dünnen Linien des Angreifers verstärkt, das Feuer wird lebhafter, man geht näher heran, die Artillerie tritt in voller Stärke auf, der Gegner soll ernst angefaßt und festgehalten werden; die Hauptkräfte aber setzen sich hinter dem so entstehenden Feuergürtel in Bewegung gegen den ausersehenen Angriffspunkt, auf den sich allmählich auch das Feuer der Batterien konzentriert. Der Verteidiger verstärkt die bedrohten Teile seiner Aufstellung, Verluste werden auf beiden Seiten durch Vorziehen neuer Truppenteile ersetzt; jede günstige Gelegenheit zum Gewinn einer kleinen Strecke Bodens wird vom Angreifer benutzt, vom Verteidiger werden kurze Vorstöße dagegen geführt; die Unterführer auf beiden Seiten suchen namentlich das Feuergefecht für den Gegner möglichst verlustreich zu gestalten. Die höhern Führer halten ihre Reserven für die Entscheidung zurück. So wogt das Gefecht hin und her, bis das Erkennen der feindlichen Verluste, das Nachlassen des Feuers, oft nur das instinktive Gefühl, daß die Kraft des Gegners erlahmt, in Führer und Truppe die Überzeugung reifen, daß der Augenblick der *Entscheidung* gekommen ist. Unter neu verstärktem, gegen die Einbruchspunkte vereinigtem Feuer der Artillerie sowie der Schützen setzen sich jetzt die geschlossenen Abteilungen des Angreifers in Bewegung und bringen, den vordern Abteilungen neuen Impuls gebend, zuletzt im vollen Lauf in die feindliche Stellung ein; die Reserven folgen, bereit, den feindlichen Reserven entgegenzutreten, die Artillerie wartet, feuerbereit, den Erfolg des Anlaufs ab. Der Verteidiger zieht, sobald er den Beginn des entscheidenden Anlaufs sieht, auch seine Reserven heran, um den Angreifer mit Feuer und Bajonett zurückzuwerfen; hierbei kommt es bei zähen Kämpfern zum *Handgemenge*. Gelingt der Angriff, so wird der genommene Punkt schnell besetzt, der abziehende Gegner mit Feuer, auch durch Kavallerie verfolgt; mißlingt derselbe, so müssen die vordern Linien bis außer Schußweite des Feindes zurückgehen, um sich neu zu ordnen. Der Verteidiger nimmt seine alte Stellung wieder ein, wenn er sich nicht stark genug glaubt, nun seinerseits zum Angriff überzugehen. Der Angreifer zieht entweder ab, oder beginnt aufs neue ein hinhaltendes Feuergefecht und bereitet sich zur Wiederholung des Angriffs vor.

Ist an einem wichtigen Punkte die Entscheidung gefallen, so ist diese auch maßgebend für die übrigen Teile des Gefechtsfeldes, da längerer Widerstand sonst leicht zu einer völligen Niederlage führen kann. Fühlt der Verteidiger schon vor dem Beginn des entscheidenden Angriffs, daß er dem Stoß nicht gewachsen ist, so beginnt er auch wohl freiwillig den *Abzug*, ohne den direkten Angriff abzuwarten. In beiden Fällen wird der Abzug gedeckt durch rückwärts (1000—1500 m) aufgestellte Artillerie, deren Feuer das Nachdrängen der Angreifer zum Stehen bringt, und durch das Hervorbrechen von Kavallerie, deren rücksichtsloser Angriff der Infanterie Zeit schafft, aus dem nächsten Bereich des feindlichen Feuers herauszukommen und schützende Deckungen zu erreichen. Gelingt ein geordneter Abzug, so kommt am nächsten Terrainhindernis auch die Verfolgung zum Stehen; aber es ist sehr schwer, geworfene Truppen wieder zum Stehen und in einige Ordnung zu bringen. Bei der Kavallerie gelingt dies meist erst außerhalb des Gefechtsfeldes. Die *Verfolgung* beabsichtigt, die aus einer Stellung geworfenen Truppen nicht wieder zum Stehen kommen zu lassen, denn solange sie in Bewegung bleiben, sind sie kampflos. Dazu dient zunächst das Infanteriefeuer des Angreifers, welches den Fliehenden aus nächster Nähe Verluste beibringt, bald schließt sich ihm Artillerie an, welche schnell in die genommene Stellung vorgeht; Reiterei faßt die abziehenden Truppen in der Flanke oder sucht deren Spitze zu überholen, um so ihre Ordnung vollends zu lockern oder wenigstens ihre Bewegung im Bereich des diesseitigen Feuers zu verlangsamen, dadurch die Verluste zu vergrößern, auch den eignen Infanterieabteilungen das Verfolgen der Geschlagenen zu ermöglichen. Gibt einer der Kämpfenden seine Absicht auf und zieht seine Truppen aus dem G. zurück, ehe dieses zu ernster Verwickelung führt, so heißt dies: *Abbrechen des Gefechts*. Das G. des einzelnen Truppenteils s. *Fechtart*. S. auch *Kavallerie* und *Infanterie*. Vgl. **Rüstow**, Die Lehre vom G. (Stuttg. 1865); v. **Wechmar**, **Das moderne G.** (2. Aufl., Berl. 1875).

Gefedert, Holzarbeiten, welche durch Feder und Nute verbunden sind.

Gefege, s. Bast (Jägersprache).

Gefell, Stadt im preuß. Regierungsbezirk Erfurt, Kreis Ziegenrück, in einer Enklave im Reußischen, 463 m ü. M., mit Pfarrkirche, Weberei und Strumpfwirkerei, Eisenerzgruben, Schieferbruch und (1885) 1497 evang. Einwohnern.

Geffcken, *Friedrich Heinrich*, Rechtsgelehrter, geb. 9. Dez. 1830 zu Hamburg, bezog 1850 die Universität Bonn, wo er Geschichte, darauf Göttingen, wo er Jura studierte. Nachdem er sich noch einen Winter in Berlin aufgehalten hatte und dort in Beziehung zu der Partei des »Deutschen Wochenblatts« getreten war, ward er 1854 zum Legationssekretär bei der Gesandtschaft der Freien Städte in Paris ernannt, 1855 zum Kommissar bei der Weltausstellung, 1856 zum hamburgischen Geschäftsträger in Berlin und 1859 zum hanseatischen Ministerresidenten daselbst. Nach der Stiftung des Norddeutschen Bundes ward G. in gleicher Eigenschaft nach London versetzt, von wo er Mitte 1868 nach Hamburg zurückkehrte, um als Syndikus bis 1872 dem Senat anzugehören. Seitdem Professor des Völkerrechts und der Staatswissenschaft an der Universität Straßburg, trat er 1881 in den Ruhestand und siedelte wieder nach Hamburg über. Er schrieb: »Der Staatsstreich vom 2. Dezember 1851 und seine Rückwirkung auf Europa« (Leipz. 1870, anonym); »Die Alabamafrage« (Stuttg. 1872); »Staat und Kirche in ihrem Verhältnis geschichtlich entwickelt« (Berl. 1875; engl., Lond. 1877, 2 Bde.); »Zur Geschichte des orientalischen Kriegs« (Berl. 1881); »Die völkerrechtliche Stellung des Papstes« in Holtzendorffs »Handbuch des Völkerrechts« (auch besonders, das. 1885). Außerdem begründete er mit Mühlhäußer die »Zeitfragen des christlichen Volkslebens«, in welcher Sammlung er selbst veröffentlichte: »Der Sozialismus« (Heilbr. 1877) und »Die Reform der Reichssteuern« (1879). Von Martens' und Cussys »Recueil manuel et pratique de traités« bearbeitete er den 1. Band der 2. Serie (Leipz. 1885).

Geffrard (spr. scheffrär), **Fabre**, Präsident von Haïti, geb. 19. Sept. 1806 zu L'Anse à Veau im südlichen Haïti, Sohn des Generals Nicholas G., eines der Begründer der haïtischen Unabhängigkeit und Gouverneurs der Südprovinz (gest. 1806), schloß sich, nachdem er im Militärdienst von 1821 bis 1843 zum Kapitän aufgerückt war, der Erhebung des Generals Hérard gegen den Präsidenten Boyer an, wurde vom liberalen Volkskomitee zum Obersten ernannt und zerstreute als Führer von Hérards Avantgarde Boyers Truppen bei Numéro Deux vollständig. Noch in demselben Jahr ernannte ihn die provisorische Regierung zu Port au Prince zum Brigadegeneral und Kommandanten des Distrikts von Jacmel und, nachdem G. eine Gegenrevolution unter General Achard im Entstehen unterdrückt hatte, 1845 zum Divisionsgeneral. Der auf seinen wachsenden Einfluß eifersüchtige Präsident Riché enthob ihn zwar 1846 seines Kommandos in der Provinz Jacmel und stellte ihn vor ein Kriegsgericht; doch ward G. freigesprochen und erhielt 1849 vom Präsidenten Soulouque wieder das Kommando einer Armeedivision in dem ersten Kriege gegen San Domingo, in welchem er sich durch seinen Sieg bei La Tabarra die Herzogswürde erwarb. Auch in dem zweiten Kriege gegen San Domingo (1856) zeichnete sich G. mehrfach, namentlich durch die geschickte Leitung des Rückzugs der Artillerie nach Banico, aus. Von Soulouque mit Verhaftung und Hinrichtung bedroht, flüchtete er und organisierte einen Aufstand, welcher den Sturz Soulouques zur Folge hatte, worauf er 15. Jan. 1859 ohne Widerstand als Präsident von Haïti in Port au Prince einzog. Trotz mannigfacher Komplotte behauptete er sich bis zu Anfang 1867, wo es einem Offizier der Armee, Salnave, der früher vergeblich revoltiert hatte, gelang, ihn zu Falle zu bringen. G. flüchtete auf ein französisches Schiff und ließ sich nach Jamaica bringen, wo er im Februar 1879 starb.

Geffroy (spr. scheffröa), **Mathieu Auguste**, franz. Geschichtschreiber, geb. 21. April 1820 zu Paris, besuchte das Collège Charlemagne und 1840—43 die Normalschule daselbst. Hierauf ward er Lehrer der Geschichte an den Kollegien in Dijon, Clermont und Louis le Grand in Paris und 1852 Professor der Geschichte an der Fakultät in Bordeaux. 1854 unternahm er eine wissenschaftliche Reise nach Schweden. Nachdem er 1862 zum Lehrer an der höhern Normalschule und 1872 zum Professor der alten Geschichte an der Fakultät in Paris ernannt sowie 1874 an Stelle A. Thierrys zum Mitglied der Akademie erwählt worden war, erhielt er 1875 die Direktion der Französischen Schule in Rom, die er bis Ende 1882 leitete. Er schrieb: »Histoire des États scandinaves« (1851); »Notices et extraits des manuscrits français en Suède et Danemark« (1855); »Gustave III et la cour de France« (1867, 2 Bde.); »Rome et les barbares« (1874); zwei Schriften über die »École française« zu Rom (1876 u. 1884); auch gab er »Lettres inédites de Charles XII« (1852) und mit Arneth die »Correspondance secrète de Marie-Antoinette« (1874, 3 Bde.), ferner 1859 unveröffentlichte Briefe der Fürstin Orsini (gest. 1722 in Rom) heraus.

Gefieder, die Gesamtheit der Federn (s. d.) eines Vogels in der ihn kennzeichnenden Anordnung (s. **Vögel**).

Gefiedert (pinnatus), s. **Blatt**, S. 1015.

Gefion, in der nord. Mythologie eine Asenjungfrau, Beschützerin der Jungfrauen, der alle gehören, die unvermählt sterben. Wohl eine andre G. ist es, von der erzählt wird, König Gylfi von Schweden habe ihr als einer fahrenden Frau, die ihn durch Gesang ergötzt habe, zum Lohn so viel Land gegeben, als vier Ochsen in Tag und Nacht pflügen könnten. Sie aber, aus Asengeschlecht stammend, nahm aus Jötunheim vier Ochsen, die sie mit einem Riesen erzeugt hatte, und spannte sie vor den Pflug. Dieser ging so tief, daß er das Land (worunter Seeland zu verstehen ist) von Schweden losriß, worauf die Ochsen es fort durchs Meer zogen. G. soll dann mit Skiold, dem Sohn Odins, vermählt worden sein und mit ihm Lethra, den dänischen Königsitz auf Seeland, bewohnt haben. — G. war auch der Name der dänischen Fregatte, welche 5. April 1849 bei Eckernförde von den Schleswig-Holsteinern und deutschen Bundestruppen genommen ward und später der preußischen Flotte einverleibt wurde.

Geflammt, besonders gestaltete bunte Färbung mancher einfachen und zusammengesetzten Felsarten, erscheint in länglichen, unbestimmten, gebogenen und sich zuspitzenden Zeichnungen, wie an Marmor, Bandjaspis, einigen Mergeln etc.

Gefle, Hauptstadt des **Gefleborg-Län** in Schweden, das die Landschaften Gestrikland und Helsingland umfaßt, im N. an das Län Westernorrland, im W. an Kopparberg und Jemtland, im S. an Westmanland und Upsala und im O. an den Bottnischen Meerbusen grenzt und 19,815,7 qkm (359,9 QM.) enthält. Die erstgenannte Landschaft bildet den Übergang von dem ebenen Upland zu dem gebirgigen und waldreichen Norrland; die letztere aber ist höher und wird von fünf unzusammenhängenden Gebirgsstrichen in vier Flußthäler geteilt. Das Län, welches der Ljusnaelf von NW. nach SO. durchschneidet, ist von Wäldern, Sümpfen und Morästen erfüllt, hat Eisen- und Kupfererz, daher auch mehrere Hochöfen und Hammerwerke. Die Bevölkerung zählte Ende 1883: 184,212 Seelen. In Gestrikland ist neben dem Bergbau mehr der Ackerbau, in Helsingland mehr die Viehzucht Hauptbeschäftigung. Außerdem wird Waldwirtschaft, Fischfang, Leinwandweberei, in Helsingland auch Jagd und Handel betrieben. Die sehr alte Stadt (Hauptort in Gestrikland) liegt an der Mündung der Gafvelå in den Bottnischen Meerbusen, ist mit Upsala und Falun durch Eisenbahn verbunden und enthält regelmäßige Straßen und seit dem Brand von 1869 viele neue Bauwerke. Die Stadt hat ein hoch gelegenes Schloß, ein schönes Rathaus, eine Navigationsschule, einen geräumigen, guten Hafen und (1883) 19,358 Einw., die bedeutenden Schiffbau, Fabrikation von Segeltuch, Tabaks- und Baumwollindustrie etc., Fischerei und lebhaften Handel treiben. Die Ausfuhr besteht in Eisen, Zimmerholz, Teer, die Einfuhr hauptsächlich in Korn und Salz. G. ist Sitz eines deutschen Konsuls.

Geflecht (physiologisch), s. **Plexus**.

Geflechte, Produkte der Handarbeit, welche durch Verschlingung biegsamer, faden- oder stäbchenartiger Körper (sogen. Flechtmaterialien) gebildet werden, indem man diese teils zu größern Flächen (Matten, Teppichen, Ofenschirmen, Wänden, Siebböden, Stuhlsitzen, Tellern u. dgl.), teils zu gefäßartigen Körpern (Körben, Taschen, Eimern, Hüten, Fußbekleidungen), teils zu Bändern (Glockenzügen), teils zu Schnüren (Peitschenschnüren, mancherlei Schnüren für Militärzwecke, Tressen, Borten etc.) in höchst mannigfaltiger Weise und zwar sowohl nach Art der gewöhnlichen Gewebe (glatt, geköpert, figuriert) als namentlich auch nach Art der Gaze, des Bobbinets und der gewirkten Stoffe vereinigt. Als Materialien dienen entweder Naturprodukte (Zweige, namentlich Weidenruten

von der Korbweide [Salix viminalis], Spanisches oder Stuhlrohr, Stroh, Bast, Binsen, Esparto, Haare, Blattrippen, z. B. der Palmen [Ludovicea palmata]), die in der Regel durch Spalten vorbereitet werden, oder Kunstprodukte (Gespinste aller Art, Gewebe- und Papierstreifen, Tucheggen, Metalldraht, besonders Gold-, Silber-, Aluminium-, Eisen- ꝛc. Draht). Der wichtigste Zweig der Flechterei ist die sogen. Korbflechterei, unter welcher Bezeichnung man alle Arbeiten zusammenfaßt, welche hauptsächlich unter Benutzung von Weidenruten und Stuhlrohr sowohl die ordinärsten Kohlen-, Wein- und Tragkörbe als auch Blumenständer, Kinderwagen, Handkörbe, Stühle, Tische und die feinsten Teller für Visitenkarten, Nähgarnbehälter u. dgl. hervorbringen. Die Ruten werden dabei geschält und ungeschält, roh, gebleicht und gefärbt angewendet und die geflochtenen Gegenstände vielfach durch Anmalen, Lackieren, Bronzieren, Vergolden auf das effektvollste verziert. Eine weitere Spezialität der G. ist das sogen. à jour-Geflecht, welches aus Bändern hergestellt wird, die aus Baumwollzwirn oder aus diesem und Pferdehaar gewebt und dann namentlich zu Kinderhüten verflochten werden (Sparterie). Sehr beliebt sind bei uns in neuerer Zeit die geflochtenen Arbeiten der Japaner aus Reisstroh und gespaltenen oder dünnen ganzen Bambuszweigen sowie die Matten und zierlichen Körbchen der Kaffern geworden. Die Flechtindustrie schafft bei uns namentlich in Gebirgsländern eine sehr ausgedehnte und lohnende Beschäftigung. Im schlesischen Gebirge ist das Strohflechten ein Erwerbszweig von solcher Bedeutung geworden, daß dort sogar eigne Strohflechtschulen errichtet sind, und zu Lindenberg in Bayern hat die Hutflechterei nach italienischer Art große Ausdehnung gewonnen.

Geflissentlich, im Gegensatz zu fahrlässig, s. v. w. absichtlich, dolos; s. Dolus.

Gefluder, Wasserleitung von Holz, Mauerwerk, Zement zur Zuführung von Betriebswasser bei Berg- und Hüttenwerken.

Geflügelt heißen Samen oder Früchte, welche mit einem häutigen Rand oder Anhängsel versehen sind; in der Jägersprache s. v. w. flügellahm.

Geflügelte Worte, ein ursprünglich Homerischer Ausdruck (epêa pteroënta), in neuester Zeit auf Aussprüche geschichtlich berühmter Personen und Citate aus dichterischen Werken angewendet, die als besonders treffend und charakteristisch einen weiten Widerhall fanden und nun im Munde des Volkes als stehende Redensarten fortleben. Vgl. Büchmann, G. W. (14. Aufl., Berl. 1884). Das Wort hat auch schon früher verschiedenen Schriften als Titel gedient.

Geflügelzucht, die Zucht von Hühnern, Gänsen, Enten, Tauben, Trut- und Perlhühnern und Fasanen für wirtschaftliche Zwecke oder als Liebhaberei, war seit langer Zeit in Frankreich und Italien in lebhaftem Betrieb, erhielt aber einen neuen Aufschwung durch die Einführung des Kochinchinahuhns, an welche sich in England eine Erregung knüpfte, die mit der Tulpenwut und ähnlichen Erscheinungen verglichen werden kann. Als die Bewegung in ruhigere Bahnen lenkte, wurden Geflügelzuchtvereine, in Deutschland der erste unter dem Namen Hühnerologischer Verein in Görlitz 1852 durch Öttel, gegründet. Später wurde für die Vereine eine Organisation gesucht, und es entstanden Verbände und Zentralvereine. Viele Vereine dienten nur der Liebhaberei, dem Sport (Deutscher Geflügelzüchter-Sportklub), andre betonen hauptsächlich die wirtschaftliche Bedeutung der G. und legen teils auf die Fleisch-, teils auf die Eierproduktion das größte Gewicht. Dank diesen Bemühungen hat auch die Landwirtschaft der G. wieder erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt, und manche landwirtschaftlichen Vereine haben wie die Geflügelzuchtvereine besondere Geflügelausstellungen veranstaltet. Mehrfach sind große geschäftliche Unternehmungen für G. ins Leben gerufen worden, und nicht ohne Erfolg ist bei denselben die Brutmaschine zur Anwendung gekommen. Weiteres und Litteratur s. die einzelnen Artikel.

Gefolge (Gefolgschaft, Comitatus), mehrere Personen, die einem regierenden Fürsten, auch hohen Zivil- und Militärbeamten zur Begleitung und Bedienung beigegeben sind; bei den alten Germanen eine Verbindung kampfslustiger Jugend, die sich zu Streifzügen und sonstigen kriegerischen Unternehmungen, wobei ein allgemeines Aufgebot nicht stattfand, um einen frei gewählten Führer, gewöhnlich einen Fürsten, scharte und sich demselben gegen Gewährung von Unterhalt zur Treue verpflichtete. Dergleichen Gefolgschaften finden sich späterhin besonders bei den Franken, bei denen die Gefolgsleute (antrustiones) im Frieden eine Art Hofstaat, im Krieg aber die bewaffnete Umgebung des Königs bildeten. Die Verteilung von Ländereien seitens der Fürsten an ihr G. legte den Ursprung zum Lehnswesen. Zufolge der neuern Forschungen von Deloche (»La trustis et l'antrustion royal sous les deux premières races«, Par. 1873) bezeichnete nach dem Salischen Gesetz und nach den Formeln Markulfs trustis das königliche G. und nach einem Dekret von Chlotar zugleich eine Art Gendarmerie, da die antrustiones verpflichtet waren, jedem, der mit einem Verbrechen bedroht war, Hilfe zu leisten. Seit dem 8. Jahrh. durften auch Großgrundbesitzer ein G. um sich sammeln, welches aus Vasallen (vassi) bestand, die sich gegen Unterhalt zu allen einem Freien anstehenden Dienstleistungen verpflichteten, eine Einrichtung, welche in der Folgezeit zu der Ausbildung des Lehnswesens (s. d.) wesentlich mit beitrug.

Gefragt, s. v. w. begehrt, im Gegensatz zu »angeboten«. S. Geld und Brief.

Gefreite, Soldaten von der Rangklasse der Gemeinen, die, gut ausgebildet, als Stubenälteste, Korporalschaftsführer, Wachhabende sowie als Führer von Patrouillen und kleinen Kommandos verwandt werden, sind auch Vorgesetzte andrer Soldaten für die Zeit des besondern Dienstes. Sie beziehen im deutschen Heer etwas höhern Sold und tragen als Rangabzeichen Adlerknöpfe über den Schultern am Kragen. Die Bezeichnung kommt schon vor dem Dreißigjährigen Krieg für Leute vor, die als besonders zuverlässig Schildwachen aufzuführen und Arrestanten zu begleiten hatten und deshalb vom Schildwachstehen frei waren. Die Obergefreiten der Artillerie richten das Geschütz; sie traten 1859 an Stelle der Bombardiere (s. d.). In Österreich heißen die Gefreiten bei den Jägern Patrullführer, bei der Artillerie Vormeister. S. Abzeichen.

Gefriermaschine, s. Gefrornes.

Gefrierpunkt, s. Thermometer, Schmelzen.

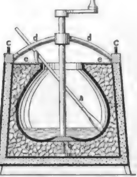
Gefriersalz, s. Salpetersäuresalze.

Gefritteter Sandstein, ein im Kontakt mit eruptiven Gesteinen, namentlich Basalten, veränderter Sandstein, besonders häufig Buntsandstein. Die Anzeichen der Veränderung beruhen auf Bleichung und einer leichten Anschmelzung des Bindemittels. Bei den stärker metamorphosierten, verglasten Sandsteinen zeigt das Mikroskop, wie das Bindemittel ein vollkommenes Glas geworden ist, welches viele

Mikrolithe, mitunter fluidal angeordnet, enthält. Die Quarzkörner liegen oft zersprungen in diesem glasig gewordenen Bindemittel. Neben dieser Substanzänderung tritt bisweilen auch eine dem benachbarten unveränderten Sandstein fehlende säulenförmige Absonderung auf. Alle diese Erscheinungen zeigen auch Sandsteine, welche als Gestellsteine eines Hochofens lange Zeit einer sehr hohen Temperatur ausgesetzt waren.

Gefrornes (Eis) wird im allgemeinen dadurch bereitet, daß man Fruchtsäfte mit Zucker, zuweilen auch mit Rahm (Sahne), Eiern, Gewürzen gefrieren läßt. Man bringt die Masse in eine blecherne oder zinnerne cylindrische Büchse (Gefrierbüchse) von etwa 15 cm Durchmesser und 30 cm Höhe, welche mit einem genau schließenden Deckel, an dem sich ein Griff oder Henkel befindet, versehen ist. Diese Büchse stellt man in einen Eimer, an welchem sich unten ein Zapfloch befindet (Eiskübel), und füllt das Gefäß rings um die Büchse abwechselnd mit gestoßenem Eis und Salz oder mit einer andern Kältemischung bis zur Höhe der Büchse, so daß nur der Deckel derselben sichtbar bleibt und die oberste Schicht aus Salz besteht. Nachdem die Büchse etwa 1/4 Stunde lang so gestanden hat, dreht man sie mehrere Male in dem Eis herum, ohne sie in die Höhe zu ziehen, öffnet sie, rührt die Masse mit einem blechernen oder hölzernen Spatel gut um, verschließt die Büchse aufs neue, dreht sie wieder 1/4 Stunde lang im Eis herum und fährt so fort, bis der Inhalt eine gleichförmige, butterartige, geschmeidige Masse darstellt. Das vollendete Gefrorne wird sogleich in Gläser oder Formen gefüllt und serviert, oder man läßt es bis zum Servieren ruhig im Eiskübel stehen und bedeckt dann auch den Deckel mit Eis. Vor dem Gebrauch taucht man die Büchse 1/2 Minute lang in lauwarmes Wasser

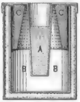
Fig. 1.



Fullers Gefrierapparat.

und stürzt sie hierauf um. **Fullers Gefrierapparat** (Fig. 1) besitzt eine Büchse a, die auf dem Zapfen b durch die Kurbel in Rotation versetzt wird. Der Arm dd führt die Kurbel und greift über den Zapfen cc. Der Deckel ee schließt den mit Kältemischung gefüllten Raum. Das äußere Gefäß ist doppelwandig, und der Raum zwischen den doppelten Wandungen ist mit schlechten Wärmeleitern gefüllt. **Meidingers Gefrierapparat** (Fig. 2) besteht aus einem doppelwandigen Gefäß BB, in welchem ein ringförmiges Blechgefäß CC mit durchlöcherten Wandungen und in der Mitte das cylindrische Gefriergefäß A hängt. Man schüttet in das große Gefäß das zu erbsengroßen Stücken zerschlagene Eis, gießt bis zu gleicher Höhe vollkommen gesättigte Kochsalzlösung hinzu, füllt das ringförmige Gefäß mit grobkörnigem Kochsalz u. hängt das Gefriergefäß ein, welches den Brei aus Eis und Salzlösung bis an den Rand des großen Gefäßes emporдrücken muß. Das Gefriergefäß darf nur bis zu drei Vierteln mit dem Sirup oder Creme gefüllt werden. Zur Darstellung größerer Mengen von Gefrornem benutzt man verschieden konstruierte **Gefriermaschinen**, bei denen ein oder mehrere Gefriergefäße durch eine mechanische Vorrichtung in Umdrehung versetzt werden. **Halbgefroren** nennt man die Fruchteise: Granitto; das Gefrorne stellt sich dann als eine breiartige Masse dar. Ist es noch in dickflüssigem Zustand, so daß es getrunken werden kann, so bezeichnet man es als Sorbetto. Halbgefrornes Sahneeis sind die **Eiscremes**, Charlot Russe, Nesselrode, Fürst Pückler ꝛc.

Fig. 2.



Meidingers Gefrierapparat.

Gefühl, eine Summe von eigentümlichen Wahrnehmungen, welche durch die sensibeln Nerven vermittelt werden und welche entweder auf das empfindende Ich oder auf eine diesem gegenüberstehende Außenwelt bezogen werden (s. Gemeingefühl). — Im psychologischen Sinn wird Gefühl häufig (obwohl fälschlich) mit der Bezeichnung: »Empfindung« als gleichbedeutend gebraucht. Beide Arten von Bewußtseinserscheinungen haben das miteinander gemein, daß sie unmittelbar durch Reize verursacht und auf solche bezüglich sind, allein mit dem Unterschied, daß Empfindungen durch äußere (Zustände im Sinnesnerv), Gefühle durch innere Reize (Zustände im Bewußtsein) erzeugt werden. Ursache der erstern ist ein gewisser Molekularzustand im Sinnesnerv, welcher durch die entsprechende Sinnesempfindung (Gesichts-, Gehörs-, Tast- ꝛc. Empfindung) ausgelöst, Ursache der letztern ein gewisser Spannungszustand der im Bewußtsein vorhandenen Vorstellungen, welcher in ein entsprechendes G. (Lust- oder Unlustgefühl) übersetzt wird. Wie daher jeder Sinn, so hat auch das G. seine spezifische Energie; wie das Auge nur auf Licht-, das Ohr nur auf Luftoszillationen, jenes nur durch Licht-, dieses nur durch Schallempfindungen reagiert, so antwortet das G. nur auf Förderungs- und Hemmungszustände der Vorstellungen innerhalb des Bewußtseins und zwar nur in Form eines Lust- und Unlustgefühls. Um dieser Ähnlichkeit willen mit den Sinnen ist das G. wohl auch selbst ein Sinn und zwar im Gegensatz zu diesen, die sich auf äußere Reize beziehen, ein innerer genannt worden, weil es durch innere angeregt wird. Der Ausdruck ist deshalb unpassend, weil er dazu verführen kann, das G. mit der Apperzeption, d. h. mit dem Bewußtsein unsrer Vorstellungen, zu verwechseln. Wessen wir uns im G. bewußt werden, sind nicht die Vorstellungen selbst, sowenig wie das, dessen wir uns in der Empfindung bewußt werden, die einzelnen Moleküle sind, aus welchen der Sinnesnerv besteht;

in beiden Fällen ist es vielmehr die Lage (dort der Moleküle im Nerv, hier der Vorstellungen im Bewußtsein), welche zum Ausdruck kommt. Wie nun beispielsweise für den Sehnerv die volle Anwesenheit des Lichtreizes Lichtempfindung, die (allerdings niemals totale) Abwesenheit desselben Empfindung der Dunkelheit veranlaßt, so rufen die einander entgegengesetzten Zustände des Vorstellens, die völlige Freiheit und Ungehemmtheit und das (gleichfalls niemals totale) Gehemmtsein desselben, entgegengesetzte Gefühle, jene das der Lust, dieses das der Unlust hervor. Beide, Gefühle wie Empfindungen, haben daher einen realistischen Charakter; aus dem Dasein der erstern läßt sich mit Sicherheit auf das Dasein gewisser Hemmungen oder Förderungen des Vorstellens, aus der Existenz der letztern ebenso auf die Existenz entsprechender Reize im Sinnesnerv schließen. Beide haben aber auch eine nicht aufzuhebende Dunkelheit an sich: aus der Qualität der Empfindung läßt sich auf keine Weise die Qualität des Reizes, aus jener des Gefühls ebensowenig die Qualität der im Zustand der Hemmung oder Förderung befindlichen Vorstellungen »herausklauben«. Alles, worauf uns die Empfindung zu schließen gestattet, ist, daß überhaupt Reize (einer gewissen Art) vorhanden sind. Alles, was uns das gegebene G. lehren kann, besteht darin, daß im Innern überhaupt Spannungszustände (einer gewissen Art) herrschen. Alles, was außerdem in die Empfindung als angeblich unmittelbar Wahrgenommenes hineingelegt wird, gehört einem groben Dogmatismus an, der durch Kant und die (idealistischen) Ergebnisse der neuern Physiologie der Sinnesorgane für immer beseitigt ist. Alles, was außerdem in das G. als vermeintlich unmittelbar Gefühltes hineingeheimnist wird, ist eine Illusion jener im Trüben fischenden Gefühlsphilosophie, welche den Bankrott des Wissens vom Übersinnlichen durch die Wünschelrute des Fühlens zu ersetzen wähnte. Vermögen jedoch die Gefühle über das außerhalb unsers Bewußtseins Befindliche (Objektive) uns nicht einmal so viel zu lehren wie die (deshalb objektiv genannten) Empfindungen, und sind sie deshalb, weil sie nur Zustände unsers eignen Bewußtseins offenbaren, vorzugsweise (im Gegensatz zu jenen) subjektive Seelenzustände, so sind sie doch als unaufhörliche und unvermeidliche Begleiter unsers Vorstellungslebens von ausnehmender Wichtigkeit. Sie drücken gleichsam den Anteil aus, den das Bewußtsein als solches an seinen eignen Zuständen, deren Hebung und Senkung, Freisein, Gehemmtsein und Wiederbefreitwerden nimmt. In der Qualität des jeweilig vorherrschenden Gefühls spiegelt sich, wie in der Stellung der Quecksilbersäule ober- oder unterhalb des Gefrierpunktes, der jeweilige Stand vorherrschender Hemmung oder Freithätigkeit des Vorstellens; in der Intensität und dem beschleunigten oder verzögerten Rhythmus desselben prägt sich der augenblickliche Grad und das Tempo der Zu- oder Abnahme des vorhandenen Spannungszustandes im Bewußtsein vornehmlich aus. Folge davon ist, daß die sprachlichen Bezeichnungen für die Beschaffenheit der Gefühle aus demjenigen Gebiet sinnlicher Erscheinungen genommen sind, welche, wie Wärme und Kälte, verschiedene Grade der Spannung zwischen den kleinsten Teilen der körperlichen Materie darstellen. In wessen Innerm schon geringe Veränderungen des gegebenen Spannungszustandes hinreichen, um Gefühle hervorzurufen, heißt ein Mensch von empfindlichem, derjenige, bei welchem die Intensität des Gefühls, mit jener der veranlassenden Spannung verglichen, hoch erscheint, einer von warmem G. Die entsprechenden Gegenteile stellen der unempfindliche (gefühllose) und kalte Mensch dar, obwohl beide Ausdrücke auch wohl auf die Abwesenheit einer gewissen Art von Gefühlen (den sympathetischen) gedeutet zu werden pflegen.

Bei der *Einteilung* und Aufzählung der Gefühle, die zu den mannigfaltigsten, aber auch rätselhaftesten Phänomenen des Bewußtseinslebens gehören und stets das »Kreuz« der Psychologen ausgemacht haben, kann entweder von der Beschaffenheit des Spannungszustandes, dessen Ausdruck das G. ist, oder von dessen Ursache ausgegangen werden. In ersterer Hinsicht unterscheidet man *angenehme* Gefühle als Ausdruck des ungehemmten und *unangenehme* Gefühle als solchen des gehemmten Zustandes im Bewußtsein; in letzterer Hinsicht *körperliche* Gefühle, wenn der Grund der Spannung in organischen Leibeszuständen, und *geistige* Gefühle, wenn er in dem Vorhandensein und Vorherrschen gewisser Vorstellungen oder Vorstellungsmassen im Bewußtsein liegt. Beide sind normal oder anormal, je nachdem die veranlassenden Leibes- oder Bewußtseinszustände es sind. So ruft das normal wiederkehrende Bedürfnis der Nahrung als Ersatz für den aufgezehrten Stoff das unangenehme, aber gesunde körperliche G. des Hungers bei jedem unter gleichen Umständen auf gleiche Weise, dagegen das anormal gesteigerte des Kranken nur bei diesem das krankhaft gesteigerte Schmerzgefühl des Heißhungers hervor. Ebenso werden bei normalen Verhältnissen vorhandene Vorstellungsmassen unter gleichen Umständen stets denselben Spannungsgrad zeigen und dieselben Gefühle nach sich ziehen; bei anormalen (z. B. wenn deren Selbstthätigkeit durch das Vorherrschen andrer Vorstellungsmassen gestört, gehemmt oder entstellt wird) werden zwar andre Spannungsverhältnisse und infolgedessen auch andre Gefühle zum Vorschein kommen, aber nur, weil und solange jene anormalen Umstände vorhanden sind. Die unter normalen Verhältnissen eintretenden Gefühle können, weil sie sich immer gleichbleiben, auch *fixe* (*objektive*) heißen; die unter anormalen auftretenden werden, weil sie, wie diese selbst, zufällig und unberechenbar sind, passend *vage* (*subjektive*) Gefühle genannt. Letztere sind es besonders, welche die Anwendung der angenehmen oder unangenehmen begleitenden Gefühle als Wertmesser der von ihnen begleiteten Bewußtseinszustände in Verruf gebracht haben. Sowenig nämlich sich vorhersagen läßt, daß z. B. eine Speise, die dem Gaumen unter normalen Gesundheitsverhältnissen des Geschmacksnervs angenehm schmeckt, ihm unter anormalen, z. B. bei einer Verstimmung des Nervs, ebenso munden werde, sowenig läßt sich vorhersehen, ob eine unter normalen Umständen, d. h. wenn sie allein im Bewußtsein vorhanden ist, ein gewisses G. nach sich ziehende Vorstellungsmasse dieselbe Folge haben werde, wenn außer derselben noch andre ihre Wirksamkeit störende, hemmende oder entstellende Vorstellungsmassen im Bewußtsein vorhanden sind. Daraus ist der Spruch entstanden, daß sich über den Geschmack (eigentlich das G.) nicht streiten lasse. Letzteres schon aus dem Grund nicht, weil jeder Streit, um zu einem greifbaren Ergebnis zu führen, deutlich bewußte Vorstellungen voraussetzt, G. jedoch zwar das Bewußtsein des Spannungszustandes der Vorstellungen, aber nicht dieser selbst ist. Zu den fixen körperlichen Gefühlen gehören die sogen. *Vitalitätsgefühle*, die von der gemeinsamen, zu den vagen die Idiosynkrasien (s. d.), welche von der individuellen körperlichen Organisa-

tion abhängen. Zu den fixen geistigen gehören die sogen. reinen (universellen) Gefühle, die ohne, zu den vagen die »subjektiven Erregungen«, die unter Einmischung der Individualität des Fühlenden entspringen (Kants »Privatgefühle«). Jene werden weiter, je nachdem ihre Veranlassung in der Materie oder in der Form der ihren Sitz ausmachenden Vorstellungsmasse gelegen ist, in materielle und Formgefühle, letztere selbst, je nachdem die verursachende Form eine logische (Identität, Widerspruch) oder ästhetische (Größe, Fülle, Einheit in der Mannigfaltigkeit, Harmonie, Disharmonie) ist, in logische (Wahrheits-) u. ästhetische (Schönheits-) Gefühle unterschieden. Letztgenannte gehen, wenn obige Vorstellungsmasse das Bild eines Wollens und die veranlassende Form die Form eines solchen (Vollkommenheit, innere Freiheit, Wohlwollen, Recht, Billigkeit oder eins ihrer Gegenteile, Unvollkommenheit, innere Unfreiheit, Übelwollen, Streit, Unbilligkeit) ist, in sittliche Gefühle über. Wird das Gefühlte (was aber nur bei den Formgefühlen möglich ist) zum deutlichen Bewußtsein erhoben, so geht das G. in (logisches, ästhetisches, sittliches) Urteil über, das einer Wissenschaft von den logischen, ästhetischen, sittlichen Formen als Normen des richtigen Denkens, ästhetischen und ethischen Beurteilens (formale Logik, Ästhetik, Ethik oder praktische Philosophie) zum Prinzip dienen kann. Wird endlich auf den Umstand geachtet, ob die Ursache des Gefühls im eignen oder in einem fremden Bewußtsein gelegen ist, so ergibt sich die Einteilung in egoistische (eigne) und sympathetische (Mit-) Gefühle. Letztere entstehen durch unwillkürliche Nachahmung des fremden entweder durch das gleiche (Mitfreude, Mitleid) oder durch das entgegengesetzte G. (Neid bei Freude, Schadenfreude bei Leid des andern). Sogenannte gemischte Gefühle, die zugleich Lust- und Unlustgefühle sein sollen, kann es nicht geben. Die dafür gelten, z. B. Wehmut u. a., beruhen auf der raschen Abwechselung entgegengesetzter Freude- und Trauergefühle.

In der Natur der Gefühle ist es begründet, daß sie der äußern Darstellung und Mitteilung durch (sichtbare oder hörbare) Zeichen große Schwierigkeiten bieten. Da das G. auf der Spannung gewisser Vorstellungen ruht, diese selbst aber nicht kennt, so können sehr verschiedene Vorstellungen sich in dem nämlichen Spannungsverhältnis befinden, also dasselbe G. verursachen. Daraus folgt, daß sich zwar durch Erregung derselben Vorstellungen in andern dieselben Gefühle, keineswegs aber durch Erregung derselben Gefühle in andern dieselben Vorstellungen erzeugen lassen müssen. Darstellung von Gefühlen durch Worte (»Dem Dichter gibt ein Gott, zu sagen, was er leide«) ist daher zwar bestimmt, jene von Ideen durch Gefühle aber nicht anders als unbestimmt. Wo die Erzeugung der nämlichen Vorstellungen eine Unmöglichkeit ist, weil sie entweder der Fühlende selbst nicht bei sich zur Klarheit gebracht, oder weder sicht-, noch hörbare Zeichen dafür hat (»Der Mensch verstummt in seiner Qual«), da bleibt kein andres Mittel, als den nämlichen Spannungszustand im andern, gleichviel wodurch, zu erregen, um das gleiche G. als Auslösung desselben zu erzeugen. Der Musiker bedient sich zu diesem Zweck der Töne, da die Tonempfindungen ihrerseits untereinander ähnliche Spannungen und Lösungen zeigen und überdies der Rhythmus des Gefühls, das An- und Abschwellen der Spannung, durch den Rhythmus der Tonfolge und die Verstärkung oder Abdämpfung des Tons nachgeahmt werden kann. Trauer und Freude können im allgemeinen musikalisch dargestellt, niemals aber kann z. B. die Trauer um ein bestimmtes Individuum durch bloße Töne fixiert werden. Händels Trauermusik auf den Tod der Prinzessin von Wales ließe sich als christliche Passionsmusik gebrauchen. Auf der durchschnittlichen Beschaffenheit der herrschenden Gefühle beruht das, was wir das Glück oder Unglück des Lebens nennen; das Vorwiegen der körperlichen oder geistigen, insbesondere der reinen, Gefühle entscheidet über dessen niedern oder höhern Charakter.

Gefühllosigkeit im allgemeinen bedeutet den Mangel an Gefühlen, Gemütlosigkeit insbesondere den Mangel an Mitgefühl (s. d.), der Herzlosigkeit heißt und bisweilen (beim Egoisten) vollständig, während die G. niemals absolut, sondern das vorhandene Gefühl entweder nur schwach oder auf einen kleinen Kreis von Objekten (beim Egoisten auf sich selbst) eingeschränkt ist.

Gefühlsphilosophie, eine Philosophie, welche sich, wie z. B. die Philosophie F. H. Jacobis (s. d.), des Gefühls statt des Intellekts als Erkenntnisorgans bedient, um mittels desselben nicht nur in den Besitz dessen, was schön oder gut (praktische G.), sondern auch dessen, was wahr oder wirklich ist (theoretische G., Gefühlsmetaphysik), zu gelangen.

Gefühlssinn, s. Tastsinn.

Gefühlswert, s. Affektionswert.

Gefüllte Blumen, s. Blüten, gefüllte (S. 78).

Gefürstet, zur Zeit der frühern deutschen Reichsverfassung Prädikat derjenigen Grafen und Prälaten, welche von fürstlichem Rang waren; daher gefürsteter Abt, gefürsteter Graf, Fürstbischof &c. Auch auf die Territorien solcher Herren wurde diese Bezeichnung übertragen, z. B. die gefürstete Grafschaft Henneberg, welche bis 1583 bestand; wie man denn noch jetzt von den gefürsteten Grafschaften Görz, Gradisca, Tirol &c. spricht. Die gefürsteten Grafen und Prälaten hatten zum Teil auf dem Reichstag eine Virilstimme im Reichsfürstenrat, während die Mehrzahl derselben bei den Kuriatstimmen der Grafen- und Prälatenbänke beteiligt war.

Gegabelt heißt in der Heraldik ein Schild, welcher durch ein Schächer- oder Gabelkreuz geteilt ist.

Gegen (Geghen), Volksstamm, s. Albanesen.

Gegenadmiral (Konteradmiral), s. Admiral.

Gegenbaur, 1) Joseph Anton von, Maler, geb. 1800 zu Wangen im Württembergischen, bildete sich 1815—23 unter R. v. Langer auf der Akademie zu München und malte während dieser Zeit als Altarbild für seine Vaterstadt einen heil. Sebastian und zwei Hirten nach Geßners Idyllen. Von 1823 bis 1826 und von 1829 bis 1835 setzte er seine Studien in Rom fort, wo er besonders im Kolorit Ausgezeichnetes leistete, wie seine ersten Eltern nach dem Verlust des Paradieses und Moses Wasser aus dem Felsen schlagend (im königlichen Schloß zu Stuttgart) beweisen. Nach seiner Rückkehr erhielt er vom König von Württemberg den Auftrag, mit Gutekunst das neuerbaute Schloß Rosenstein mit Fresken zu schmücken. Dieselben sind der Mythologie entnommen und ausgezeichnet durch reiche Phantasie, anmutige Gruppierung, Schönheit der Figuren und glänzendes Kolorit. Im J. 1835 zum Hofmaler ernannt, schmückte er 1836 bis 1854 fünf Säle des Erdgeschosses und des obern Stockes des Residenzschlosses zu Stuttgart mit Fresken aus der Geschichte der württembergischen Grafen Eberhard der Greiner, Eberhard der Erlauchte, Ulrich der Vielgeliebte und Eberhard im Bart. Treffliche Ölgemälde von ihm sind: eine schlafende Venus und zwei Satyrn, eine Leda, mehrere kleine Venus-

bilder (im Besitz des Königs) und ein großes Altarbild: Madonna mit dem Kind, in der Kirche zu Wangen. Auch schuf er mehrere treffliche Bildnisse. G. stellte am liebsten das Zarte, Anmutige und Liebliche dar, wiewohl er auch Schlachtenbilder malte. Er starb 31. Jan. 1876 in Rom.

2) Karl, Anatom, geb. 21. Aug. 1826 zu Würzburg, besuchte von 1845 an die dortige Universität, widmete sich von 1847 an dem Studium der Medizin, trat 1850 als Assistent ins Juliushospital, ging 1852 und 1853 zum Studium der niedern Seetiere nach der sizilischen Küste, habilitierte sich 1854 in Würzburg für Anatomie und folgte 1855 einem Ruf als Professor in der medizinischen Fakultät nach Jena. Er vertrat dort die Fächer der Zoologie und vergleichenden Anatomie, beschränkte sich aber seit seiner Ernennung zum ordentlichen Professor und Direktor der anatomischen Anstalt 1858 auf die anatomischen Disziplinen. 1873 ward er nach Heidelberg berufen. G. ist nächst Cuvier und Johannes Müller der bedeutendste vergleichende Anatom. Unvergleichlicher Reichtum empirischer Kenntnisse wetteifert bei ihm mit der größten Klarheit der kausalen Erkenntnis der Formerscheinungen und mit philosophischer Förderung der Erkenntnis ihrer allgemeinen Gesetze. Unter seinen zahlreichen Spezialarbeiten sind am wichtigsten diejenigen über die vergleichende Anatomie der Wirbeltiere (namentlich die Schädel- und Gliedmaßentheorie). In seinen »Grundzügen der vergleichenden Anatomie« (2. Aufl., Leipz. 1870) ist zum erstenmal die Deszendenztheorie auf das ganze Gebiet ebenso kühn wie vorsichtig angewandt und damit helles Licht über eine große Zahl bis dahin dunkelster Phänomene ausgegossen worden. Charakteristisch für G. ist die außerordentliche Nüchternheit und Kälte seiner Betrachtungen bei aller Hoheit des Gedankenflugs; niemals wird er Enthusiast. Er schrieb noch: »Grundriß der vergleichenden Anatomie« (2. Aufl., Leipz. 1878), »Lehrbuch der Anatomie des Menschen« (das. 1883, 2. Aufl. 1885) und gibt seit 1875 das »Morphologische Jahrbuch, eine Zeitschrift für Anatomie u. Entwickelungsgeschichte« (das.), heraus.

Gegenbewegung, in der Musik das Gegenteil der Parallelbewegung, s. Bewegungsart. Über das Verbot mancher Parallelfortschreitungen und ihre Vermeidung durch G. s. Parallelen und Stimmführung. Über G. im andern Sinn, nämlich als Umkehrung eines Themas (Thema in der G.), welche im imitatorischen Stil eine Rolle spielt, s. Umkehrung.

Gegenbeweis, s. Beweis, S. 864 f.

Gegenbuch, im Bergwesen ein öffentliches Urkundenbuch, welches über die Besitzverhältnisse der Gewerkschaften und sonstigen Bergwerkseigentümer amtliche Auskunft gibt; im Geschäftsleben ein zur fortlaufenden Kontrolle einer Kasse neben dem Hauptbuch zu führendes Journal oder sonstiges Geschäftsbuch.

Gegendämmerung, s. Dämmerung.

Gegenfeuer, s. Waldbrand.

Gegenfuge, eine Fuge, in welcher der Comes die Umkehrung des Dux ist und zwar meist so, daß Tonika und Dominante einander entsprechen (vgl. Umkehrung). Gegenfugen finden sich z. B. in J. S. Bachs »Kunst der Fuge«, Nr. 5, 6, 7, 14.

Gegenfüßler, s. Antipoden.

Gegengift (Antidotum), s. Gegenmittel.

Gegenkaiser, Kaiser, welche dem regierenden Kaiser entgegengestellt wurden, um ihm die Herrschaft streitig zu machen, sind in der römischen Kaiserzeit namentlich von den Prätorianern mehrfach aufgestellt worden. Sie starben jedoch meistens eines gewaltsamen Todes, ohne allgemeine Anerkennung gefunden zu haben. Im frühern Deutschen Reich war der erste G., richtiger Gegenkönig, Rudolf von Schwaben, welcher 1077 dem Kaiser Heinrich IV. von den ihm feindlich gesinnten Fürsten entgegengestellt ward, aber noch in demselben Jahr fiel. Seitdem Ruprecht von der Pfalz 1400 gegen Wenzel als G. aufgestellt ward und letztern in der That verdrängte, ist die Aufstellung eines Gegenkaisers in Deutschland nicht mehr vorgekommen.

Gegenklage, s. Widerklage.

Gegenkönig, s. Gegenkaiser.

Gegenkonto, s. Buchhaltung, S. 565.

Gegenmine, s. Kontermine und Mine.

Gegenmittel (Gegengift, Antidotum), Bezeichnung solcher Stoffe, welche, in unmittelbare Berührung mit den Giften gebracht, diese chemisch umsetzen und unwirksam machen. In der Mehrzahl der Fälle geschieht dies dadurch, daß Gift und Gegengift in Wasser und in Magen- und Darmflüssigkeiten unlösliche Verbindungen eingehen, seltener dadurch, daß das Gift durch das Gegengift in unschädliche Zersetzungsprodukte zerspalten wird. Zu der erstern Kategorie gehören Eisenhydroxyd und Magnesiahydrat gegen arsenige Säure, zur zweiten Glaubersalz gegen Bleizucker, wobei unschädliches schwefelsaures Bleioxyd gebildet wird (vgl. Gift).

Gegenmutter, s. Schraube.

Gegenorder (Konterorder), Befehl (Auftrag), welcher einen bereits gegebenen aufhebt.

Gegenort, beim Bergbaubetrieb ein vom Schacht im Innern der Grube aus getriebener Stollen, welchem in gleicher Richtung ein Stollen vom Tag aus entgegengetrieben wird; man redet alsdann vom Stollenbetrieb mit Ort und G.

Gegenprobe, die Kontrollprobe bei Bestimmung des Metallgehalts in einem Erz oder in einer Legierung (z. B. bei Münzen). Die Blei-, Silber- und Kupfererze werden auf dem Oberharz durch einen Bergprobierer und einen Berggegenprobierer auf ihren Metallgehalt untersucht und zwar von ersterm im Interesse der Gruben, von letzterm im Interesse der Hütten, welche die Erze von jenen kaufen. — Bei Abstimmungen, deren Ergebnis ein zweifelhaftes ist oder doch genauer festgestellt werden soll, ist G. die umgekehrte Abstimmung, welche auf dem entgegengesetzten Weg wie bei der ersten Abstimmung dasselbe Resultat wie diese ergeben muß. Läßt z. B. der Vorsitzende bei der ersten Abstimmung diejenigen aufstehen, welche für einen Antrag sind, so daß diejenigen sitzen bleiben, welche gegen denselben stimmen, so läßt er nun umgekehrt bei der G. diejenigen aufstehen, welche gegen den Antrag sind, während diejenigen sitzen bleiben, die für diesen Antrag stimmen wollen.

Gegenprotest, die zur Entkräftung eines Protestes bestimmte Erklärung. Derartige Gegenproteste kommen namentlich bei Wahlprotesten oder Wahlanfechtungen vor, um die Gründe, welche zur Kassation der Wahl führen sollen, zu widerlegen und die Gültigkeit der letztern darzuthun.

Gegenrechnung, Rechnung, durch welche eine andre Rechnung (Forderung) vermindert oder ausgeglichen wird (Kompensation und Skontro); auch die Vergleichung einer Rechnung mit einer andern.

Gegenrede, s. v. w. Einrede.

Gegenreformation nennt man die Bestrebungen, die im 16. Jahrh. zuerst in Spanien und dann in ganz Europa sich regten, um die protestantische Reformation rückgängig zu machen. Einerseits wurde dabei die Reinigung und Herstellung der aus dem

Mittelalter überlieferten katholischen Kirche ins Auge gefaßt, und in diesem Sinn ist das Tridentiner Konzil ein Ergebnis der G. zu nennen, anderseits war die Absicht vorhanden, den Protestantismus, wo immer er Fuß gefaßt hatte, zu unterdrücken und zu vernichten. Die eigentlichen Führer und Vorkämpfer der G. sind die spanischen Herrscher, Kaiser Karl V. und König Philipp II.; die thätigsten Gehilfen bei dieser Arbeit aber sind die Jesuiten. Das Zeitalter der G. oder der Religionskriege umfaßt das Jahrhundert von 1546 bis 1648; der erste Religionskrieg war der Schmalkaldische, der letzte der Dreißigjährige Krieg. Zwischen ihnen liegt die ganze Reihe der niederländischen, hugenottischen und deutschen Kriegsbewegungen, der Konflikte zwischen England u. Schottland, England und Spanien, Polen u. Schweden ꝛc. In Deutschland nahm die G. 1563 ihren Anfang in Bayern, woselbst der Herzog Albrecht V., ein Freund der seit 1556 in Ingolstadt dauernd ansässigen Jesuiten, den dem evangelischen Bekenntnis zugethanen Adel von dem Landtag ausschloß und die evangelischen Prediger und Laien aus dem Land vertrieb. 1572 verwehrte der Kurfürst von Trier, Jakob von Eltz, den Protestanten zu seinem Hof den Zutritt, und der Kurfürst von Mainz, Daniel Brendel, restituierte mit Hilfe der Jesuiten 1574 den Katholizismus auf dem Eichsfeld; diesem Beispiel folgten der Bischof Julius Echter von Würzburg, 1587 der Bischof von Bamberg, 1588 der Erzbischof von Salzburg. In Österreich und in den mit diesem Staat eng verbundenen Ländern Böhmen und Ungarn feierte die G. ihre größten Triumphe. In Steiermark, Kärnten und Krain erließ der Erzherzog Ferdinand, ein Jesuitenschüler, 1598 ein Dekret, welches den lutherischen Predigern die sofortige Entfernung aus seinem Gebiet befahl. Nun zögerte auch Kaiser Rudolf II. nicht länger mit der Aufhebung der den Utraquisten bisher in Böhmen gewährten Privilegien, die er jedoch 1609 in dem Majestätsbrief denselben von neuem gewähren mußte. Auch in Ungarn hatten die Restaurationsversuche Rudolfs II. zunächst denselben Erfolg. Die Protestanten ertrotzten 1606 den Wiener Frieden, der ihnen volle Religionsfreiheit zugestand. Ihren Höhepunkt erreichte die G. in dem Restitutionsedikt Ferdinands II. 1629, welches von den Protestanten die Herausgabe aller seit dem Passauer Vertrag eingezogenen Kirchengüter heischte und den katholischen Ständen das Recht der völligen Ausrottung des Protestantismus zuerkannte. Der Westfälische Friede machte 1648 gesetzlich (wenn auch nicht thatsächlich) der gewaltthätigen G. in Deutschland ein Ende. Das Ergebnis der G. war eine beträchtliche Verstärkung der katholischen Kirche, welche das Gebiet in Europa wiedergewann, das sie noch heutigestags behauptet, und ihre streng hierarchische Verfassung unter der absoluten Herrschaft des Papsttums ausbildete. Vgl. Pescheck, Geschichte der G. in Böhmen (Leipz. 1844, 2 Bde.); Heppe, Die Restauration des Katholizismus in Fulda, auf dem Eichsfeld und in Würzburg (Marburg 1850); Reuß, La destruction du protestantisme en Bohême (Straßb. 1869); Wiedemann, Geschichte der Reformation und G. im Land unter der Enns (Prag 1879—86, 5 Bde.); Keller, Die G. in Westfalen und am Niederrhein (Leipz. 1881, Bd. 1); Maurenbrecher, Geschichte der katholischen Reformation (Nördl. 1880, Bd. 1); Philippson, Les origines du catholicisme moderne (Brüssel 1884).

Gegenreiz (Contrastimulus), absichtliche Schmerzerregung in einem Körperteil, um einen Reiz von einem andern abzulenken; Gegenreizlehre oder Kontrastimulismus, von dem Italiener Rasori (daher auch Rasorismus) und von Brown (daher Brownianismus) aufgestelltes medizinisches System.

Gegensatz (Oppositio) findet in der Logik zwischen Sätzen statt, wenn dieselben zwar beide unwahr, aber nicht beide zugleich wahr sein können; zwischen Begriffen dagegen, wenn sie sich weder miteinander zu einem Begriff noch in einem dritten Begriff als dessen Merkmale vereinigen lassen. Der G. ist kontradiktorisch, wenn nicht nur die Wahrheit des einen Teils den andern falsch, sondern auch die Falschheit des einen den andern wahr macht; konträr, wenn dagegen nur das erstere der Fall ist.

Gegenschattige (Antiscii), s. Amphiscii.

Gegenschein, in der Astronomie s. v. w. Opposition, s. Aspekten; auch s. v. w. Gegenverschreibung, Revers (s. d. und Gegenschrift).

Gegenschreiber, s. v. w. Kontrolleur; im Bergwesen derjenige, welcher das Gegenbuch (s. d.) führt.

Gegenschrift, veraltete Bezeichnung für die Verteidigungsschrift einer Partei gegen einen Angriff des Gegners.

Gegenseite, in den reproduzierenden Künsten die Wiedergabe eines Gemäldes oder einer Zeichnung, wie sie sich im Spiegel darstellt, so daß die rechte Seite mit der linken vertauscht erscheint. Auf diese Weise müssen die Zeichnungen auf der Kupfer-, Holz-, Stein- oder Glasplatte ausgeführt sein, damit sie beim Abdruck das richtige Bild ergeben. Da sich die Kopisten von alten Kupferstichen bisweilen nicht die Mühe gaben, die Zeichnung verkehrt anzufertigen, ist der Abdruck von der G. oft das untrügliche Merkmal einer Kopie.

Gegenseitiger Unterricht, s. Wechselseitiger Unterricht.

Gegenseitigkeitsgesellschaften, im Versicherungswesen, im Gegensatz insbesondere zur spekulativen Versicherungsunternehmung durch Dritte (Aktiengesellschaften) solche Vereine, welche ihre eignen, von einer bestimmten Gefahr bedrohten Mitglieder gegen die aus letzterer erwachsenden Schäden versichern. Versicherer und Versicherte sind hiernach ein und dieselben Personen. Das Bestreben der G. ist hiernach nicht auf Erzielung von Überschüssen gerichtet, die von ihnen erhobenen Beiträge (Prämien) werden demgemäß so zu bemessen sein, daß sie nach Deckung der Verwaltungskosten gerade ausreichen, die jeweiligen wirklichen Schäden zu begleichen. Gewöhnlich werden feste Prämien im voraus erhoben. Waren die im Lauf des Jahrs eingetretenen Verluste niedrig, so finden Rückzahlungen statt, im entgegengesetzten Fall können Nachzahlungen und zwar bis zu einer im Statut bestimmten Höhe eingefordert werden. Bei größern G., welche für die Prämienbemessung zutreffende Durchschnittssätze in Anwendung bringen können, kommen solche Nachforderungen nur bei ganz ungewöhnlichen Ereignissen (z. B. Brand von Hamburg im J. 1842) vor. Weiteres s. unter Versicherung.

Gegensiegel, s. Siegel.

Gegensonne, s. Hof.

Gegenständig (gegenüberstehend, oppositus), in der Botanik Bezeichnung derjenigen Stellung von Seitengliedern, insbesondere von Blättern und Ästen, welche paarweise auf gleicher Höhe, aber an entgegengesetzten Seiten der Achse entspringen.

Gegenstromkessel (Gegenströmer), s. Dampfkessel, S. 451.

Gegenstrophe, s. v. w. Antistrophe, s. Strophe.

Gegenversicherung, s. Lebensversicherung.

Gegenvormund, s. Vormund.

Gegenwechsel, s. Wechsel.

Gegenwohner, s. Antipoden.

Gegenzeichnung (lat. Kontrasignatur), die Mitunterschrift einer Verfügung des Staatsoberhauptes durch einen Minister oder einen Staatsbeamten in Ministerstellung (Departementschef), welcher dadurch für den Inhalt jener Verfügung die Verantwortlichkeit übernimmt. Auch in der konstitutionellen Monarchie ist der Monarch persönlich völlig unverantwortlich. Der Volksvertretung gegenüber muß aber eine für die staatlichen Akte des Souveräns verantwortliche Person vorhanden sein, wenn anders das Mitwirkungsrecht der Kammern bei der Gesetzgebung und ihre Kontrollbefugnis in Ansehung der Staatsverwaltung gewahrt werden sollen. Dies ist der Rechtsgrund der Ministerverantwortlichkeit, welche formell durch die G. übernommen wird (s. Minister). Durch die G. wird jetzt der kontrasignierende Staatsbeamte den Kammern für die betreffende Verfügung des Inhabers der Staatsgewalt verantwortlich, während früher die Kontrasignatur nur um deswillen üblich war, um die Authentizität der landesherrlichen Unterschrift zu konstatieren. Durch die G. werden indessen diejenigen Minister, welche an dem fraglichen Staatsakt teilnahmen und welche aus irgend einem Grunde die Verfügung nicht gegenzeichneten, von der Verantwortlichkeit für denselben nicht frei. Insbesondere haftet der Chef eines Verwaltungszweigs für die Verfügungen in seinem Ressort, auch wenn er dieselben nicht kontrasignierte, wofern sie nur in seine Amtsführung fallen. Keiner G. bedarf es bei Akten landesherrlicher Machtvollkommenheit, bei denen den Ständen keinerlei Mitwirkungsrecht zusteht, so bei Ausübung des militärischen Oberbefehls, bei der Verleihung von Orden und Ehrenzeichen und bei Standeserhöhungen. Dagegen wird die G. bei der Ausübung des Begnadigungsrechts und bei der Ernennung von Staatsbeamten für nötig erachtet, namentlich auch bei der Ernennung von Staatsministern; doch ist letzteres nicht unbestritten. Nach der deutschen Reichsverfassung (Art. 17) bedürfen die vom Kaiser im Namen des Reichs erlassenen Anordnungen und Verfügungen der G. des Reichskanzlers, welcher dadurch die Verantwortlichkeit übernimmt.

Gehalt im Gegensatz zur Form drückt die in dieser versinnlichte Idee wie diese im Gegensatz zu jenem die Erscheinung derselben aus.

Gehalt nennt man den Lohn für höhere, qualifizierte Arbeiten, welcher auf Grund eines festen Dienstverhältnisses auf längere Zeiträume ausgeworfen wird. Insbesondere bezeichnet man die festen Bezüge von Beamten und zwar vornehmlich wieder der Staats- und Gemeindebeamten als G., während im Geschäftsleben, zumal da, wo das Dienstverhältnis ein jederzeit kündbares ist, früher der Ausdruck Salär allgemein üblich war und bei Gehalten von Offizieren und Schauspielern der Ausdruck Gage angewandt wird. In einigen Ländern unterscheidet man zwischen G. und Besoldung (s. d.). Letztere sind die festen Bezüge der mit Staatsdienereigenschaft angestellten Personen (Beamten), Gehalte dagegen beziehen die Angestellten der Zivilstaatsverwaltung, welche mit Ministerialdekret angestellt und daher auch pensionsberechtigt sind, und auch solche, welche eine Stelle ständig bekleiden, ohne angestellt zu sein. Dann nennt man Gehalte alle festen, nicht pensionsberechtigten Bezüge (Funktionsgehalte). Den Aktivitätsgehalt bezieht der Beamte, solange er im Dienst ist, einen Ruhegehalt oder Pension (s. d.), wenn er pensioniert wird oder »in Pension geht«. Vorübergehend außer Thätigkeit gesetzte oder »zur Disposition gestellte« Beamte erhalten statt des Gehalts ein Wartegeld, sie werden »auf Wartegeld gesetzt«. Die Bezüge, welche Witwen und Waisen aus der Witwenkasse erhalten, bilden streng genommen einen Teil der Vergütungen für die Leistungen des Beamten, man spricht insofern auch von einem Witwen- und Waisengehalt (vgl. Pension).

Geheck, die sich zusammenhaltenden Jungen der Raubtiere (Wölfe, Füchse, Marder, Iltisse), welche von Einer Mutter geboren (geworfen) sind.

Gehege, ein Zaun, besonders ein lebendiger Hag; dann ein mit einem solchen umschlossener Raum; ein Jagdrevier, auf welchem einzelne Wildarten nur in geringer Anzahl oder gar nicht getötet, sondern vielmehr durch Fütterung 2c. erhalten und gepflegt werden; ein mit jungem Holz bewachsener Bezirk, wo kein Vieh weiden darf, damit die jungen Pflanzen nicht beschädigt werden, wird gewöhnlich mit an Stangen befestigten Strohwischen (Hegewischen) bezeichnet.

Geheimbuch (Geheimkonto), ein nicht mehr viel gebräuchliches Geschäftsbuch, in welchem, um dem Geschäftspersonal gewisse Thatsachen zu verheimlichen, ein Teil der Buchhaltung für sich gesondert von dem Prinzipal selbst besorgt wird. Vgl. Buchhaltung, S. 565.

Geheime Fonds, s. Geheimfonds.

Geheime Gesellschaften. Gesellschaften und Vereine, die ihre Zwecke, Gebräuche und Mitgliederlisten mehr oder minder geheimhielten, haben unter zivilisierten Völkern zu allen Zeiten bestanden. Bald flüchtete sich die Religion, bald die Philosophie, bald die Politik einer aufdämmernden neuen Epoche vor der Verfolgung in sie; bald waren sie eine abgeschlossene Zunft vornehmerer und höher strebender Geister; bald auch bewahrten sie in neuer Zeit die Reste der vergangenen alten. Die einen dienten dem Fortschritt, die andern dem Rückschritt; die einen wollten die Aufklärung und Veredelung der Menschheit fördern, die andern verfolgten unlautere Zwecke; manche pflegten hinter dem Schleier des Geheimnisses nur die Titelsucht und die Freude an stolz dahinrauschenden, aber inhaltleeren Phrasen und ebenso hohlen Symbolen und Zeremonien. Am besten gediehen die politischen unter ihnen in despotisch regierten Ländern, und hier haben sie viel Unheil angerichtet, aber wenig oder nichts genützt. Von den ältesten geheimen Gesellschaften, den ägyptischen Priesterorden, den indischen Vereinen dieser Art, den jüdischen Essäern, den Druiden der Gallier und der übrigen keltischen Völkerschaften, wissen wir wenig Sicheres. Fast ebensowenig glaubwürdige Kunde ist uns von den Pythagoreern, den Orphikern und den verschiedenen Mysterien Griechenlands aufbewahrt, unter denen die in Eleusis gefeierten den Eingeweihten tröstliche Blicke in das Leben nach dem Tod eröffneten. Auch über die geheimen Sekten, die das christliche und mohammedanische Mittelalter entstehen sah, sind wir wenig unterrichtet. Die Tempelherren scheinen, als sie von der Kirche verfolgt wurden, im geheimen ketzerische Meinungen gehegt und in wüsten Orgien ausgeprägt zu haben. Die Katharer waren Vorläufer der Zeit, welche die Reformation gebar. Einige Derwischorden huldigten Ansichten, die aus dem Neuplatonismus stammten, andre pantheistischen Vorstellungen. Die noch jetzt bestehende Sekte der Drusen

pflanzt eine aus Ägypten stammende Lehre fort, in welcher die Seelenwanderung und eine Art Messiasidee die Hauptrollen spielen. Sehr zahlreich und wahrscheinlich auch sehr alt sind die geheimen politischen und sozialen Verbindungen in China und dessen Kolonien auf den indischen Inseln.

In großer Anzahl entstanden g. G. im 18. Jahrh., nachdem im 17. schon die neuen Rosenkreuzer als Goldmacher, Geisterbanner und Besitzer des Steins der Weisen von sich reden gemacht hatten. Durch das ganze 18. Jahrh., dieses Jahrhundert der Aufklärung, geht ein Zug, der wie ein großer Widerspruch gegen den Geist desselben aussieht, der Trieb zur Stiftung von Vereinen, welche das Dunkel suchten, und zum Anschluß an dieselben. Unter den gebildeten Klassen herrschte das Bestreben, aus der religions- und poesielos gewordenen Zeit in Geheimbünde zu fliehen, welche wie Schulen einer neuen Religion und eines neuen, poetisch verklärten Lebens aussahen. Ferner aber fehlte jener Aufklärung vielfach der Boden, auf dem sie ihre Erkenntnis und ihre Grundsätze verwirklichen, in der Praxis geltend machen konnte: der freie Staat und die Öffentlichkeit des gemeinen Wesens. Als jener Boden in unserm Jahrhundert gegeben war, ein Staatsleben mit Selbstregierung sich zu entwickeln begann, Vereins- und Preßfreiheit angebahnt wurde, hörten die Geheimbünde allmählich auf, Anziehungskraft auf die gebildete Welt zu üben, und zuletzt sanken sie, wo sie sich überhaupt noch hielten, zu bloßen Klubs und Kasinos ohne wirklichen Inhalt herab.

Die bessern dieser geheimen Vereine, Gesellschaften und Orden waren also in der Zeit ihres Entstehens und ihrer ersten Entwickelung keineswegs eine bloße Spielerei; sie fühlten sich als eine Notwendigkeit, als Ergänzung des gesamten politischen, sozialen und religiösen Lebens, das durch ihre Arbeit geläutert und verbessert werden sollte. Daneben führten freilich auch solche Bestrebungen, welche der Aufklärung und Befreiung der Menschheit diametral entgegenstanden, zur Stiftung von Geheimbünden dieser Art, und anderseits benutzten Betrüger die Neigung der Zeit zu Mysterien, um durch Gründung oder Umbildung solcher Genossenschaften ihre Zwecke zu fördern. Namentlich im letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts drangen häufig reaktionäre, phantastische und unreine Elemente in dieselben ein, unter denen der Jesuitismus, nach der 1773 erfolgten Aufhebung des Ordens Loyolas heimlich fortlebend, eine Hauptrolle spielte. Diese schlechten Elemente überwucherten rasch die guten, und gerade die Zeit, wo die Mysterien in Deutschland scheinbar am stolzesten blühten, gerade die 80er Jahre sahen in Wirklichkeit ihren tiefsten Verfall. Den Anstoß zur Bildung dieser Erscheinungen gab die in England aus den alten Bauhütten entstandene Freimaurerei, ein Bund, der, anfangs eine jakobitische Verschwörung, sich später zum Träger des Deismus umgestaltete und mit dieser Tendenz sich rasch über ganz Europa ausbreitete, dann aber in verschiedene Systeme zerfiel, die mit wenigen Ausnahmen dem ursprünglichen Wesen dieses Bundes fremde Zwecke und Lehren hatten. Die empfindsame Schwärmerei, welche als Reaktion gegen die in Deutschland eingedrungene Frivolität der französischen Encyklopädisten, gegen die öde Nüchternheit der Berliner Aufklärer und gegen die Oberflächlichkeit Wielands und seiner Schule in Norddeutschland entstanden war und allmählich auch in Süddeutschland die Gemüter ergriff, trug dazu bei, die Logen weiter zu verwirren. Die Rosenkreuzer gewannen Einfluß auf die Logen. Der Baron v. Hund stellte das System der strikten Observanz auf, mit dem es auf die höhern Stände abgesehen war. Die sogen. Kölner Urkunde, angeblich 1535 verfaßt, führte zum Entstehen der Templer, die der Maurerei ein romantisch-ritterliches Element beimischten und sie in einen vielgegliederten Orden verwandeln sollten, welcher unter der Leitung auserwählter Meister und eines erlauchten Patriarchen nebelhaften Zwecken zu dienen bestimmt war. In engster Beziehung zu den Jesuiten stand der lutherische Hofprediger Stark in Darmstadt, der in verschiedenen geheimen Orden sein Wesen trieb und sich schließlich als Katholik entpuppte. So entstanden immer neue Formen ohne Inhalt oder mit einem Inhalt, welcher dem eigentlichen Wesen der Freimaurerei widersprach, und so bildeten sich namentlich die Systeme mit den sogen. Hochgraden aus. Erst spät trat eine Reaktion gegen diese Entwickelung ein, welche einen Teil der Logen von dem in ihnen aufgehäuften Humbug säuberte und ihnen die ursprüngliche einfachere Gestalt wiedergab.

So viel von den humanitären Geheimbünden. Den Übergang zu den politischen zeigt uns der Orden der Illuminaten, der in unklarer Weise auf Verwirklichung der Ideen hinarbeiten sollte, die durch die erste französische Revolution verwirklicht wurden. Erst unter Napoleon begann die Bildung eigentlicher politischer Geheimbünde mit den demokratischen Philadelphen, die namentlich in der französischen Armee viele Anhänger fanden. In Deutschland folgte der nur zum Teil geheime Tugendbund, und in Italien entstanden die Venten der Karbonari, die sich auch über Frankreich verbreiteten. Neben den Karbonari tauchte 1815—48 in Italien noch eine große Anzahl geheimer Sekten auf, meist, um bald wieder zu verschwinden. So in Kalabrien und den Abruzzen die Weißen Pilger und die Decisi, in Neapel die Hemdenlosen und die Gespenster in der Gruft, in der Romagna das Apostolat Dantes, im nördlichen Italien die Guelfen, die Delphischen Priester und die Amerikanischen Jäger, zu denen Joseph Bonaparte und Lord Byron gehört haben sollen, und die auf eine Rückkehr Napoleons hofften, der mit Hilfe Amerikas dem Liberalismus zum Sieg verhelfen sollte. Ähnliche Tendenzen verfolgten in Italien die Söhne des Mars, der Verein der Schwarzen Nadel und die Sonnenritter, in Frankreich die Illuminaten, die eine Berufung des Königs von Rom auf den französischen Thron im Auge hatten. Schließlich sollte auch die Sache des Papstes und der Reaktion durch Geheimbünde gefördert werden, von denen wir hier nur die Calderari, die Sanfedisten des Kardinals Consalvi und die Consistoriali anführen, welche an eine Vergrößerung des Kirchenstaats durch Toscana wie Modenas durch Lucca und einen Teil der Lombardei, sodann aber an ein strenges theokratisches Regiment mit Erhaltung der feudalen Rechte dachten. Die in neuerer Zeit aufgetauchten Geheimbünde der Camorra (s. d.) und der Mafia (s. d.) in Sizilien sind nichts als organisierte Räuberbanden.

Wie schon angedeutet, gab es während der Restaurationszeit auch in Frankreich bonapartistische Geheimbünde und daneben solche, die demokratischen Tendenzen huldigten. Letztere verschmolzen indes bald mit der französischen Charbonnerie, deren Haupt Lafayette war. Nach der Julirevolution bildete sich dann aus den republikanisch Gesinnten die Gesellschaft der Menschenrechte, deren höchster Grad, die Sektion der Aktion, auf eine neue Revo-

lution lossteuerte, und die sich auch über Spanien verbreitete. Ebenfalls im Gegensatz zu den französischen Karbonari entstand unter der Leitung Mazzinis das Junge Italien, dem sich ein Junges Deutschland, ein Junges Polen, ein Junges Spanien und eine Junge Schweiz anschlossen, Vereine, die indes niemals viele Mitglieder zählten und niemals Erfolge zu verzeichnen hatten. In Spanien gingen neben den genannten Vereinen aus den verschiedenen Parteien zahlreiche andre Geheimbünde hervor. Mehr oder minder radikale Ziele hatten darunter die Freimaurer und die Comuneros, die Hohen Templer und die Isabellinos vor Augen; dem Karlismus huldigten die Sonnenritter, gemäßigte Liberale waren die Jovellanisten. Auch in Portugal fehlte es nicht an Geheimbünden mit politischer Tendenz, die sich, wie die Miguelisten, die Chartisten und die Septembristen, in der Regel durch ihre Namen charakterisieren. Griechenland ferner hatte die 1814 zu Wien gegründete Hetärie, die für die Befreiung von der Türkenherrschaft wirkte und auch unter den Rumänen verzweigt war. Sehr groß war die Zahl der geheimen Verbindungen, die nacheinander unter den Polen den Versuch machten, die revolutionären Kräfte zum Aufstand gegen Rußland zu organisieren und die Republik zu errichten. Kurz nach 1815 entstanden die Wahren Polen; 1818 erhob sich die Nationale Freimaurerei, die besonders auf die Gewinnung von Offizieren und Beamten ihr Augenmerk richtete, aber nach einigen Jahren an Uneinigkeit zu Grunde ging; 1821 bildete sich der Bund der Sensenträger, der bald nachher den Namen der Patriotischen Gesellschaft annahm und sich dann mit dem masovischen Orden der Neuen Tempelritter verband, der mit den drei untersten Graden der Freimaurerei noch einen vierten verband, in welchem die Einzureihenden schwören mußten, alles, was in ihrer Macht stehe, zu thun, um das Land von den Fremden zu befreien. Diese Geheimbünde haben dazu mitgewirkt, daß 1830 die Revolution ausbrach. Die nach dem Mißlingen des Aufstandes auswandernden Polen setzten teilweise die alten geheimen Genossenschaften fort, teilweise schlossen sie sich an die französischen Karbonari an, bis 1834 das Junge Polen entstand, welches sich durch Emissäre von der Schweiz nach Russisch-Polen, dem Posenschen und Galizien verbreitete und unter dem Adel und dessen Anhang eine große Menge Mitglieder warb. Ein hervorragender Chef dieses geheimen Vereins war Simon Konarski, der in Litauen eine Anzahl Klubs stiftete, aber 1838 von der russischen Polizei entdeckt und ein Jahr darauf zu Wilna hingerichtet wurde. Die Verschwörungen gingen aber fort und führten wiederholt zu Aufständen, z. B. zu dem von 1862, der ganz Polen ohne Erfolg mit allerlei Greueln überschwemmte. Noch 1872 wurde in Krakau und Lemberg von geheimen Verbindungen fleißig fortkonspiriert. Auch Rußland blieb von der Krankheit der geheimen politischen Sekten nicht verschont. Nach Beendigung der Feldzüge gegen Napoleon drangen die politischen Ideen Westeuropas namentlich in die Kreise der Offiziere ein, und es entstanden Vereine, welche im stillen den Umsturz des bisherigen Regierungssystems anstrebten, aber nur in den höhern Ständen Anhänger fanden. 1822 verbot die Regierung alle geheimen Gesellschaften mit Einschluß der Freimaurerei. Dieses Verbot hielt Alexander Murawjew nicht ab, den der Maurerei nachgebildeten Sicherheitsverein zu gründen. Bald nachher entstand der Orden der Russischen Ritter, der eine liberale Verfassung anstrebte und dann mit der Murawjewschen Gesellschaft zur Union für das öffentliche Wohl zusammenwuchs. Als Meinungsverschiedenheiten den Verein veranlaßten, sich aufzulösen, trat an seine Stelle die Union der Bojaren, deren Programm zuerst nur auf Verminderung der Gewalt des Kaisers und Auflösung der Reichseinheit in eine Anzahl föderierter Kleinstaaten, zuletzt aber auf Ermordung des Zaren und Ausrufung der Republik hinauslief. Nachdem auch dieser Gemeinbund durch Uneinigkeit zerfallen war, stiftete Pestel 1834 die Gesellschaft Der Norden, die sich zum Zweck der Errichtung einer russischen und einer polnischen Republik mit der Patriotischen Gesellschaft zu Warschau in Verbindung setzte. Daneben existierte, von dem Artillerieleutnant Borisow gegründet, der Bund der Vereinigten Slawen, der auf eine große Konföderation aller slawischen Völkerschaften hinsteuerte. 1825 brach beim Ableben des Kaisers Alexander in Petersburg ein von Mitgliedern dieser Vereine hervorgerufener Militäraufstand aus, der indes rasch unterdrückt und mit der Hinrichtung der Haupträdelsführer und der Verbannung der übrigen bestraft wurde. Trotzdem kam es später wiederholt zu Verschwörungen ähnlicher Art, und noch 1838 wurde in Moskau eine Fortsetzung der 1825 aufgehobenen Geheimbünde entdeckt. In der neuesten Zeit ist durch Bakunins Einwirkung in gewissen Schichten Rußlands ein Radikalismus Mode geworden, der bei der absoluten Negation aller Menschlichkeit angelangt ist. Aus ihm ging die geheime Sekte der Nihilisten hervor, deren Programm sich kurz als Revolution um der Revolution willen und Verwirklichung des universellen Kommunismus bezeichnen läßt.

Die geheimen Verbindungen der Liberalen, Radikalen und Unitarier in Deutschland haben niemals große Bedeutung gehabt. Die innern Kränzchen der Burschenschaft, der in und bei Frankfurt bestehende, meist aus Handwerkern zusammengesetzte Männerbund, das Junge Deutschland, zuletzt eine kommunistische Verschwörung, die den Anfang der spätern Internationale bildete, machten eine Zeitlang der Polizei zu schaffen und träumten sich allerlei; Erfolge aber erhielten sie nicht. In Frankreich entstanden seit der Mitte der 30er Jahre zahlreiche geheime Vereine mit sozialistischer und kommunistischer Tendenz, die Gesellschaft der Jahreszeiten z. B., die Egalitaires und der Verein der Familien. In England gab es in der neuesten Zeit keine politischen Geheimbünde, mit Ausnahme der durch die Reibungen mit Irland hervorgerufenen Orangistenlogen. Irland dagegen, einerseits von England Generationen hindurch geknebelt, bedrückt und ausgesogen, anderseits von Rom aus vergiftet und durchwühlt, ist seit länger als hundert Jahren und bis auf den heutigen Tag ein wahres Brutnest geheimer politischer Sekten und Verschwörungen gewesen. Ältere Verbindungen zum Zweck der Rache an den Bedrückern waren: die White Boys oder Levellers, die Right Boys, die 1772 entstandenen Hearts of Steel, die Defenders, die Corders in Westmeath, die Shanavests und Caravats in Tipperary, Cork und Limerick, die aus katholischen Bauern bestanden, welche sich vorzüglich gegen die Härte der englischen Grundherren, die Zehnten, die man den englischen Pfarrern zu zahlen hatte, und andre Unbilligkeiten auflehnten. Auch die Protestanten Irlands hatten unter der englischen Tyrannei zu leiden, und so entwickelten sich auch unter ihnen geheime Verbindungen, wie die Oak

Boys und die Threshers, welche gegen die Fronen und Steuern ankämpften, die jene ihnen zumutete. 1781 trat der Bund der United Irishmen zusammen, der auch viele Gebildete zu seinen Mitgliedern zählte und 1798 eine große Empörung hervorrief, welche von den Engländern in Strömen von Blut erstickt wurde, da die von Frankreich gehoffte Hilfe ausblieb. Die Bildung geheimer politischer Sekten hörte aber damit nicht auf. Die Ribbon Men entstanden und nach ihnen die St. Patrick Boys, die viel Unfug trieben und allerlei Unheil anrichteten. Das letzte Erzeugnis der Sucht der Iren, auch nach Beseitigung des auf ihnen lastenden Druckes ihrer Abneigung gegen die Verbindung mit England durch Gewaltthaten Ausdruck zu geben, sind die Fenier, deren Bund in Amerika von O'Mahoney und Michael Doheny gegründet wurde, aber sich dort wie in Irland durch ungeschickt unternommene Anläufe zu großen Thaten lächerlich und durch den gemeinen Eigennutz seiner Führer sowie durch heimtückische Handstreiche verächtlich machte.

Auch die Amerikaner selbst haben es zu einer Menge von politischen und unpolitischen Geheimbünden gebracht. Von den erstern seien nur die Cincinnati, eine Militärverbindung mit aristokratischer Tendenz, die im Revolutionskrieg des vorigen Jahrhunderts auftrat, die demokratischen Sons of Liberty, die Tammany Hall in New York, der Orden des Einsamen Sterns, der Cuba durch Freischaren erobern wollte, und die Kuklux-Clans genannt, die in den Jahren nach 1864 in den Südstaaten die frei gewordenen Neger und deren Freunde verfolgten. Nicht politische geheime Vereine in den Vereinigten Staaten sind außer den hier sehr verbreiteten Freimaurern die in England um 1780 entstandenen und hier ebenfalls Hunderttausende von Mitgliedern zählenden Odd Fellows, die in den letzten Jahren auch in Deutschland Logen und Lager gegründet haben, die Foresters und die Gardeners, endlich die Druiden, die aber nichts andres als ehrsame Versicherungsanstalten oder Institute zu gegenseitiger Hilfe in Krankheitsfällen sind, welche bei ihren Versammlungen einige dem freimaurerischen Ritual nachgebildete Zeremonien beobachten. Die Geschichte verschiedener Geheimbünde, vornehmlich Frankreichs, behandelten A. Blanc (Par. 1846—47, 5 Bde.), Zaccona (das. 1847, 5 Bde., u. 1868), Graf Le Couteulx de Canteleu (das. 1863) u. a. Vgl. Henne-Am Rhyn, Buch der Mysterien (St. Gallen 1869); Busch, Religiöse und politische Geheimbünde (Leipz. 1879).

Geheime Polizei, s. Polizei.

Geheimer Rat, in den deutschen Monarchien früher ein Kollegium von Räten (Geheimes Ratskollegium, Geheimes Konseil, Geheimes Kabinett, Geheimer Staatsrat), das unmittelbar unter dem Fürsten stand und meist unter dessen Vorsitz über die wichtigsten Landesangelegenheiten, namentlich über den Erlaß von Verordnungen, Beschluß faßte. Mit der Entwickelung des Konstitutionalismus und der Mitwirkung der Volksvertretung bei den Akten der Gesetzgebung verlor der Geheime Rat seine Bedeutung; doch hat sich eine solche Körperschaft als begutachtendes Kollegium für wichtige Fragen der Gesetzgebung in manchen Verfassungen erhalten, so der Staatsrat (s. d.) in Preußen. In Württemberg führt dies Kollegium noch jetzt den Namen G. R., u. außer den Ministern nehmen an seinen Beratungen noch sonstige ordentliche u. außerordentliche Mitglieder, die vom König ernannt werden, teil. — Als Titel kam der Ausdruck G. R. (Geheimrat) zuerst für die Mitglieder des Geheimen Ratskollegiums in Aufnahme. Gegenwärtig wird der Titel: Wirklicher Geheimer Rat als Auszeichnung an höchste Beamte verliehen. Derselbe ist in der Regel mit dem Prädikat Exzellenz verbunden. Im übrigen ist G. R. der Titel der obersten Beamten, namentlich der Ministerialdirektoren, der vortragenden Räte in den Ministerien, der ersten Räte in den Kollegien ꝛc. In der Regel ist der Titel dann mit einem Zusatz, aus dem das Ressort hervorgeht, in welchem der betreffende Rat beschäftigt ist, verbunden, z. B. Geheimer Regierungsrat, Geheimer Finanzrat, Geheimer Justizrat ꝛc. Auch als bloßer Titel, ohne daß damit eine amtliche Funktion verbunden ist, wird der Titel G. R. zur Auszeichnung verliehen, namentlich der Geheime Kommerzienrat an hervorragende Kaufleute und Industrielle, der Geheime Ökonomierat an verdiente Landwirte ꝛc. Auch die Subalternbeamten, wie Kanzlei-, Rechnungsräte, erhalten in Preußen nach längerer Dienstzeit den Titel G. R.

Geheimes Kabinett, s. Geheimer Rat.

Geheime Wissenschaften, Gesamtbezeichnung der Alchimie, Astrologie, Magie, Kabbala, Oneirokritik, Nekromantie, Chiromantie, Teufelsbeschwörung und andrer auf Aberglauben beruhender Fertigkeiten, deren Ausübung geheim gehalten wurde. Vgl. Salverte, Des sciences occultes (3. Aufl., Par. 1856); Resie, Histoire et traité des sciences occultes (das. 1857, 2 Bde.); »Dictionnaire des sciences occultes« (Bd. 48 und 49 von Mignes »Encyclopédie théologique«, das. 1846—48); Jacob (Lacroix), Curiosités des sciences occultes (das. 1884).

Geheimfonds, in manchen Staatsbudgets vorkommende Summen, welche zur ausschließlichen Disposition der höchsten Staatsbehörden gestellt und zur Bestreitung von Ausgaben bestimmt sind, welche nicht zur öffentlichen Kenntnis kommen sollen und darum der Rechnungskontrolle entzogen sind, die sich nicht zur öffentlichen Rechnungsablegung eignen, wie die Ausgaben für die geheime Polizei, geheime diplomatische Zwecke, Beeinflussung der Presse ꝛc. Die G. haben in allen Ländern starke Angriffe zu erdulden gehabt. Doch sind sie für außerordentliche Zwecke, insbesondere aber für Zwecke der auswärtigen Politik, nicht zu umgehen, wie denn auch im Deutschen Reich dem Auswärtigen Amt ein der Kontrolle des Rechnungshofs nicht unterstehender G. zur Verfügung gestellt ist. Allerdings haben nicht selten einzelne Regierungen, wie z. B. diejenige des zweiten französischen Kaiserreichs, die ihnen gewährten G. gemißbraucht und namentlich mit deren Hilfe eine verderbliche Korruption in der Presse hervorgerufen. Vgl. Reptilienfonds.

Geheimlehre, der Inbegriff von Lehren meist religiöser und politischer Natur, welche nur einem engern Kreis von Eingeweihten mitgeteilt und von diesen als Geheimnis streng bewahrt werden, wie die jüdische G. oder Kabbala, die Mysterien der Griechen ꝛc. Vgl. Arcani disciplina.

Geheimmittel (Arcana), Substanzen, welche als Arzneimittel oder zu technischen Zwecken unter Geheimhaltung ihrer Abstammung (Pflanzenteile ꝛc.) oder Zusammensetzung verkauft werden. Die Geheimniskrämerei war früher in der Medizin und in der Technik weit gewöhnlicher als jetzt. Die Ärzte glaubten durch ihre Erfahrungen zu durchaus bewährten Formeln gelangt zu sein und hielten dieselben, eifersüchtig auf ihren Ruhm, mit Sorgfalt geheim. Gegenwärtig huldigt man andern Anschauungen, und nur ausnahmsweise werden noch mehr oder minder erprobte Mischungen, deren sich der Indu-

strialismus der Apotheker bemächtigt hat, geheim gehalten. Dagegen spielen jetzt G., die vor allem dadurch charakterisiert sind, daß ihr Preis ihren wahren Wert weit übersteigt, eine große Rolle und finden hauptsächlich in der Scheu des Publikums, sich in gewissen Fällen einem Arzt anzuvertrauen, oder in dem Wunsch, Hilfe in Fällen zu erhalten, wo sie der Arzt nicht bieten kann, die Basis ihrer Existenz. Diese G., welchen sich auch mehrere für technische Zwecke bestimmte Mischungen anschließen, repräsentieren in ihrer großen Mehrzahl den gemeinsten Schwindel; die Urheber und Verkäufer derselben, meist schmutzige Spekulanten, wissen in der Regel das Gesetz geschickt zu umgehen, bedienen sich in ausgedehntem Maß der Presse, welche, bis auf einige ehrenhafte Blätter, leider solche Annoncen nicht zurückweist, und richten vor allem dadurch Schaden an, daß sie die Patienten veranlassen, durch Quacksalbereien vielleicht den richtigen Zeitpunkt zu verfehlen, wo noch ärztliche Hilfe möglich war. Um die Bekämpfung des Geheimmittelunwesens haben sich K. E. Bock (s. d.) in der »Gartenlaube«, Hager und Wittstein, Jacobsen, der Ortsgesundheitsrat von Karlsruhe u. a. große Verdienste erworben. Die Gesetzgebung bietet ungenügende Handhabe zur Verfolgung raffinierter Schwindler, und die auf Grund des §6 der Gewerbeordnung erlassene kaiserliche Verordnung vom 4. Jan. 1875, den Verkehr mit Arzneimitteln betreffend, ferner Artikel 367 des Reichsstrafgesetzbuchs, Absatz 3, Zubereitung und Feilhalten von Gift und Arzneien betreffend, sowie die Betrugsparagraphen, event. die § 324 oder 326 des Reichsstrafgesetzbuchs kommen daher selten zur Anwendung. Sehr günstige Erfolge in der Bekämpfung des Geheimmittelunwesens hat die Schweiz erzielt, indem der Kanton Zürich Publikation und Verkauf von Geheimmitteln verbot, wenn diese nach ihrer Zusammensetzung erfahrungsgemäß schaden können oder auf bestimmt angeführte Krankheiten und Übel berechnet sind, welche zu behandeln nur dem geprüften Arzt zusteht, oder endlich im Preis oder durch die Art der Empfehlung auf eine Prellerei des Publikums ausgehen. Die von der Sanitätsdirektion erlassenen bezüglichen Verbote werden publiziert. In Fällen der Gesetzumgehung (durch Broschüren, wie Airys »Naturheilmethode«) ist ex officio einzuschreiten. Vgl. Wittstein, Taschenbuch der Geheimmittellehre (4. Aufl., Nördling. 1875); Hahn, Die wichtigsten der bekannten G. und Spezialitäten (4. Aufl., Berl. 1879); Richter, Geheimmittelunwesen (Leipz. 1875); Schnetzler, Die G. und die Heilschwindler (3. Aufl., Karlsr. 1883). Wir geben in nachstehendem eine Zusammenstellung einiger der bekanntern G. mit Angabe ihrer Bestandteile:

Acetidux, gegen Warzen, Hühneraugen 2c., Lösung von 1 Chromsäure in 8 Wasser; 20 g 3 Mk.

Acetine, gegen Hühneraugen, Essigsäure, mit Fuchsin gefärbt; 15 g 1 Mk.

Dr. Airys »Naturheilmethode«, eine Broschüre, welche von F. A. Richter u. Komp. in Rudolstadt vertrieben wird, und in welcher die jetzt sehr zahlreichen Geheimmittel dieser Firma beschrieben und empfohlen werden. Die bekanntern Mittel sind: Pain Expeller, 80 g eines Gemisches von 35 Teilen der Tinktur aus spanischem Pfeffer, 20 Teilen verdünntem Spiritus und 20 Teilen Salmiakgeist. Preis 1,75 Mk. — Sassaparillian, ein mit Spiritus und Honig versetzter, 1 Proz. Jodkalium enthaltender Auszug aus Sassaparille und China. Preis 4,5 Mk. — Pills aus Jalappenharz, Jalappenpulver, Altheepulver und etwas bitterm Extrakt. 60 Pillen 1 Mk. — Calming Pastilles, Tabletten aus Zucker und Anisöl, gefärbt mit Lakritzensaft; 1 Mk. — Außerdem vertreibt die Fabrik noch eine große Zahl andrer Mittel von bedenklichem Charakter; alle von dorther stammenden Geheimmittel sind kenntlich an der Fabrikschutzmarke, einem Anker.

Akustikon, Mittel gegen Ohrenleiden, besteht aus Glycerin, Spiritus und ätherischem Öl.

Algontine, Mund- und Zahnwasser, wässerige Salpeterlösung mit Pfefferminzöl, Myrrhen- und Zimttinktur.

Alpenkräuterthee Dr. Schwarzes in Dresden, von Otto E. Weber in Berlin, enthält Sennesblätter, Malvenblätter, Huflattich, Zehrkraut, Goldwaldmeister, Ringelblumen, Wohlverleih, Schafgarbe, Flieder, Steinklee, Sassafras, Franzosenholz, Süßholz 2c.

American Pills von Baldt Lexington, für Vollblütige, Korpulente, bei sitzender Lebensweise, als Schutzmittel gegen ansteckende Krankheiten 2c., bestehen aus Elammonium, Rhabarber und Seife.

Amykos-Aseptin von Barnängen in Schweden, ein gegen alle nur denkbaren Leiden empfohlenes Mittel, dessen wesentlichster Bestandteil Borsäure, in manchen Formen auch noch Alaun ist.

Anadoli von Kreller, orientalische Zahnreinigungsmasse, besteht aus 42 Seifenpulver, 44 Stärkemehl, 12 Seifenwurzel, 2 Bergamott- und Zitronenöl; 15 g 1 Mk.

Anatherin-Mundwasser von Popp, rotes Sandelholz 20, Guajakholz 10, Myrrhen 25, Gewürznelken 15, Zimt 5, Nelkenöl, Zimtöl je 0,06, Spiritus 1450, Rosenwasser 725, digeriert und filtriert; 100 g 3 Mk.

Anosminfußpulver von Bernar, gegen Fußschweiß und übeln Geruch der Füße, 21 Alaun mit 1 Maismehl; 60 g 4 Mk.

Anosminfußwasser von Koch, gegen übelriechenden Fußschweiß, Weinsäurelösung.

Antibakterion von Arwed v. Pistor, Reichsritter in Wien, eine Lösung von ca. 40 Proz. Zinkvitriol und 4 Proz. Alaun; wird als stark fäulniswidrig und desodorierend angepriesen. 1 Lit. 75 Kr.

Antifungin von Friedländer besteht aus ca. 20 Proz. Borax, 80 Proz. Borsäure und etwas Schwefelsäure.

Antiobesitas von Lehoussel in Genf, Mittel gegen Fettleibigkeit, stärkezuckerhaltige Jodkaliumlösung.

Antipsilothron von Hegewald, gegen das Ausfallen der Haare, verdünnte und parfümierte Galläpfeltinktur.

Asthmakraut von Plönes ist Stechapfelkraut, welches mit Salpeter imprägniert wurde; es wird angezündet und die Dämpfe eingeatmet. Eine Dosis 3 Mk., Wert 50 Pfg.

Asthmamittel. Kubales Asthmamittel, für längern Gebrauch bestimmt, in Flaschen von 200 g Inhalt, die mit Nr. 1—6 bezeichnet sind, besteht aus einer Lösung von Jodkalium, Bromkalium und Zucker in Wasser, stark kochenillerot gefärbt, in progressiver Steigerung der Dosis, so daß Nr. 1 die kleinere Dosis Jod- und Bromkalium, Nr. 6 die größere enthält; 3 Flaschen 15 Mk. — Asthmamittel von Aubrée, Abkochung von Senegawurzel mit Jodkalium, Opiumextrakt, Zucker und Spiritus.

Asthmathee von Orlein, Mischung aus Süßholzwurzel, Eibischwurzel, Isländischem Moos, Bitterklee und Andorn.

Asthmazigarretten von Kräpelin u. Hohn, enthalten Belladonna- (Tollkirschen-) Blätter; 15 Stück 1,50 Mk.

Augenwasser. Gräfes Augenwasser von Roth, 1,5 Zinkvitriol, 100 Fenchelwasser, gefärbt mit Fenchelsamentinktur; 100 g 4 Mk. — Whites Augenwasser von Ehrhard in Altenfeld, 3 Zinkvitriol, 4 Honig, 80 Wasser, parfümiert mit Nelkenöl; 1 Mk. Wert 5 Pf. — Romershausens, Auszug von Fenchelsamen mit Spiritus. Augenheilwasser von Hoffmann, Lösung von 1 Teil Eisenvitriol in 50 Teilen Rosenwasser.

Balsam, Berliner, von Böhm, gegen Wunden, Flechten, Geschwüre, Frostbeulen; ist unreines chlorcalciumhaltiges Glycerin.

Balsam Bilfinger, gegen Rheumatismus und Gicht, 25 schwarze Seife, 40 Wasser, 10 Spiritus, 10 Kampferspiritus, 20 Ammoniak, 5 Tinktur aus spanischem Pfeffer; 110 g 2,5 Mk.

Balsamum anthartriticum indicum, in Fläschchen zu 23 g mit 1 Mk. verkauft, ist indisches Holzöl (Wood oil) oder Gurjunbalsam, manchmal auch nur Harzöl.

Bandwurmmittel. Jacobis Bandwurmmittel, 20 g Kusopulver; 6 Mk. — Bandwurmmittel von Karig, Kupferoxyd 1, Zimtpulver 1,5, Milchzucker 10, gemischt und in 24 Pulver geteilt; 3 Mk. — Bandwurmmittel von Mohrmann besteht aus zwei Arzneien, von denen die eine aus 10 g Wurmfarn- und Granatwurzelextrakt, die andre aus einem Gemisch von je 8 g Himbeersaft und Rizinusöl zusammengesetzt ist. — Peschiers Bandwurmpillen bestehen aus je 1,5 g ätherischem Wurmfarnextrakt und Wurmfarnwurzelpulver, zu 20 Pillen formiert. — Genfer Bandwurmpillen vom Apotheker Bernard, Gelatinekapseln mit Rizinusöl, ätherischem Wurmfarnextrakt und Extrakt der Granatwurzelrinde. — Bandwurmpillen von Bloch, Auszug von Granatwurzelrinde.

Barellas Magenpulver, ein sehr unsachgemäß zusammengesetztes Gemisch von sodahaltigem, doppeltkohlensaurem Natron und ca. 5 Proz. Pepsin; 100 g 1,50 Mk.

Barterzeugungstinktur von Roger, Franzbranntwein 150, Kochsalz 10, Muskatblütentinktur 2. Barterzeugungstinktur von Bergmann, Auszug von Baumrinde mit etwas Rosmarin- und Thymianöl.

Bassorin, Wilhelms flüssiges Pflanzensedativ, ein völlig wert- und zweckloses Machwerk; eine parfümierte, schwach alkoholische Lösung von Schmierseife; 100 g 2,50 Mk.!

Bergersche Heilmittel gegen Lungenleiden. Gegen 10 Mk. Kurhonorar und 8,50 Mk. Medizinkosten erhält man 3 Fläschchen Medizin und ein kunstloses Gemisch einheimischer Kräuter. Die Flaschen enthalten: 1) eine Auflösung von Holzteer in einem Absud von Pflanzenteilen; 2) eine desgleichen, doch mit größerer Menge Holzteer; 3) eine mit Gewürz (Nelken ꝛc.) aromatisierte wertlose Abkochung von Pflanzenteilen.

Bettnässen, Thurmayrs Mittel gegen Bettnässen, zwei kleine, gleich große Flaschen, die eine gefüllt mit Mandelöl zum Einreiben in die Regio pubis, die andre zum Einnehmen (5—20 Tropfen morgens und abends), besteht aus gleichen Teilen eines am Tage gelassenen Harns und wässerigen Spiritus; 50 g des Öls 2 Mk.

Biscuits dépuratifs d'Olivier, gegen geheime Krankheiten ꝛc. mit lügenhafter Reklame als unübertroffen empfohlen, bestehen aus Mehl, Milch und Zucker im Gewicht von 16 g. Das Einzelne enthält 0,01 g Quecksilberchlorid. Sehr gefährlich.

Brandts Schweizerpillen bestehen angeblich aus verschiedenen harmlosen Pflanzenextrakten; in Wirklichkeit größtenteils aus Aloe; 50 Pillen 1 Mk.

Braume-Einreibung des Dr. Netzsels. Mischung von absolutem Alkohol, Karbolsäure und Nelkenöl, gefärbt mit Kochenille. Preis 1 Mk., Wert 15 Pf.

Bruchpflaster von Krüsi-Altherr, gegen Unterleibsbrüche, besteht aus Fichtenharz und Terpentin.

Bruchsalbe von Sturzenegger, ein Gemisch von Schweineschmalz mit wenig Lorbeeröl. Preis 5 Mk., Wert 10 Pf.

Brustsirup, weißer Mayerscher, 4 zerriebener Rettich, mit 5 Wasser ausgezogen, abgepreßt, filtriert und in 6 Saft, 10 Zucker gelöst (häufig auch nur reine Zuckerlösung); 250 g 1,80 Mk.

Cotoinpillen, »antidiarrhöische Pillen, mit einem Gehalt von Cotoin« bezeichnet, enthalten keine Spur dieser Mittel.

Diätetisch-kosmetische Anstalt von Hensler-Maubach in Villa Annaburg beschäftigt sich mit der Entfernung von Fettleibigkeit. Die Medikamente bestehen aus: 1) zwei Fläschchen mit Tropfen, von welchen die einen die gewöhnlichen Magentropfen (Tinctura amara der Pharmazeuten), die andern die bekannten Hallenser Salztropfen vorstellen; 2) einem Salzgemisch aus Kochsalz, Glaubersalz, Natrium bicarbonicum und Zucker. Preis der Mittel nebst Gebrauchsanweisung 20 Mk.

Diphtheritismittel von Lobenstock in Mitterndorf: 1) Umschlag-, resp. Gurgelwasser, eine ziemlich dünne Auflösung von Kupfervitriol in Zimtwasser; 2) Tropfen, ein spirituoser Auszug aus harmlosen Pflanzenteilen, versetzt mit Kochsalz.

Tonats Brustkaramellen gegen Husten, Schwindsucht, Schlaflosigkeit, Nervenschwäche, mit Eibisch- und Süßholzwurzel bereitete Bonbons.

Eau de beauté von Auguste Renard in Paris, Orangenblütenwasser 122, Sublimat 0,45, Kalomel 2,5.

Eau de Lys de Lohse, Schönheitsmittel, Zinkoxyd 2, präparierter Talkstein 2, Glycerin 4, Rosenwasser 200.

Eau des Fées von Sarah Felix in Paris, Haarfärbemittel, Lösung von schwefligsaurem Blei in unterschwefligsaurem Natron, Glycerin und Wasser.

Eau d'espérance von Rothe, Schönheitswasser, Lösung von Salicylsäure und Borax in Spiritus.

Edelweißsalbe gegen Mitesser, Sommersprossen, Falten, Runzeln; Fett mit Pottasche und Portugalöl.

Epilepsiemittel. Jacobis Epilepsiemittel. Zwei Schachteln mit je 60 Pillen, die einen mit Veilchenwurzelpulver bestreut, die andern versilbert. Die ersten sollen die Krankheit heben, die zweiten zur Nachkur dienen; sie sind aber beide gleich zusammengesetzt, und zwar enthalten je 60 Pillen 3 g Zinkoxyd, 2 g phosphorsauren Kalk, 0,6 g Rhabarber und 0,8 Beifußwurzel. Beide Schachteln zusammen 9 Mk. — Epilepsiemittel von Quante in Warendorf: 1) mit Alkanna rot gefärbtes und mit Tieröl versetztes Petroleum; 2) Mischung aus Bromkalium, Bromammonium, baldriansaurem Zink und Beifußwurzel; 3) rektifiziertes Bernsteinöl. — Auxilium orientis von Boas, erst von Berlin, dann von München, jetzt von Paris aus vertrieben: 1) 5 Flaschen, jede ca. 200 g 1,2—3proz. Bromkaliumlösung enthaltend, versetzt mit einer Kleinigkeit Theeaufguß; 2) eine kleine Flasche Baldriantinktur; 3) ein wertloses Theegemisch. Zusammen 25 Mk., Wert kaum 3 Mk. — Epilepsiemittel von Roller, aus der Diakonissenanstalt zu Dresden, ist Horn, das in dicht verschlossenen Gefäßen halb verkohlt, dann gepulvert wurde. — Epilepsiemittel der Hofapotheke zu Schwerin besteht aus 91,23 Teilen Päonienwurzelpulver und 8,77 Teilen kohlensaurem Kalk. — Epilepsiemittel von Killisch, 200 Wasser, 7,5 Bromkalium, 0,02 schwefelsaures Atropin (fehlt bisweilen), bisweilen blau gefärbt; sehr teuer, aber kein fixer Preis. Schädlich!

Ervalenta, Revalenta, Revalescière Du Barry, schwankende Mischung von Erbsen-, Saubohnen-, Wicken-, Linsen-, Gersten- und Reismehl, mit Kochsalz und Zucker versetzt; 500 g 3,75 Mk.

Esprit d'Amaranthe, drei sehr gefährliche Sommersprossenmittel, Lösungen von 1, 2 und 3 Quecksilberchlorid in 30 Spiritus; unverschämt teuer.

Fenchelhonigextrakt von Eggers, gegen Hals-, Brust- und Unterleibsleiden, Honig mit Malzsirup und Fenchelöl.

Fieberpulver von James, Jamespulver, Jakobspulver, Gemenge aus phosphorsaurem und antimonsaurem Kalk und antimoniger Säure.

Five minutes fragrant pain curer von Walter Scott in New York, heilt jeden Schmerz in 5 Minuten; 6 Äther, 21 Glycerin, 3 Kochsalz, 170 Wasser.

Flechtensalbe von Schwarzlose und Schwartz, gegen Salzfluß, Flechten und alle Hautkrankheiten, 1 Perubalsam, 2 Karbolsäure, 10 gelbes Wachs, 30 Schweinefett.

Galène-Einspritzung von Schwarzlose, Lösung von Gummi und Bleizucker mit safranhaltiger Opiumtinktur.

Gedächtnislimonade von Kaufer in Wien, löst nach mehrwöchentlichem Gebrauch »einen Schleier vom Gehirn«; sie besteht aus 15 Phosphorsäure, 15 Glycerin und 70 Wasser. 3 Mk.

Gehörlikör, Schweizer, Wasser mit etwas fuseligem Spiritus.

Gehöröl des Oberstabsarztes Dr. Schmidt, besteht aus Kampferöl, dem geringe Mengen Nelken- und Kajeputöl zugesetzt sind; ca. 20 Tropfen 5 Mk.; von Brackelmann in Soest, Provenceröl mit Sonnenblumenöl und Spuren von Kajeputöl, Sassafrasöl, Rosmarinöl, Kampfer.

Gichtketten von Winter in Berlin, Kupfer- und Zinkblechschlingen mit einer Kapsel aus denselben Metallen, gänzlich wirkungslos; 10 Mk., Geldwert 0,2 Mk.

Gichtmittel von Laville in Paris; 1) Likör: 800 spanischer Wein, 100 Spiritus, 85 Wasser, 2,5 Koloquintenextrakt, 5 Chinin und Cinchonin, 4,5 Kalksalze; 2) Pillen: 15 Judenkirschenextrakt, 5 Wasserglas und soviel wie nötig Pflanzenpulver.

Gichtpomade, amerikanische, von Meine u. Liebig in Hannover; eine Mischung von Vaselin und Teer, die wahrscheinlich auch Krotonöl enthält, da nach dem Gebrauch sich ein hartnäckiger schmerzhafter Ausschlag einstellt; 25 g 3 Mk.

Gichtpulver, Wundrams, 3 Pulver aus je 1 g Schwefelblüte und 0,3 g Zucker; 2,25 Mk.

Gicht- und Rheumatismusmittel von Mössinger: 1) Tropfen, eine weingeistige Aloelösung (ca. 1:50); 2) Einreibung, eine Lösung von 5 schwarzem Pech und 5 Kampfer in 40 Weingeist (80proz.) und 50 Terpentinöl; 3) Pflaster, eine Mischung von 1 Pech und 2 Terpentinöl.

Gichtwatte, Pattisons, schlecht geleimte Watte, auf der einen Seite mit weingeistigem Sandelholzauszug, welcher mit wenig Perubalsam und Benzoeharz parfümiert ist, rot gefärbt; 0,5 Mk.

Graines de beauté des Dr Penelle in Paris, 100 Pillen von 13 g Gewicht, bestehend aus Hülsenfruchtmehl und Zucker, mit wenig aromatischen Pflanzenstoffen und mit einem starken Quecksilberüberzug (?!) versehen; 8 Mk.

Haarbalsam von Schwarzlose, Eau de Cologne mit flüssigem Styrax, Pottasche und Spanischen Fliegen.

Haarbleichmittel, »Aureoline«, »Blondeur«, »Gold Foam Water«, sind Lösungen von Wasserstoffsuperoxyd.

Haarerzeugungstinktur von P. Kneifel in Dresden, besteht aus Chinatinktur, Hoffmanns Lebensbalsam oder einer ähnlichen aromatischen Flüssigkeit und dem Safte der Zwiebeln; 32 g 1 Mk.

Haarfärbemittel existieren in einer Unzahl. Sie bestehen meist aus Lösungen von Metallsalzen, welche unter bestimmten Verhältnissen sich durch Zersetzung verschieden färben. Es ist erwiesen, daß die bleihaltigen Mittel schädlich wirken, während Lösungen von Silber und Wismut als unschädlich bezeichnet werden. Vor dem Gebrauch eines neuen Haarfärbemittels ist auf alle Fälle eine chemische Untersuchung desselben nötig.

Haarverjüngungsmittel, »Paritas«, von O. Franz u. Komp. in Wien, besteht aus 40 Glycerin, 100 Wasser, 3 kristallisierter Soda (etwas unterschwefligsaures Natron enthaltend), 15 Schwefelkadmium und 1,8 Schwefelzink.

Haarwasser mit Chinaextrakt von Heinrich in Leipzig, 2 Perubalsam, 6 Rizinusöl, 60 Rum, 35 Wasser. — Haarwasser von Bühligen in Leipzig, 10 Arnikatinktur, 5 Glycerin, 10 Weingeist, 60 Wasser; 6 Mk.

Hamburger Thee von Freese, 22 Sennesblätter, 16 Manna, 8 Koriander, 1 Weinsäure.

Hämorrhoidalsalbe von Bell, Salbe aus Galläpfeln und Fett.

Hämorrhoiden, Bergers Mittel gegen Hämorrhoiden, 3 Schachteln Pulver, welche Milchzucker, gemischt mit wenig Kohle, einer bittern Substanz oder Schwefel enthalten; 3 Schachteln 8 Mk.

Hämorrhoidenpulver von Wolff, Mischung von Schwefel, Magnesia und Rhabarber.

Héléníne de Korab der Pharmacie Chapés in Paris, gegen Lungentuberkulose. Gelatinekapseln, gefüllt mit Alantwurzelpulver; 30 Kapseln 3 Frank 50 Cent.

Homeriana von Kirchhöfer in Triest, gegen Lungenschwindsucht. 1 Paket Thee, bestehend aus dem Kraute des Vogelknöterichs (Polygonum aviculare). Preis 2 Mk., Wert kaum 5 Pf.

Hundswut, Pastor Drehers Mittel gegen Hundswut, Gemisch von gepulverten Maiwürmern (Meloë proscarabaeus) und unkenntlichem Pflanzenpulver; 4,50—6 Mk.

Huste-Nicht von L. H. Pietsch u. Komp. in Breslau, »Honig-Kräuter-Malz-Extrakt« bezeichnet; eine konzentrierte Abkochung von Brustthee mit Früchten, versetzt mit Malzextrakt und Honig; 300 g 1,75 Mk.

Injection végétale au Matico von Grimault u. Ko., 0,2 essigsaures Kupfer in 140 destilliertem Maticowasser; 2,4 Mk. Schädlich.

Jugendspiegel, zuverlässiger Rat und sichere Hilfe für Geschwächte und Impotente, von Bernhardi, eine Broschüre, welche die Geheimmittel des Verfassers empfiehlt, 2 Flaschen mit honighaltigem Wasser; 1 Lit. 60 Mk.

Kalosin, vegetabilisches unschädliches (!!) Mittel gegen Sommersprossen, von Treu u. Nuglisch in Wien; 3 Flaschen à 36 g Inhalt mit Lösungen von Salmiak, Chlorzink und Quecksilberchlorid in Weingeist; 10,80 Mk. Gefährlich!

Katarrhpillen vom Apotheker Voß in Frankfurt a. M., bestehen aus Altheepulver, Enzianpulver, Cinchonidin, Tragant und Salzsäure.

Kokapillen von Sampson in New York, gegen Hals- und Lungenleiden, Schwindsucht ꝛc., enthalten Kokaextrakt und Kokapulver, sind wirkungslos und viel zu teuer.

Koniferengeist vom Apotheker Kadlauer in Posen, mit widerlicher Reklame angepriesen, ist eine Auflösung eines guten Terpentinöls (Waldwollöl?) in Weingeist.

Königstrank von Jacobi, Universalmedizin, 20 Apfelwein, 1 Sirup, 1 arabisches Gummi, 1 Pflaumenmus, mit einigen Tropfen Elixir proprietatis Paracelsi; 380 g 1,50 Mk.

Kräuterheilmittel des Schusters Lampe, Mixturen, Elixire und Tropfen aus Rhabarber, Sennesblättern, Faulbaumrinde, Enzian, Kardobenediktenkraut, Tausendgüldenkraut, Wermut, Kalmus, Kaskarillrinde ꝛc., auch Elemisalbe.

Kräuterlikör von Daubitz, verschiedene Zusammensetzungen, z. B. 1 Anis, 1 Fenchel, 4 Pfefferminze, 8 Faulbaumrinde, 0,3 Essigäther, 6 aromatische Tinktur, 80 Lebenselixir, 100 Wasser, 80 Zucker.

Kräuterseife von Borchardt (dem verkappten Goldberger), grün gefärbte, parfümierte Seife; 75 g 0,6 Mk.

Kräuterthee von Wundram, 1 schlechter Rhabarber mit 3—4 Bittersalz und etwas Thymianöl.

Lebensessenz, schwedische, alkoholischer Auszug aus Aloe, Lärchenschwamm, Rhabarber, Safran, Zitwer-, Enzian-, Galgantwurzel, Myrrhe und Theriak.

Liebauts Regenerator ist eine mit einem Absud von einigen unschuldigen Wurzeln und Kräutern versetzte Dextrin- und Traubenzuckerschmiere; Flasche 6 Mk., Wert 50 Pf.

Lilionese, parfümierte, schwach weingeistige Lösung von kohlensaurem Kali; 2,5 Mk.

Maikur, eine Mischung von Sennesblättern, Sassaparillewurzeln, Holunderblüten, Fenchelsamen, Süßholz, Kornblumen, Ringelblumen, Kamillen und verwittertem Glaubersalz. Das bayrische Ministerium warnt vor diesem Thee, da durch Unwissenheit des Fabrikanten demselben Giftkräuter beigemengt sind.

Malzextrakt von Hoff, Bier mit viel Stärkesirup, Glycerin, Extrakt von Bitterklee, Faulbaumrinde, Zimt, Anis ꝛc.

Menyl von A. Nieske in Dresden, ein kosmetisches Mittel, um rote Nasen blendend weiß zu machen, besteht aus einer spirituösen, etwas parfümierten Lösung von Benzoesäure, Salicylsäure und Thymol, ein dazu gehöriges Pulver aus Zinkweiß, Talkpulver und einer Spur Phenol.

Migränepulver von Kriebel, Chinin mit Rhabarber und Zucker.

Miraculopräparate von Stahn: 1) Injektion, Auflösung von Zinkvitriol in Wasser, versetzt mit Bittermandelwasser und Opiumtinktur; 2) Pillen, bestehend aus Eisenvitriol, Altheepulver, Kinopulver.

Morisonsche Pillen: 1) Aloe, Jalappenharz, Jalappenwurzel, Altheewurzel, je 50, Gutti 20, Skammonium 10; 2) Gutti 10, Aloe 100, Weinstein 60, Altheewurzel 50. Schädlich!

Mykothanaton von Vilaine u. Komp., gegen Mauerschwamm, Lösung von Kochsalz, Alaun, Schwefelsäure in Wasser; 1 Lit. 1,50 Mk.

Nervensalz, gegen Asthma, Blasenleiden, Zuckerharnruhr ꝛc. von Hensel in Zürich-Neumünster, ist oberflächlich verwittertes phosphorsaures Ammonium.

Ohrenpillen von Pinter, gegen Taubheit und Ohrenleiden, Bleipflaster mit Kampfer und Wachs.

Ozonapparate von Felix Gruner, bestehen aus einer Vase, deren innerer Raum für Aufnahme eines beigegebenen Pulvers bestimmt ist, während in die obere Öffnung ein Schwamm gelegt wird, der noch besonders zu befeuchten ist. Das Pulver besteht aus Braunstein und 10 Proz. rohem Kaliumpermanganat; die Lösung enthält neben Wasser Weingeist, etwas Äther und wenig ätherisches Öl.

Pain Expeller, s. oben Airys »Naturheilmethode«.

Panax-Extrakt des Apothekers W. Fiebag in Breslau, ist eine braune Flüssigkeit, die aus der in den Apotheken bekannten Gewürztinktur und langem Lebenselixir, einem Auszug der Schlangenwurz, besteht, außerdem eine Spur Pfefferminze enthält.

Paraische Klostermittel, Rettung der Jugend, Gesundheit dem Manne, Trost und Hilfe dem Greise, von Kielz u. Komp. in Duisburg. 1) Pillen; in einem Holzbüchschen befinden sich 36 Pillen, enthaltend 1,4 g Aloe, 1 g Skammonium, 1,2 g Chinarindenextrakt. Gefährlich! 2) Decoctum Parai, ein dem bekannten Zittmanndekokt ähnliches Mittel, versetzt mit Spiritus und Zucker; 3) 30 Pulver, Gemisch von ⅔ Schwefelblumen, ⅓ Magnesia; 4) Einreibung, Mischung von Terpentinöl und Kadeöl.

Pentsao-Präparate des Apothekers erster Klasse Liedemann in Stralsund: 1) dunkelbraune weinartige Flüssigkeit, ein Auszug unreifer Pomeranzen mit Wein; 2) Einreibung, bestehend aus Spiritus mit kleinen Mengen wohlriechender Öle und einem Boraxauszug; zusammen 7 Mk.

Poho, angeblich chinesische Essenz gegen Migräne, Zahnschmerzen ꝛc., meist teilweise verharztes Pfefferminzöl; 1 Fläschchen 1,50 Mk.

Porenöl von Kirchner, Mischung von konzentriertem Seifenspiritus mit Löffelkrautspiritus.

Regenerationspillen von J. U. Tanner in Herisau, 100 Pillen aus 4 g Eisenpulver, 1,66 g Chininsulfat und 7,5 g eines indifferenten Harzes.

Regenerator von Dr. Liebaut, zur Reinigung und Neubildung des Bluts und zur Stärkung der Nerven, Dextrin- und Traubenzuckerlösung mit Abkochung wirkungsloser Wurzeln ꝛc.

Revalenta, Revalescière, s. oben »Ervalenta«.

Rheumatismusketten von Goldberger, Winter ꝛc., gegen Nervenleiden, eine Kette aus abwechselnden Gliedern von Kupfer- und Zinkdraht, geschlossen durch ein Glasröhrchen, welches Kupfer- und Zinkfeilspäne enthält; 1,50 Mk., völlig wertlos.

Salzunger Tropfen zur Blutreinigung, starke Aloetinktur, kann sehr schädlich wirken.

Schweizer Pillen, s. oben »Brandts Schweizerpillen«.

Shaker Extract, eine gemischte Tinktur, in welcher Aloe, Capsicum, Salzsäure und pflanzliche Extraktstoffe nachweisbar sind. Nach Angabe sollen mannigfaltige amerikanische Pflanzen zur Bereitung des Extrakts dienen.

Silphium Cyrenaicum, gegen Brust- und Halskrankheiten, besonders der Lungenschwindsucht jeden Grades, von Derode und Deffès in Paris. Der frisch ausgepreßte Saft eines Laserkrauts, wahrscheinlich Laserpitium gallicum.

Sozodont, van Buskirks, von Hall u. Ruckel, Zahnmittel: gefärbte und parfümierte Lösung von 5 Seife in 6 Glycerin, 30 Spiritus und 20 Wasser; Pulver aus kohlensaurem Kalk, Magnesia und Veilchenwurzel; 3 Mk.

Syrop de Goudron de Norvége der Saxonia-Apotheke in Dresden, eine Mischung von Teerwasser und Zucker.

Trunksucht, Mittel gegen Trunksucht von Kretschmer, ein nutzloses Pulvergemisch aus ca. 75 Natronbicarbonat, 10 Weinsäure, 8 Schwefelblumen, 5 Haselwurzpulver, 2 Päonien-

wurzelpulver. — Mittel von Runge, wässerige Lösung von Brechweinstein; 8 Mk.

Waldschneckensaft von Antonie Keferstein, gegen Keuchhusten, ein gelbbrauner Sirup aus Honig und in Wasser gelöstem Gummi arabikum.

Wundersaft von Koch, auch konzentrierter Nahrungssaft genannt, 125 g weißer Sirup mit einer Spur Rettichsaft; 1,50 Mk.

Wundersaft des Dr. Jacobi, Apfelwein, Spiritus, Sirup, mit wenig aromatischer bitterer Tinktur und Bittermandelwasser; 800 g 1,70 Mk.

Zahnhalsbänder von Otto Glaite in Berlin, enthalten drei Papierstreifen, der eine mit Kupfervitriolpulver, der andre mit Zinkvitriolpulver, der dritte mit Braunsteinpulver bestreut; sie liegen übereinander in einer Hülle von Samtband. Wertlos!

Zahnhalsbänder, elektromotorische, von Gehrig u. Jehle, mit Schwefel bestrichener Kattun, in schwarzen Samt eingenäht; 1 Mk.

Zahntinktur von Wundram, Weingeist mit Pfefferminz- und Kajeputöl.

Zuckerharnruhr, Bergers Mittel gegen Zuckerharnruhr, vier Fläschchen mit je 25 g Milchzucker, mit wenigen Tropfen Kreosot verrieben, Nr. 2 und 4 sind durch Bolus schwach rot gefärbt. Außerdem noch ein Beutelchen von 50 g Nußblättertee. Konsultation inkl. Medikamente 30 Mk.

Geheimnis (Arcanum, Mysterium), alles Dunkle, Verborgene, Unbegreifliche, besonders in Sachen der Religion. In diesem Sinne nennt man Geheimnisse z. B. die Lehren von der Trinität, von der doppelten Natur Christi, von der Gegenwart des Leibes und Bluts im Abendmahl ꝛc. Vgl. Mysterien.

Geheimschreiber, s. v. w. Sekretär.

Geheimschrift, s. v. w. Chifferschrift (s. d.) und sympathetische Schrift.

Gehen. Die Mechanik des Gehens ist, wie überhaupt die ganze physiologische Bewegungslehre, ungemein kompliziert und kann von sehr verschiedenen Gesichtspunkten aus betrachtet werden. Am nächsten liegt es, einen gehenden Menschen zu beobachten, festzustellen, wie er das Bein aufsetzt, wie er dasselbe abstößt, welche Schwankungen dabei der Rumpf in horizontaler sowohl als vertikaler Richtung macht u. dgl. m. Eine tiefere Betrachtung geht von der Überlegung aus, daß das G. aus dem Zusammenwirken einer großen Anzahl von Apparaten hervorgeht, und sucht die Beantwortung der zahlreichen Detailfragen in mathematischer Form zu erledigen. Die einzelnen Mechanismen, aus denen sich der Gang zusammensetzt, werden hierbei vom anatomischen und physiologischen Standpunkt aus eingehend untersucht. Diese Betrachtungsweise ist zu speziell, als daß sie hier näher berücksichtigt werden könnte. — Beim G. wird der Körper durch die abwechselnde Thätigkeit beider Beine in horizontaler Richtung fortbewegt; man kann das G. als ein fortwährendes Fallen nach vorn auffassen, welches dadurch verhindert wird, daß das vorwärts schwingende Bein immer einen neuen Stützpunkt findet. Bei Anwendung eines Minimums an Muskelkraft schwingt dieses Bein nach den Pendelgesetzen nach vorwärts, und deshalb besitzt der Mensch unter diesen Verhältnissen eine der Länge seiner Beine entsprechende Schrittdauer. Durch Anwendung von Muskelthätigkeit kann man diesen natürlichen, durch die Länge der Beine bedingten Gang bis zu einem gewissen Grad modifizieren. Bei dem schnellen Gang wird die Vorwärtsbewegung der Beine durch Muskelaktion beschleunigt; es gelingt dies aber auch dadurch, daß man das schwingende Pendel durch Krümmung der Beine in den Knieen verkürzt. Letzterer Gang entwickelt sich gewohnheitsmäßig bei Individuen, welche viel und rasch gehen, Boten, Barbieren ꝛc. Der Gang des Menschen ist wegen der geringen Stützfläche für den Schwerpunkt unsicher und muß in der Kindheit erst mühsam erlernt werden. — Der Gang der Vierfüßler ist komplizierter. Im Schritt wird bei ihnen erst der eine Vorderfuß, dann der diagonal gestellte Hinterfuß, hierauf der andre Vorderfuß und endlich der letzte Hinterfuß bewegt. Verschieden hiervon ist der Paß, der darin besteht, daß die beiden Extremitäten einer Seite gleichzeitig bewegt werden. Giraffen, Kamele, Elefanten gehen naturgemäß Paß. In gewissen Ländern, z. B. Südamerika, gewöhnt man den Pferden den Paß an, weil diese Gangart den Reiter weniger angreift. Die Vögel gehen meistens schwerfällig und bewegen sich vielfach hüpfend vorwärts. Vgl. Borelli, De motu animalium (Rom 1680, zuletzt Haag 1743); Gebr. Weber, Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge (Götting. 1836); Duchenne, Physiologie des mouvements du pied (Par. 1856); Pettigrew, Ortsbewegungen der Tiere (deutsch, Leipz. 1875); Marey, La machine animale (2. Aufl., Par. 1878); Fick, Spezielle Bewegungslehre, in Hermanns »Handbuch der Physiologie«, Bd. 1, Teil 2 (Leipz. 1879).

Gehenna, s. Hölle.

Gehilfe, im weitern Sinn Bezeichnung aller in einer Unternehmung vom Unternehmer bezahlten Hilfspersonen, welche nicht Geschäftsleiter sind und die je nach der Art der Unternehmung in Gewerbs-, Handlungsgehilfen ꝛc. zerfallen. Im engern Sinn versteht die deutsche Gewerbeordnung (§ 121 ff.) unter Gehilfen, ebenso wie unter Gesellen (s. d.), unselbständige gewerbliche Arbeiter, die weder als Lehrlinge noch lediglich als Fabrikarbeiter anzusehen sind. Der Unterschied zwischen Gesellen und Gehilfen, wenn ein solcher nach der Gewerbeordnung besteht, könnte nur darin gefunden werden, daß bei dem Gesellen stets eine technische Vorbildung (Lehre) vorausgesetzt wird, bei dem Gehilfen nicht. Die Verhältnisse der Gehilfen sind in der Gewerbeordnung, § 121 ff. geregelt. In der österreichischen Gewerbeordnung wurden nach dem Gesetz vom 20. Dez. 1859 und dem Gesetz vom 15. März 1883 unter Gehilfen (§ 73) Handlungsdiener, Gesellen und Fabrikarbeiter und die in gleichen Dienstverhältnissen stehenden weiblichen Hilfsarbeiter verstanden; das Gesetz vom 8. März 1885, betreffend die Abänderung, resp. Ergänzung der Gewerbeordnung, bezeichnet im § 73 als Hilfsarbeiter alle Arbeitspersonen, welche bei Gewerbsunternehmungen in regelmäßiger Beschäftigung stehen, ohne Unterschied des Alters und Geschlechts, und scheidet bei diesen als Gehilfen die Handlungsgehilfen, Gesellen, Kellner, Kutscher bei Fuhrgewerken u. dgl. von Fabrikarbeitern, Lehrlingen und andern Arbeitspersonen zu untergeordneten Hilfsdiensten.

Verzeichnis der Illustrationen im VI. Band.

Beilagen.

	Seite
Falschnetzflügler, Tafel	20
Farbepflanzen, Tafel	38
Festungskrieg, Tafel I: Schematische Darstellung des Angriffs auf eine moderne Festung und der Verteidigung derselben	188
Festungskrieg, Tafel II: Plan der Belagerung von Straßburg (1870)	188
Fichte, Tafel	232
Fische, Tafel I, II	298
Fixsterne: Karte des nördlichen Sternenhimmels (mit Register)	320
Flaggen, Tafel I: Internationale; Tafel II: Deutsche Flaggen; Tafel III: Fernsignale ꝛc. } mit Textblatt	334
Florenz, Stadtplan	380
Frankfurt a. M., Stadtplan	497
Frankreich, Karte	508
Frösche, Tafel	750
Futterstoffe, Tafel	806
Gangbildungen, Tafel (mit Textblatt)	890
Gaskraftmaschinen, Tafel	938
Gebläse, Tafel	974

Abbildungen im Text.

	Seite
Fallmaschine von Atwood	17
Faltenkapitäl	22
Farbenzerstreuung, Fig. 1–4	36–37
Farne, Fig. 1–16	50–55
Fasces: Liktor mit dem Faszis	62
Fechtart (militärische), Fig. 1–4	87–88
Fechtkunst, Fig. 1–5	89–90
Fehrbellin, Kärtchen zur Schlacht bei	99
Feldbefestigung, Fig. 1–5	106–107
Feldbrücken, Fig. 1, 2	108–109
Feldeisenbahnen, Fig. 1–4	110
Feldschlange, deutsche (Geschütz)	118
Fensterrose von der Kathedrale zu Rouen	131
Fernrohr, Fig. 1–6	150–151
Fernsprecher, Fig. 1–10	153–157
Festuca pratensis, rubra, ovina, arundinacea, 4 Figuren	178–179
Festung, Fig. 1–18 (28 Figuren)	180–187
Feuerluftmaschine von Hock	208
Feuerspritzen, Fig. 1, 2	212
Feuerungsanlagen, Fig. 1–11	214–217
Feuerzeuge, Fig. 1, 2	226
Fialen	230
Fibeln, römische	231
Fidschiinseln, Kärtchen	247
Filterpresse	262
Filtrieren, Fig. 1–4	263–264
Filzmaschinen, Fig. 1, 2	264–265
Finniges Schweinefleisch	277
Firstblume	292
Fischerei (Brutapparate), Fig. 1–13	306–309
Fischotter, Spur	313
Flamboyant-Maßwerk	337
Flaschenfüllmaschinen, Fig. 1, 2	344
Flaschenzug, Fig. 1–3	345–346
Flechten (Pflanzen), Fig. 1–14	351–353
Flensburg, Stadtwappen	369
Flimmerzelle und Geißelzelle, 2 Figuren	375
Florentiner Flasche	379
Florenz, Stadtwappen	380
Flügelgläser, venezianische	400
Fluoreszenz (Sonnenspektrum)	404
Fontange	424
Frankfurt a. M., Stadtwappen	497
Frankfurt a. O., Stadtwappen	503
Fräsmaschine	620
Freiberg in Sachsen, Stadtwappen	636
Freiburg in der Schweiz, Stadtwappen	639
Freiburg im Breisgau, Stadtwappen	640
Freiherrenkrone	650
Fresnels Spiegelversuch (Schema)	676
Friedberg in der Wetterau, Stadtwappen	684
Friese verschiedener Baustile, Fig. 1–11	728–729
Friktionsräder, Fig. 1, 2	737
Frosch, Entwickelung	751
Fuchs, Spuren	767
Fulda, Stadtwappen, 2 Figuren	779
Fünfeck	785
Fünfpaß	786
Fürstenhut	796
Fürth, Stadtwappen	798
Fylfot (Gnostikerkreuz)	815
Galvanische Batterie, Fig. 1–12	870–872
Galvanismus, Fig. 1, 2	876–877
Galvanokaustische Schneideschlinge	879
Galvanometer, Fig. 1–5	879–881
Galvanoplastik, Fig. 1–3	882–883
Gang (geologisch) Fig. 1, 2	890
Ganglienzellen	894
Ganymedes (Statue des Vatikan)	898
Garten (Schema)	918
Gase: Pictets Apparat zur Darstellung von flüssigem Sauerstoff	930
" Gasentwickelungsapparate ꝛc., Fig. 1–17	932–936
Gebärmutter, Fig. 1–3	964
Gebende (Kopfbekleidung)	967
Gebirgsbildung, Schema nach Heim	972
Gebläse, 11 Figuren	975–979
Geburtszange nach Busch	986
Gefäßbündel der Pflanzen, Fig. 1–7	1002–1004
Gefäß, leiterförmiges (botanisch)	1005
Gefrornes (Gefrierapparate), Fig. 1, 2	1011

Digitized by Google

Korrespondenzblatt zum sechsten Band.

(Ausgegeben am 9. Dezember 1886.)

Baron v. H. in St. Petersburg. Sie vermissen im Artikel »Deutschland« eine Angabe über die Zahl der im Ausland lebenden Deutschen. Das Wesentliche darüber ist jedoch im Eingang des Abschnittes »Auswanderung« (S. 811) dargestellt; von einer ausführlichern Behandlung der Frage haben wir, so verlockend auch eine solche Aufgabe erschien, nach reiflicher Überlegung abgesehen, nachdem wir uns überzeugten, daß jeder Versuch einer ziffermäßigen Darstellung zu einem Fehlschlag führen mußte. Die Zahl der im Ausland lebenden Deutschen ist für viele Länder nicht einmal durch Schätzungen festgestellt, und wo solche Schätzungen vorliegen, da gehen sie häufig so weit auseinander, daß man ihre Zuverlässigkeit billig anzweifeln muß. Die offizielle Statistik (so auch die in den »Monatsheften zur Statistik des Deutschen Reichs« 1884, S. VIII veröffentlichte) beschäftigt sich ausschließlich mit denjenigen, welche im Deutschen Reiche geboren sind; sie beachtet demnach gar nicht deren häufig sehr zahlreiche Nachkommenschaft, weil diese als Bürger des neuen Landes gelten, oder sie gibt aus den Matrikeln der Gesandtschaften und Konsulate nur die Staatsangehörigen des Deutschen Reichs an. Weder die eine noch die andre Rubrik dieser offiziellen Angaben liefert uns einen Anhalt für die Beurteilung des wirklichen Bestandes der deutschen Nationalität im Ausland. Beispielsweise werden in der offiziellen Statistik der Vereinigten Staaten von Nordamerika nach der Zählung von 1881 als in der Union wohnhaft, aber im Deutschen Reiche geboren 1,966,742 Seelen aufgeführt. Diese Zahl repräsentiert indes keineswegs alle dort lebenden Personen deutscher Abkunft, selbst wenn man diejenigen ausschließt, welche im Lauf der Zeit das Gefühl ihrer ursprünglichen Stammesangehörigkeit bereits verloren haben. Nach F. Ratzel sind es mindestens 4, nach andern sogar 7—8 Mill. Menschen, welche in den Vereinigten Staaten die deutsche Sprache als Umgangssprache gebrauchen, und in denen sich deutsches Bewußtsein noch frisch erhalten hat.

Ganz ähnlich ist es in Südamerika. In Brasilien ermittelte die offizielle Statistik nur 44,087, in Argentinien nur 4997 Deutsche, während nach völlig zuverlässigen und übereinstimmenden Angaben von Kennern dieser Länder in dem ersten 150—200,000, in dem zweiten 54,000 Deutsche wohnen. Die Zählung von 1881 fand für die australischen Kolonien mit Einschluß von Neuseeland 42,129 in Deutschland Geborne; auf die Statistik der dort vertretenen Konfessionen gestützt, welche einen sehr guten Anhalt gibt, würde man aber recht gut 100,000 Deutsche für ganz Australien herausrechnen können. Daß die Zahl 40,371, welche die Zahl der Deutschen in Großbritannien repräsentieren soll, weit hinter der Wirklichkeit zurückbleibt, bedarf keiner weitern Ausführung; es sind eben damit nur die in Deutschland Gebornen gemeint. Diese Beispiele ließen sich vervielfältigen.

Während so die offizielle Statistik für die Gebiete, welche sie behandelt, Erschöpfendes nicht zu geben vermag, läßt sie uns bei andern völlig im Stiche. So mußte sie davon abstehen, die sehr bedeutende Zahl der im russischen Reich lebenden Deutschen zu bestimmen. Im Hinblick auf die Kulturarbeit, welche die Deutschen dort seit Jahrhunderten vollbracht haben, im Hinblick aber auch auf die Bestrebungen, welche sich gegenwärtig dort geltend machen, alles Deutsche zu russifizieren, wäre eine genaue Angabe aller Deutschen im russischen Reiche gewiß von großem Interesse. Als offizielles Material liegt nur die Angabe über die mit Pässen in das europäische Rußland ein- und ausgewanderten deutschen Staatsangehörigen vor. Danach verblieben in Rußland 1857—81 jährlich ca. 38,000, speziell 1872—81: 406,181 Personen deutscher Nationalität. Rittich und Wenjukow haben sich beide mit Berechnung des Zahlenbestandes der Völker beschäftigt, welche das russische Reich bewohnen. Nach ihnen lebten im europäischen Rußland 983,471, in den Kaukasusländern 8876, in Sibirien 5060, in Zentralasien 238 Deutsche. Diese Berechnung wird von andern aber als viel zu niedrig angesehen und behauptet, daß mindestens 1,250,000 Deutsche im russischen Reich leben. Auf die Ostseeprovinzen, auf welche die Russifizierungswut sich gerade jetzt ganz besonders richtet, entfallen davon etwa 200,000 Deutsche aus einer Gesamtbevölkerung von (1881) 2,196,396 Seelen. Eine sehr starke deutsche Bevölkerung haben Petersburg und die in dessen Nähe liegenden deutschen Kolonien (ca. 66,000 Köpfe), am stärksten ist aber das deutsche Element (260,000 Seelen) bei Saratow vertreten, dann am Schwarzen Meer, in Transkaukasien, in Wolhynien, in Polen (400,000) 2c. Andre in der offiziellen deutschen Statistik nicht berücksichtigte Länder sind Rumänien, wo vor dem Hinzukommen der Dobrudscha 39,000 Deutsche gelebt haben sollen; in der Dobrudscha leben 2471 Deutsche; ausgelassen ist auch Britisch-Amerika, dessen deutsche Bevölkerung der letzte Zensus von 1881 auf 254,319 Seelen angibt.

Handelt es sich aber um eine Feststellung des numerischen Bestandes aller Angehörigen deutscher Nationalität, so dürfen wir auch Österreich-Ungarn und die Schweiz nicht vergessen. In Österreich zählte man 1880: 8,008,864 Deutsche, in Ungarn 1,798,373, also im ganzen Kaiserreich 9,807,237 Deutsche. In der Schweiz, wo, wie in Ungarn, die Umgangssprache maßgebend war, wurden 1880: 2,030,792 Deutsche gezählt. Mit Hinzurechnung dieser beiden großen Gebiete und mit Berücksichtigung der nach den verschiedensten Ländern seit langen Zeiten gerichteten Auswanderung wird man nicht fehlgehen, wenn man die Zahl aller Deutschen auf der Erde zu rund 66—67 Mill. Individuen veranschlagt, eine Zahl, die sich auf 70½ Mill. erhöht, will man die Niederdeutschen in Holland mit seinen jetzigen und ehemaligen Kolonien, in Belgien und in Frankreich hinzurechnen.

Em. K. in Wien. Ein Werk, welches die Geschichte des Sozialismus in dem von Ihnen gewünschten Umfang und, wollen wir gleich hinzufügen, in der Art behandelt, wie es Ihren Zwecken am vollständigsten entsprechen dürfte, vermögen wir Ihnen leider nicht anzugeben. An Spezialarbeiten, welche sich auf einzelne Länder beschränken, fehlt es nicht; diese geben aber für diesen Zweck zu viel oder zu wenig. — Auch Ihre zweite Frage können wir nicht in befriedigender Weise beantworten. Die Fabrikgesetzgebung der Staaten des europäischen Kontinents stellte Lohmann 1878 in einem im Verlag von F. Kortkampf in Berlin erschienenen Werk dar. Inzwischen hat freilich die Gesetzgebung wieder mehrfache Änderungen erlitten. Unser ausführlicher Artikel »Fabrikgesetzgebung« wird voraussichtlich Ihren Wünschen in zureichendem Maß Rechnung tragen.

Die Volkszählung im Deutschen Reich vom 1. Dezember 1885

konnte im Konversations-Lexikon erst vom Buchstaben F an berücksichtigt werden. Nachdem jetzt (Oktober 1886) von einer Anzahl Staaten wenigstens die »vorläufigen« Ergebnisse der Zählung (wenn auch bei weitem nicht für alle Ortschaften) veröffentlicht worden sind, lassen wir nachstehend die den letztern entnommenen Einwohnerzahlen auch für die betreffenden Artikel aus den Buchstaben A bis E folgen.

Aach	925
Aachen; Reg.-Bezirk	544536
Kreise:	
Aachen (Stadt)	95669
" (Land)	111209
Düren	73955
Erkelenz	37784
Eupen	26392
Geilenkirchen	25994
Heinsberg	35806
Jülich	41784
Malmedy	30429
Montjoie	18611
Schleiden	44905
Aalen	6805
Abenberg	1568
Abensberg	2230
Abterode	1044
Achern	3071
Achim	2823
Adelnau	2225
Adelsheim	1562
Adenau	1450
Adorf	3739
Ahaus	2059
Ahlden	806
Ahlen	4747
Ahrensböck	1812
Ahrensburg	2901
Ahrweiler	4318
Aibling	2336
Aichach	2674
Aken	5576
Aldenhoven	1226
Alfeld	3463
Allenburg	2101
Allendorf	2797
Allenstein	11552
Allstedt	3872
Alpirsbach	1511
Alsfeld	4022
Alsleben (Stadt)	2643
" (Dorf)	2021
Altdorf	3107
Altena	9391
Altenau	2118
Altenbeken	1393
Altenberg (Sachsen)	1915
Altenbergen	335
Altenburg	29110
Altendorf	25696
Altenessen	15602
Altenkirchen (Rheinl.)	1606
Altenstadt	1005
Altensteig	2154
Althaldensleben	2962
Altkirch	3175
Altlandsberg	2438
Altona	104719
Altötting	3232
Altshausen	2427
Altwasser	8669
Alzenau	1400
Alzey	5932
Amberg	15705
Ammerschweier	1769
Amönenburg	974
Amorbach	2280
Andernach	5781
Andlau	1772
Angerburg	4424
Angermund	1427
Angermünde	6706
Anhalt: Herzogtum	247603
Kreise:	
Dessau	58072
Köthen	47274
Zerbst	44544
Bernburg	70286
Ballenstedt	27427
Anholt (Stadt)	1856
Anklam	12784
Annaberg	13822
Annen-Wullen	7394
Annweiler	2803
Ansbach	14057
Antonienhütte	5116
Apenrade	6068
Aplerbeck	5706
Apolda	18061
Arendsee	2205
Argenau	2532
Arneburg	2256
Arnis	572
Arnsberg: Reg.-Bez.	1187933
Kreise:	
Altena	72587
Arnsberg	43135
Bochum (Stadt)	40774
" (Land)	97859
Brilon	38068
Dortmund (St.)	78435
" (Land)	134229
Gelsenkirchen	95634
Hagen	135359
Hamm	71999
Hattingen	55389
Iserlohn	65190
Lippstadt	37719
Meschede	35794
Olpe	35743
Siegen	77673
Soest	51543
Wittgenstein	20783
Arnsberg (Stadt)	6131
Arnstadt	11537
Arnstein	1816
Arnstorf	1443
Arnswalde	7378
Arolsen	2442
Ars an der Mosel	4620
Artern	4641
Arys	1310
Arzberg	2104
Aschaffenburg	12611
Aschersleben	21528
Asperg	2134
Assenheim	880
Attendorn	2406
Aub	1070
Aue	4364
Auerbach (Sachsen)	6835
" (Bayern)	1874
" (Hessen)	1811
Augsburg	65476
Augustenburg	576
Auma	2281
Auras	481
Aurich: Reg.-Bezirk	211776
Kreise:	
Norden	31246
Emden (Stadt)	14020
" (Land)	18016
Wittmund	45624
Aurich	35406
Leer	47163
Weener	20281
Aurich (Stadt)	5399
Babenhausen (Hess.)	2544
" (Bayern)	1896
Bacharach	1840
Backnang	6003
Baden: Großherz.	1600 8[illegible]
Kreise:	
Konstanz	132563
Villingen	70318
Waldshut	78225
Freiburg	209853
Lörrach	93805
Offenburg	157081
Baden	134749
Karlsruhe	286854
Mannheim	136169
Heidelberg	146899
Mosbach	154823
Baden (Stadt)	12782
Badenweiler	548
Bahn	2987
Baiersdorf	1424
Baireuth	23531
Baldenburg	2399
Balingen	3355
Ballenstedt	4852
Balve	1080
Bamberg	31295
Baranow	827
Barby	5522
Barchfeld	1878
Bardowiek	1825
Bärenstein	557
Bargteheide	1419
Barmbek	22319
Barmen	103066
Barmstedt	2780
Barntrup	1167
Barop	2458
Barr	5638
Barsinghausen	3109
Barten	1568
Bartenstein (Preuß.)	6594
" (Württ.)	900
Barth	5714
Bartschin	1028
Baruth	2062
Bärwalde (Brand.)	3862
Bärwalde (Pomm.)	2158
Bassum	696
Battenberg	1028
Bauerwitz	2719
Baumholder	1768
Bautzen: Kreish.	356383
Amtshauptm.:	
Bautzen	105184
Kamenz	59218
Löbau	94476
Zittau	97505
Bautzen (Stadt)	19094
Bayern: Königr.	5416180
Regier.-Bezirke:	
Oberbayern	1004716
Niederbayern	660616
Oberpfalz	537953
Oberfranken	576028
Mittelfranken	671336
Unterfranken	619865
Schwaben	649450
Rheinpfalz	696216
Bebra	2296
Beckum	4096
Bedburg	3419
Beelitz	3065
Beerfelden	2487
Beeskow	4169
Beilngries	1765
Beilstein (Württ.)	1562
Belgard	7107
Belgern	2951
Belzig	2724
Bendorf	4500
Benfeld	2541
Benneckenstein	3132
Benrath	2884
Bensberg	10269
Bensheim	6091
Bentheim (Grafsch.)	31273
" (Stadt)	2308
Bentschen	2823
Berching	1509
Berchtesgaden (Bez.)	8457
" (Flecken)	1901
Berent	4207
Berg	3446
Berga	852
Bergedorf (Amt)	16368
" (Stadt)	5299
Bergen (auf Rügen)	3731
Bergen (Reg.-Bez. Kassel)	3367
Bergen (Reg.-Bez. Lüneburg)	986
Berggießhübel	1424
Bergheim (Reg.-Bez. Köln)	1255
Bergheim (Elsaß-Lothringen)	2596
Bergneustadt	2204
Bergzabern	2350
Berka an der Ilm	1749
" an der Werra	1066
Berleburg (Stadt)	1346
Berlin	1315297
Berlinchen	5075
Bernau	7274
Bernburg	[illegible]
Berneck (Bayern)	1423
" (Württemb.)	414
Bernkastel	2460
Bernstadt i. Schlesien	4353
" in Sachsen	1366
Bernstein	2295
Berthelsdorf	1840
Berun	1994

Digitized by Google

Besigheim	2 872
Bessungen	8 156
Betsche	1 972
Bettenhausen	1 795
Betzenstein	729
Beuthen (Oberb.)	26 484
„ (Niederbeuth)	3 494
Bevensen	1 567
Bevern	2 137
Beverungen	1 868
Bialla	1 770
Biberach	7 938
Bibra	1 531
Biebrich	9 067
Biedenkopf	2 823
Bielefeld (Stadtkr.)	34 924
Biesenthal	2 260
Bietigheim	3 880
Billerbeck	1 534
Billwerder-Ausschlag	15 057
Bingen	7 215
Birkenfeld (Fürstentum)	39 693
Birkenfeld (Stadt)	2 546
Birnbaum	3 195
Bischhausen	986
Bischheim	5 346
Bischofsburg	4 154
Bischofsheim vor der Rhön	1 380
Bischofstein	3 383
Bischofswerda	5 217
Bischofswerder	2 027
Bischweiler	6 810
Biskupitz	6 470
Bismark	2 125
Bitburg	2 712
Bitsch	2 849
Bitterfeld	7 596
Blankenburg (Braunschweig)	6 010
Blankenburg (Schwarzb.-Rud.)	2 120
Blankenese	3 539
Blankenhain	2 693
Blasewitz	4 189
Blaubeuren	2 546
Bleicherode	3 417
Blesen	1 736
Blieskastel	1 705
Blomberg	2 604
Blumenthal	1 727
Bnin	1 310
Bobersberg	1 477
Böblingen	4 370
Bocholt	10 587
Bochum	40 774
Bockenem	1 997
Bockenheim	17 452
Bodenheim	2 319
Bodenwerder	1 484
Bodmann	925
Bogen	1 409
Bogutschütz	6 387
Boitzenburg (Meckl.)	3 600
Boitzenburg in der Ukermark	823
Bojanowo	2 214
Bolchen	2 377
Bolkenhain	3 145
Bommelsvitte	3 259
Bomst	2 156
Bonn	35 996
Bonndorf	1 553
Bönnigheim	2 639
Bopfingen	1 653
Boppard	5 600
Borbeck	24 589

Borek	1 979
Borgentreich	1 538
Borgholzhausen	1 144
Borghorst	5 049
Borken in Westfalen	3 431
„ (Reg.-Bezirk Kassel)	1 273
Borna	7 349
Bottrop	9 752
Boxberg	686
Brackenheim	1 675
Brackwede-Brock	4 849
Brake	4 038
Brakel	2 950
Brambach	1 542
Bramsche	2 490
Bramstedt	19[illegible]
Brand	3 023
Brandenburg (Prov.)	2 342 595
„ (Stadt)	33 092
Brandis	2 095
Brätz	1 738
Braubach	1 841
Braunfels	1 787
Bräunlingen	1 627
Braunsberg (Preuß.)	10 763
Braunschweig: Herzogtum	372 580
Kreise:	
Braunschweig	124 042
Wolfenbüttel	70 722
Helmstedt	61 700
Gandersheim	44 463
Holzminden	45 095
Blankenburg	26 430
Braunschweig (St.)	85 174
Bräunsdorf	1 454
Brauweiler	2 028
Brederield	1 653
Bredow	12 723
Bredstedt	2 253
Brehna	2 062
Breidenstein	430
Breisach	3 106
Bremen (Freistaat)	166 392
„ (Stadt)	118 145
Bremerhaven	14 797
Bremervörde	3 111
Breslau: Reg.-Bez.	1 578 899
Kreise:	
Breslau (Stadt)	299 405
„ (Land)	80 601
Brieg	60 846
Frankenstein	50 175
Glatz	64 451
Guhrau	36 971
Habelschwerdt	60 926
Militsch	53 957
Münsterberg	33 155
Namslau	37 732
Neumarkt	57 675
Neurode	51 073
Nimptsch	31 648
Ohlau	56 415
Öls	67 457
Reichenbach	68 834
Schweidnitz	94 976
Steinau	24 904
Strehlen	37 612
Striegau	41 071
Trebnitz	52 104
Waldenburg	117 688
Wartenberg	51 238
Wohlau	48 005
Bretten	3 932
Brieg (Preußen)	18 909
Briesen	4 655

Brilon	4 411
Broich	3 376
Bromberg: Regier.-Bezirk	608 545
Kreise:	
Bromberg (St.)	36 269
„ (Land)	72 065
Czarnikau	70 803
Gnesen	65 756
Inowrazlaw	89 016
Kolmar	57 595
Mogilno	47 965
Schubin	57 075
Wirsitz	57 380
Wongrowitz	54 601
Brotterode	2 738
Bruchhausen (Hannover)	1 075
Bruchsal	11 657
Bruck	3 398
Brück	1 471
Brückenau	1 592
Brüel	2 153
Brühl (Preußen)	4 030
Brumath	5 631
Brüssow	1 493
Bublitz	4 661
Buchau (Württemb.)	2 307
Buchen	2 208
Buchholz (Sachsen)	6 885
„ (Reg.-Bez. Potsdam)	1 216
Buchloe	1 560
Buchsweiler	3 270
Buckau	16 050
Bückeburg	5 206
Buckow	1 665
Büderich	3 018
Büdingen	2 711
Budsin	1 900
Buer	7 721
Bufleben	596
Bühl (Bühlerthal)	3 104
Buk	3 062
Bünde	2 942
Bunzlau (Preußen)	11 541
Buren	2[illegible]
Burg b. Magdeburg	16 421
Burg (Reg.-Bezirk Düsseldorf)	1 418
Burg (Prov. Schleswig-Holstein)	2 849
Burgau	2 139
Burgbernheim	1 836
Burgdorf (Hannov.)	3 327
Burgebrach	1 001
Bürgel	1 676
Burghaun	1 187
Burghausen	3 383
Burgk (Reuß)	150
Burgkundstadt	1 253
Burglengenfeld	3 320
Burgstädt	5 981
Burgsteinfurt	4 311
Burkhardtsdorf	4 110
Burscheid	6 828
Burstadt	3 577
Burtscheid	12 144
Busendorf	1 635
Bütow	4 941
Buttelstädt	875
Buttstädt	2 891
Butzbach	2 832
Bützow	5 333
Buxtehude	3 612
Celle (Stadtkreis)	18 749
Cham (Bayern)	3 596
Charlottenburg	42 372

Château-Salins	2 087
Chemnitz	110 808
Chorzow	4 426
Christburg	3 234
Christiansfeld	579
Christianstadt	1 660
Czarnikau	4 559
Czempin	2 420
Daaden	1 605
Daber	2 196
Dachau	3 374
Dagsburg	2 528
Dahlen	2 971
Dahlhausen	4 063
Dahme	5 393
Dahn	1 322
Dalldorf	2 648
Dambach	2 959
Damgarten	1 615
Damm (Preußen)	4 842
„ (Bayern)	2 867
Damme (Oldenb.)	719
Dammerkirch	1 094
Dangast	270
Dannenberg	1 932
Danzig: Reg.-Bez.	578 708
Kreise:	
Berent	46 359
Danzig (Stadt)	114 822
„ (Land)	81 550
Elbing (Stadt)	38 296
„ (Land)	37 378
Karthaus	58 824
Marienburg	59 812
Neustadt	64 733
Stargard	76 944
Dardesheim	1 614
Dargun	2 174
Darkehmen	3 020
Darmstadt	43 146
Dassel	1 605
Deggendorf	6 446
Deggingen	1 825
Deidesheim	2 836
Delbrück	1 257
Delitzsch	8 347
Delligsen	1 625
Delmenhorst	6 647
Demmin	10 554
Derenburg	3 046
Dermbach	1 262
Dessau	27 584
Detmold	8 913
Dettelbach	2 215
Dettingen (Württ.)	3 230
Deuben	6 484
Deutsch-Krone	6 665
Deutschland	46 840 906
Preußen	28 318 833
Bayern	5 416 180
Sachsen	3 179 168
Württemberg	1 995 168
Baden	1 600 839
Hessen	956 170
Meckl.-Schwerin	575 140
Sachsen-Weimar	313 668
Mecklenb.-Strelitz	98 371
Oldenburg	341 250
Braunschweig	372 580
Sachs.-Meining.	214 697
Sachs.-Altenburg	161 129
S.-Koburg-Gotha	198 717
Anhalt	247 603
Schwarzburg-Rudolstadt	83 939
Schw.-Sondersh.	73 623
Waldeck	56 [illegible]
Reuß ä. L.	53 787

Digitized by Google

Reuß j. L.	112 118
Schaumburg-Lippe	37 204
Lippe	123 250
Lübeck	67 658
Bremen	166 392
Hamburg	518 712
Elsaß-Lothringen	1 563 145
Deutsch-Wartenburg	897
Deutz	17 736
Dieburg	4 160
Diedenhofen	8 114
Diepholz	2 850
Dierdorf	1 475
Dietendorf	876
Dietfurt	1 150
Dietz	4 169
Dieuze	2 768
Dillenburg	3 827
Dillingen (Bayern)	5 860
» (Preußen)	3 320
Dingelstädt	3 316
Dingolfing	3 637
Dinkelsbühl	4 457
Dinklage	741
Dinslaken	2 638
Dippoldiswalde	3 375
Dirschau	11 144
Dissen	1 565
Ditfurt	2 154
Dittersbach (Preuß.)	6 574
Dittmannsdorf	2 019
Ditzenbach	454
Dobberschütz	1 321
Döbeln	11 972
Doberan	4 225
Dobrilugk	1 475
Döhlen	2 334
Dohna (Sachsen)	2 411
Dolzig (R.-B. Posen)	1 577
Domb	2 963
Dombrowka (Groß-)	2 113
Dombrowka (Klein-)	4 956
Dömitz	2 590
Dommitzsch	1 874
Domnau	2 103
Donaueschingen	3 518
Donaukreis	475 365
Oberämter:	
Biberach	33 933
Blaubeuren	19 333
Ehingen	26 649
Geislingen	30 787
Göppingen	41 776
Kirchheim	27 540
Laupheim	26 141
Leutkirch	24 443
Münsingen	24 702
Ravensburg	38 346
Riedlingen	26 970
Saulgau	27 704
Tettnang	23 271
Ulm	56 058
Waldsee	26 464
Wangen	21 248
Donauwörth	3 688
Donzdorf	2 371
Dorlisheim	1 836
Dornach	5 461
Dornburg (Weimar)	698
Dornburg (Anhalt)	489
Dornhan	1 580
Dornstetten	1 001
Dorp	13 246
Dorsten	3 338
Dorstfeld	4 531
Dortmund	78 435
Drakenburg	670
Dramburg	5 721
Dransfeld	1 451
Drebkau	1 153
Dreieichenhain	1 182
Dreißigacker	549
Drengfurt	1 784
Dresden: Kreish.	850 638
Amtshauptm.:	
Dippoldiswalde	51 593
Dresden (Stadt)	245 515
Dresden-Altst.	90 865
Dresden-Neust.	83 577
Freiberg	112 982
Großenhain	67 293
Meißen	94 774
Pirna	113 039
Driburg	2 510
Driedorf	642
Driesen	4 870
Drossen	5 271
Düben	3 165
Dubin	716
Duderstadt	4 504
Dudweiler	11 550
Duisburg	47 517
Dülken	7 477
Dülmen	4 570
Düren	19 806
Dürkheim	6 111
Durlach	7 655
Dürrheim	1 054
Düsseldorf: R.-Bez.	753 824
Kreise:	
Barmen (Stadt)	103 066
Düsseldorf (St.)	115 183
» (Land)	57 469
Duisburg (St.)	47 517
Elberfeld (Stadt)	106 492
Essen (Stadt)	65 074
» (Land)	136 111
Geldern	53 628
Gladbach	138 400
Grevenbroich	41 441
Kempen	93 319
Kleve	51 179
Krefeld (Stadt)	90 241
» (Land)	33 804
Lennep	102 169
Mettmann	69 769
Mörs	65 707
Mülheim a. d. R.	151 346
Neuß	51 326
Rees	65 140
Solingen	115 443
Dyhernfurt	1 694
Ebeleben	1 425
Eberbach (Baden)	4 858
Ebermannstadt	700
Ebern	1 238
Ebersbach (Sachsen)	7 497
Ebersberg	1 589
Ebersdorf (Reuß)	853
Eberstadt	3 698
Ebersteinburg	500
Eberswalde	13 237
Ebingen	6 124
Eckartsberga	2 012
Eckernförde	5 605
Eckersdorf	2 033
Edenkoben	5 008
Egeln	5 074
Eggenfelden	2 216
Ehingen	4 272
Ehrang	2 254
Ehrenbreitstein	15 299
Ehrenfeld	8 245
Ehrenfriedersdorf	4 369
Eibau (Alt-Eibau)	4 335
Eibenstock	6 911
Eichicht	476
Eichstätt (Stadt)	17 631
Eilbeck	10 857
Eilenburg	1 032
Eilendorf	4 365
Eilsleben	22 332
Eimsbüttel	6 073
Einbeck	7 091
Einsiedel (Sachsen)	12 946
Eisenach	9 743
Eisenberg (Altenb.)	6 901
Eisenberg (Sachsen)	1 404
Eisfeld	3 272
Eisleben	23 142
Eitorf	5 418
Elberfeld	106 492
Elbing	38 286
Elbingerode	3 186
Eldagsen	2 494
Elgersburg	862
Ellerbeck	3 175
Ellingen	1 556
Ellrich	3 114
Ellwangen	4 793
Elmshorn	8 718
Elsaß-Lothringen.	**1 563 145**
Bezirke:	
Oberelsaß	462 231
Unterelsaß	612 009
Lothringen	488 905
Elsfleth	2 113
Elster (Bad E.)	1 768
Elsterberg	4 052
Elsterwerda	2 101
Elstra	1 391
Elten	2 354
Elterlein	2 090
Eltmann	1 530
Eltville	3 336
Elzach	1 089
Elze	3 015
Emden	14 020
Emmendingen	3 718
Emmerich	9 758
Ems (Bad E.)	6 729
Emsdetten	5 154
Endenich	3 021
Endingen	2 693
Engelskirchen	3 917
Engen	1 696
Enger	2 043
Engers	2 253
Eningen	3 470
Enkirch	2 170
Ensisheim	2 908
Epfig	2 513
Eppendorf	6 206
Eppingen	3 552
Erbach (Hessen)	2 907
Erbendorf	1 355
Erbisdorf	2 288
Erding	2 148
Erfurt: Reg.-Bezirk	411 216
Kreise:	
Erfurt (Stadt)	58 385
» (Land)	26 244
Nordhausen (St.)	26 960
» (Land)	42 478
Worbis	41 190
Heiligenstadt	38 321
Mühlhausen	57 983
Langensalza	36 778
Weißensee	25 438
Schleusingen	41 816
Ziegenrück	15 623
Erkelenz	4 218
Erlangen	15 814
Ermsleben	2 824
Ernstthal	4 409
Erstein	4 373
Erwitte	1 631
Erxleben	1 808
Eschenbach (Oberpf.)	1 402
» » (Mittelfranken)	1 005
Eschershausen	1 432
Eschwege	9 493
Eschweiler	16 900
Esens	2 090
Eslarn	2 630
Essen	65 074
Eßlingen	20 864
Ettenheim	2 961
Ettlingen	6 201
Eupen	15 466
Euskirchen	8 121
Eutin	4 668
Eutritzsch	7 609
Eversberg	1 405
E in	2 826
Eydtkuhnen	3 278
Eylau (Preuß.-E.)	3 546
» (Deutsch-E.)	4 574

Druck vom Bibliographischen Institut in Leipzig.
(Holzfreies Papier.)

14 9030

Digitized by Google

THE UNIVERSITY LIBRARY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA, SANTA CRUZ

This book is due on the last **HOUR** stamped below.

LIBRARY USE ONLY

30m-1,'69(J5643s8)2374—3A,1

Digitized by Google

Digitized by Google